

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 5 • 1982



ОПЕРЕЖАЯ ЛЕСОЗАГОТОВКИ

Н. С. ЛЯШУК, начальник объединения Свердловскпром

(Из практики дорожного строительства в Тагиллесе)

Предприятия Тагиллеса расположены в центре Свердловской области, на западных и восточных склонах Уральского хребта. В составе объединения шесть леспромпхозов-филиалов и два лесопункта непосредственного подчинения. Годовой объем вывозки древесины — 1525 тыс. м³, общая протяженность лесовозных автомобильных дорог — свыше 770 км.

Основные магистральные дороги были построены здесь в 50-х годах для вывозки древесины в сортиментах автомобилями ЗИС-5 и ЗИЛ-151, т. е. имели соответствующую толщину дорожной одежды и радиусы кривых. Сейчас лесовозные дороги требуют полной реконструкции, а освоение новых массивов — прокладки новых дорог (40—45 км ежегодно). Для этого в последние годы Тагиллес провел значительную работу по укреплению производственно-технической базы дорожного строительства, что позво-

ляет с каждым годом наращивать темпы сооружения автомобильных лесовозных дорог. Если в 1972 г. их было построено 12,4 км, то в 1979 г. — 54 км. Строительство лесовозных дорог ведется в основном хозяйственным способом.

Задача улучшения качества дорожного строительства, ускоренного развития транспортной сети в условиях рассредоточенной и расстроенной сырьевой базы, эксплуатации большегрузных лесовозов, увеличения расстояния вывозки (в среднем в Тагиллесе до 55 км) потребовала коренного изменения организации дорожно-строительных и ремонтных работ. С этой целью в 1979 г. в Тагиллесе была создана группа подготовки производства в составе четырех человек: зам. гл. инженера (руководитель группы), ст. инженера (по строительству и эксплуатации лесовозных дорог), инженера по лесфонду и инженера-экономиста. Предприятия объединения были усилены кадрами дорожных мастеров. Группе подготовки производства при-

шлось решить немало сложных проблем, в частности обеспечения дорожно-строительных и ремонтных работ щебнем, его погрузки и транспортировки. Поскольку верхние слои имеющихся карьеров были использованы, решили разрабатывать их буровзрывным способом. Для бурения скважин объединение приобрело две буровые установки: БТС-150 на базе трактора Т-100 с диаметром бурения 150 мм и установку на базе трактора ТТ-4 (модернизированную местными рационализаторами) с диаметром бурения 100 мм. Обе установки обеспечивают продувку скважин сжатым воздухом, для чего применяются компрессоры ДМК-9М с производительностью 10 м³/мин и давлением 500—700 КПа. Одну буровую установку обслуживают двое рабочих (буровщики VI и V разрядов). Этими буровыми установками Тагиллес полностью удовлетворяет потребности предприятий в щебеночном материале (100 тыс. м³ в год), получая при этом на 1 м³ щебня экономию в размере 3 р. 20 к.



Профилировка дорожного полотна трактором ЛТ-157, оборудованным грейдерной и бульдозерной установками

Очистка канав прицепным канавокопателем, изготовленным в Тагиллесе

Трелевочный трактор ТТ-4 с навесным ковшом на погрузке щебня



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

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

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

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

5 • 32

МОСКВА

Главный редактор

ДМИТРИЕВА С. И.

Редакционная коллегия:

**АКУЛОВ Ю. И.,
БАГАЕВ Н. Г.,
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,
БОРСКИЙ Н. Е.,
ВИНОГОРОВ Г. К.,
ВОРОНИЦЫН К. И.,
ГАНЖА В. С.,
ДОЛГОВЫХ Г. П.
[зам. главного редактора],
КОРШУНОВ В. В.,
КУЛЕШОВ М. В.,
МЕДВЕДЕВ Н. А.,
МОШОНКИН Н. П.,
НЕМЦОВ В. П.,
САХАРОВ В. В.,
СОЛОМОНОВ В. Д.,
СТЕПАНОВ Ю. Н.,
СТУПНЕВ Г. К.,
СУДЬЕВ Н. Г.,
ТАТАРИНОВ В. П.,
ТАУБЕР Б. А.**



Р е д а к ц и я:

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



Корректор

ПИГРОВ Г. К.



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



Сдано в набор 22.03.82.
Подписано в печать 28.04.82. Т-10426.
Усл.-печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 0,8.
Уч.-изд. л. 6,6. Печать высокая.
Формат 60×90/8. Тираж 13740 экз. Заказ 709.

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



Планы партии—
в жизнь!

Умение мобилизовать силы на решение текущих производственных задач в сочетании с заботой о перспективе — таково неперемнное условие эффективного и экономного хозяйствования, обеспечения ритмичной работы леспромхозов и объединений, более полного использования потенциала отрасли для бесперебойного снабжения сырьем целлюлозно-бумажных, лесопильных предприятий и других потребителей древесины.

Практика показала, что многие трудовые коллективы сумели с первых дней января 1982 г. наладить четкий плановый ритм лесозаготовительного конвейера. Благодаря этому они досрочно выполнили задание и социалистические обязательства первого квартала. Успешно выполнена и производственная программа трех месяцев по вывозке древесины в целом по Министерству. На нижние склады доставлено 90 млн. м³ древесины, что на 2 млн. м³ больше, чем в первом квартале прошлого года. Теперь для закрепления достигнутых успехов необходимо по опыту передовых коллективов, настойчиво реализующих внутренние резервы, добиться коренного улучшения работы леспромхозов в летний период.

Во втором и третьем кварталах 1982 г. предприятиям Главлеспрома предстоит вывезти 71,5 млн. и раскряжевать 83,3 млн. м³ древесины. Это больше, чем в аналогичном периоде прошлого года, соответственно на 3,6 и 4,8 млн. м³.

Просчеты лета прошлого года, когда народному хозяйству было недодано большое количество древесины, связаны, главным образом, с неудовлетворительным содержанием и использованием действующих автомобильных и узкоколейных железных дорог, недостаточным развитием новых лесовозных транспортных путей. Многие лесозаготовители оказались по существу неподготовленными к изменившимся условиям производства — внедрению автопоездов повышенной грузоподъемности, увеличению среднего расстояния вывозки древесины, ужесточению лесохозяйственных требований, вовлечению в эксплуатацию разрозненных лесосек.

Известно, что в лесозаготовительной отрасли до 32% заготовленной древесины еще вывозится по упрощенным лесовозным дорогам. Как правило, это грунтовые пути, работа которых зависит от климатических условий. В то же время многие объединения неудовлетворительно используют имеющиеся лесовозные дороги круглогодочного действия. Например, мощности таких дорог в мае—октябре прошлого года использовались в Тюменьлеспроме на одну треть, в Архангельсклеспроме меньше чем наполовину, в Комилеспроме, Пермлеспроме, Кировлеспроме на 50—60%. Объемы вывозки по узкоколейным железным дорогам в прошлом году снизились на 6 млн. м³, в том числе в Архангельсклеспроме на 1,4, Кировлеспроме 1,4 и Комилеспроме на 1,2 млн. м³. Неудовлетворительная работа дорог круглогодочного действия была вызвана отсутствием подвезенной древесины, отставанием в прокладке подъездных путей к лесосекам, низким качеством строительства дорог, их плохим содержанием.

Для обеспечения ритмичной работы лесозаготовительной отрасли и снижения влияния неблагоприятных погодных условий в текущем году планируется построить на 1000 км дорог круглогодочного действия больше, чем в предыдущем, а также значительно увеличить объемы строительства автомобильных лесовозных путей с твердым покрытием.

Возросшие масштабы дорожностроительных работ требуют высокой организованности, четкого планирования и руководства, всемерного улучшения материально-технического снабжения. В 1981 г. наши предприятия получили значительное количество автосамосвалов, бульдозеров и другого оборудования. Они полностью обеспечены фондами на основные материалы для строительства железобетонных и узкоколейных железных дорог. Теперь, используя оказанную лесозаготовителям помощь, следует увеличить число укрупненных дорожностроительных отрядов, обеспечить эксплуатацию дорожностроительной техники в две смены. Надо взять на вооружение опыт работы передовиков — дорожностроительных отрядов Ю. П. Плотникова и И. В. Морозова из Красноярсклестроя, А. В. Горюновой из Архлестроя, службы подготовки производства объединения Тагиллес, а также передовых строителей Вологодской области и Карелии.

Для обеспечения ритмичности лесозаготовительного конвейера необходимо, чтобы объемы подвозки древесины превышали планы ее вывозки на 3,95 млн. м³ во втором и на 9,32 млн. м³ — в третьем кварталах.

Летом, особенно при работе на заболоченных участках, резко возрастает значение временных подъездных путей (усов). Для индустриализации их изготовления и механизированной укладки имеются деревянные щиты ЛВ-11 (пригодные для ав-

УДК 630*31

ВЫШЕТЕМП ЛЕТНИХ ЛЕСОЗАГотовок

В. И. БЕЛОВ, гл. инженер Главлеспрома Минлесбумпрома СССР

топоездов на базе автомобилей МАЗ и КраЗ) и нагельные щиты (для автомобилей МАЗ). Их укладка и разборка производятся щитоукладчиками ЛД-17. Заводы отрасли выпускают в достаточном количестве комплекты металлических поковок. В нынешнем году планируется построить 605 км усов из инвентарных щитов, в том числе 400 км комплексно-механизированным способом. Задача состоит в том, чтобы все лесовозные дороги круглогодичного действия были обеспечены надежными подъездными путями. Ошибки прошлого года не должны повториться. Нельзя допускать, чтобы прокладка усов ограничивалась корчевкой пней и планировкой земляного полотна, как нередко практиковалось, к сожалению, в Красноярском крае, Иркутской и Пермской обл. При малейших осадках подобные усы становятся непроезжими.

В объединениях еще нет должного контроля за выполнением мероприятий по повышению эффективности производства. На протяжении ряда лет на лесозаготовках не обеспечивается плановая расстановка рабочей силы и средств производства, недостаточное внимание уделяется комплектованию лесосечных бригад. В Архангельсклеспроме из 2743 исправных трелевочных тракторов в мае—сентябре 1981 г. эксплуатировался только 991, из 727 лесовозных автомобилей — лишь 361. При обеспеченности промышленно-производственным персоналом на 98,9% на лесозаготовках Пермлеспрома в третьем квартале 1981 г. недоставало 630 человек. В то же время численность рабочих на деревообрабатывающих и других производствах была на 210 человек выше плановой.

Несоблюдение плановой расстановки средств производства, особенно в первых числах месяца, надо рассматривать как личную недисциплинированность непосредственных руководителей (начальников лесопунктов, директоров предприятий).

Многие недостатки в организации труда на лесосеке — внутрисменные простои и другие потери рабочего времени в значительной степени преодолеваются внедрением бригадного подряда. Так, в Суоярвском леспромхозе Кареллеспрома благодаря бригадному методу дополнительно получают по 5—6 м³ с каждого гектара лесной площади. Если учесть, что бригадным подрядом в настоящее время выполняется всего около 30% лесосечных работ, то совершенно очевидно, сколь велики неиспользованные резервы роста производительности труда, снижения себестоимости продукции.

В связи с перегруженностью железнодорожного транспорта для ряда объединений первостепенное значение приобретает осуществление мероприятий по увеличению объемов вывозки древесины к сплаву и поставке ее водным путем. Следует прежде всего укомплектовать кадрами и техникой предприятия, вывозящие древесину к сплаву, особенно те, которые действуют на базе лесовозных дорог круглогодичного действия. Принимаемые меры позволяют уже в этом году вывезти к сплаву 78 млн. м³ древесины, что на 6 млн. м³ (8,3%) больше, чем в прошлом году. Из них 23,7 млн. м³ предстоит вывезти во втором и третьем кварталах. Особенно ответственные задачи по увеличению объемов вывозки древесины к сплаву стоят перед лесозаготовителями Архангельской, Пермской, Иркутской областей, Коми и Карельской АССР.

Намечается расширить береговые склады и перевести 75% плотниц в устроенные места (с гарантированным выводом плотщин) с тем, чтобы довести объем береговой плотки до 30,5 млн. м³ в год и сплав леса в хлыстах и полухлыстах — до 8,2 млн. Должны быть усилены и работы по сплаву листовых пород с искусственным подплавом. Росту объемов вывозки древесины к сплавным путям будет способствовать решение Минводхоза СССР об установлении для сплава леса долгосрочного пользования реками — от 3 и до 25 лет. Необходимо также, чтобы каждое предприятие, вывозящее древесину к сплаву, располагало возможностями для ускоренного строительства жилья, объектов социально-культурного и торгового назначения, организации подсобных хозяйств.

Высокую ответственность должны проявить коллективы предприятий за выполнение государственного плана раскряжевки древесины в летний период. Ослабление внимания отдельных руководителей к комплектованию бригад раскряжевщиков привело в прошлом году к недовыполнению плана второго квартала на 4,4 млн. и плана третьего — на 3,6 млн. м³. Особенно низки были темпы разделки древесины при наличии значительных остатков нетоварных хлыстов в Архангельсклеспроме, Дальлеспроме, Кировлеспроме, Комилеспроме, Пермлеспроме и Горьклесе. В результате были сорваны планы производства деловой древесины и выпуска важнейших сортиментов.

Немало резервов рационального использования древесины можно реализовать путем улучшения организации ее склади-

рования и хранения. В частности, технология создания межсезонных запасов хлыстов требует их постоянного обновления. Пущенная на разделку часть задела должна быть восполнена текущей вывозкой. Оставшуюся после разделки хлыстов древесину необходимо полностью переработать на технологическую щепу. Путем рационального раскряжения хлыстов можно повысить выход деловых сортиментов не менее чем на 2,5—3%. Нужно поставить заслоны любым потерям древесины — при ее заготовке, погрузке, транспортировке, переработке, экономно и по-хозяйски использовать для собственных нужд. В 1982 г. деятельность каждого предприятия будет оцениваться прежде всего по главному показателю — выполнению сортиментной программы.

Важный резерв успешного выполнения плановых заданий по разделке древесины — в снижении трудоемкости нижне-складских операций. В отрасли действует большое количество линий по раскряжке древесины, автоматизированных сортиментовочных транспортеров, кранов и другого оборудования. Однако трудоемкость нижне-складского производства снижается крайне медленно. Интенсифицировать этот процесс можно путем концентрации производства, централизованного обслуживания механизмов, повышения сменности, организации работы раскряжевых бригад по единому наряд-заданию, расширения поставки хлыстов непосредственно во двор потребителя. Существенно растет производительность труда при специализации нижнего склада на выпуске ограниченного числа сортиментов. Например, благодаря специализации, проведенной в объединении Лобвалес (Свердлеспром), и организации подсортировки хлыстов по породам бригада В. И. Пинкваса добилась в 1981 г. на двух линиях ЛО-15С рекордной выработки — 359 тыс. м³, или 42,2 м³ на чел.-день.

Еще один крупный фактор роста производительности труда — повышение уровня механизации лесозаготовок. В 1982 г. объем машинной валки деревьев возрастет до 35 млн. м³, бесчочерной трелевки до 53 млн., машинной очистки стволов от сучьев до 33 млн. и автоматизированной раскряжевки древесины до 48 млн. м³. Перед лесозаготовителями стоит неотложная задача — поднять годовую выработку на среднеспециальную машину ЛП-19 до 28 тыс. м³, валочно-трелевочных машин на базе ТТ-4 — до 11,3 тыс. и на базе ТДТ-55 — до 8 тыс. м³, бесчочерных тракторов на базе ТТ-4 — до 11,5 тыс. м³ и на базе ТДТ-55 — до 9 тыс. м³. Этого можно добиться главным образом путем улучшения использования новой техники в летний период. Между тем в прошлом году в Свердлеспроме машинная валка с 1,15 млн. м³ в первом квартале снизилась до 0,56 млн. во втором, в Красноярсклеспроме соответственно с 1,41 млн. до 0,7 млн., в Кировлеспроме с 1,12 млн. до 0,69 млн. м³. Тенденции снижения в летние месяцы объемов заготовки древесины многооперационными машинами должен быть решительно положен конец.

Для обеспечения высокопроизводительной эксплуатации многооперационных машин в летнее время требуются целенаправленная инженерная подготовка производства, тщательный подбор лесосечного фонда, четкая организация работ по перебазировке лесосечных бригад, своевременное проведение технического обслуживания и ремонта техники. С целью дальнейшей концентрации новой техники в этом году намечено перевести еще 18 лесозаготовительных предприятий на выполнение лесосечных работ только машинным способом. Будет создано 10 школ передового производственного опыта на базе лесозаготовительных предприятий с высоким уровнем механизации лесосечных работ.

Неустанное совершенствование и улучшение инженерной работы на предприятиях являются ныне определяющими факторами рационального и эффективного использования возросшего производственного потенциала нашей отрасли. В этом — неперемнное условие высоких темпов летних лесозаготовок, успешного выполнения плановых заданий.



На снимке: лауреат Государственной премии СССР 1981 г. бригадир
А. В. ОНИЩУК

УДК 630*308 : 658.512.624

БЕЗ ССЫЛОК НА ТРУДНОСТИ

Ф. К. ШАЛАНКОВ, А. А. ИВАНОВА,
Приморсклес

Тайга Приморья. Люди здесь работают в трудных условиях — сплошь сопки, крутые склоны, извилистые дороги. Лесные богатства в таких местах могут взять люди настоячивые, умелые, трудолюбивые. Один из них — Александр Васильевич О니щук — тракторист Калининского леспромхоза Приморсклеса. Зимой он возглавляет укрупненную лесозаготовительную бригаду, а летом — дорожно-строительный отряд на прокладке лесовозных магистралей.

Александра Васильевича по праву считают застрельщиком многих интересных дел. Работая бульдозеристом на строительстве дорог, он внес несколько рационализаторских предложений. Их реализация позволила улучшить качество строительства, добиться ритмичного выполнения лесозаготовительных операций, повысить производительность труда на 8,1%.

Вот один из примеров его активно-творческого подхода к делу. Обычно при прокладке дорог разрубку трассы, земляные работы, сооружение мостов производят раздельно. По предложению А. В. Онищука эти операции объединили в один комплекс, выполняемый по единому наряду, что позволило более эффективно использовать механизмы. Деревья, спилен-

ные на полотне сооружаемой дороги, и древесину, которая не была использована, стали складировать на промежуточных складах для последующей отгрузки. Мосты и насыпи полотна возводятся теперь одновременно, а это позволило ГСМ и запасные части подвозить непосредственно к механизмам, что исключает их лишние перегоны к месту заправки.

Благодаря организаторской работе А. В. Онищука (суммарный учет рабочего времени, включение в бригаду подменных механизаторов, использование полного светового дня в течение всей недели) лесопункт Пожига обеспечивается дорогами круглогодичного действия в полном объеме. Раньше в Калининском леспромхозе лесовозные усы и ветки строились позднее магистральных дорог. В летний период в разных урочищах одновременно работали два отряда — один прокладывал лесовозные усы и ветки, другой — магистральные дороги. При этом использовались два автобуса для перевозки рабочих, два сварочных агрегата. К тому же приходилось иметь двух мастеров, двух поваров. По предложению А. В. Онищука дорожно-строительные отряды были объединены, что высвободило и людей, и технику. Чтобы использовать на строительстве дорог весь световой день во все дни недели, он организовал работу механизмов по многосменному режиму.

А. В. Онищук владеет всеми смежными специальностями лесозаготовительного производства. Но его главная черта — командир, организатор производства. Сознывая высокую ответственность, которую налагает на него принадлежность к партии, он проявляет себя как требовательный руководитель, оставаясь при этом чутким и отзывчивым товарищем. На протяжении десятой пятилетки все бригады, которыми он руководил, работали ритмично, значительно перевыполняя установленные задания. Сам А. В. Онищук, показывая пример, перекрывал нормы на 30—35%.

На лесосеке бригада А. В. Онищука работает в составе 25 человек. Первой в объединении она применила прогрессивную технологию с максимальным (до 70—75%) сохранением подраста и молодняка (лесосеки разрабатываются узкими лентами, расстояние между волоками 35—40 м).

В трудных условиях приморской тайги она первой в крае перешла на работу укрупненным составом на базе 6 тракторов, обязавшись заготовлять не менее 100 тыс. м³ в год при плановом задании 82 тыс. м³. По инициативе А. В. Онищука каждый член бригады решил ежедневно сверх задания давать по 2 м³ древесины. Все свои обязательства, несмотря на сложные условия, бригада выполнила успешно. Вместо 9,9 м³ на чел.-день по плану фактическая выработка в десятой пятилетке здесь составила 13,4 м³ на чел.-день, производительность на машиносмену превысила плановую на 22,8% и достигла 76 м³. Трудовое напряжение из года в год возрастало. Так, в 1976 г. бригада заготовила сверх плана 12,6 тыс. м³ древесины, в 1977 г. 14,4 тыс., в 1978 г. 14,6 тыс., в 1979 г. 20 тыс. и в 1980 г.

28,6 тыс. м³, перекрыв обещанный 100-тысячный рубеж (111,6 тыс. м³). Свое обязательство «Пятилетку — за четыре с половиной года» она выполнила значительно раньше срока — 20 февраля.

В бригаде ценится каждая рабочая минута. Полностью изжиты нарушения трудовой дисциплины и другие непроизводительные потери времени. А если они происходят не по вине бригады, то А. В. Онищук придирчиво анализирует каждый случай простоев, ищет пути их устранения. Так, по утрам при заправке механизмов из одной цистерны создавалась очередь. Члены бригады теряли на этом в общей сложности около двух часов. Учитывая, что к концу смены тракторы приходили к месту стоянки не одновременно, он предложил производить их заправку после смены. Тем самым потери времени по этой причине были полностью исключены.

Не прошел бригадир и мимо другого резерва уплотнения рабочего времени. Нередко тракторы с последними пачками хлыстов приходили к погрузочной площадке за 20—30 мин до окончания смены. В то же время отправляться за новой пачкой деревьев было уже поздно. Бригадир предложил использовать остающееся до конца смены время для подтаскивания деревьев, сваленных вблизи погрузочной площадки, пересмотрев соответственно технологию и организацию труда на лесосеке.

Самое трудное дело бригадир выполняет обычно сам. Именно он прокладывает волоки на склонах до 30°, где трелевка затруднена, но где остается много хорошего леса. В результате прокладки откопных волоков, которые уменьшают величину уклона, сьем леса с 1 га возрос в бригаде на 30—35%. Все это позволило коллективу заготовить за годы десятой пятилетки более 150 тыс. м³ древесины сверх плана.

Одним из первых в Приморье коллектив, возглавляемый А. В. Онищуком, внедрил (в июне 1978 г.) бригадный подряд на лесосечных работах. За два года (1979—1980 гг.) по подряду заготовлено 203 тыс. м³. С этим методом работ связано дальнейшее совершенствование бригадной организации труда, более рациональное использование техники. Численность бригады с переходом на подряд уменьшилась на 5 человек, еще выше поднялась производительность труда. В 1980 г. коэффициент использования тракторов составил 87,3 против 79,2 в 1977 г., или возрос на 10,2%. О бережном отношении бригадира к технике свидетельствует такой факт: А. В. Онищук отработал на закрепленном за ним тракторе 7 лет без капитального ремонта. С переходом на бригадный подряд члены коллектива стали более экономно расходовать стальные канаты, ГСМ, чокера, пыльные цепи, запасные части. Это позволило в 1980 г. снизить себестоимость 1 м³ древесины на 39 коп. и сэкономить материалов на 35 тыс. руб.

Высокопроизводительному труду бригады способствует и хорошо организованное соревнование между звеньями. По окончании рабочего дня регулярно обсуждаются его итоги. Штабом соревнования и помощником

бригадира является профгруппа. В соревновании на приз имени первого Героя Социалистического Труда лесной промышленности края В. М. Токарского коллектив трижды выходил победителем среди укрупненных лесосечных бригад. В 1980 г. приз остался в бригаде на вечное хранение.

Ко дню открытия XXVI съезда КПСС бригада выполнила план двух месяцев, свои обязательства на 1981 г. перевыполнила. Бригаде присвоено почетное звание коллектива имени XXVI съезда КПСС.

На базе бригады А. В. Онищука создана краевая школа передового опыта. Творческая обстановка, накал соревнования, стремление каждого внести свою долю в общие усилия высоко подняли авторитет бригады. Учитесь мастерству у А. В. Онищука, Ф. С. Гиргеля, братьев Н. И. и Г. И. Антонюк, С. А. Слободенюка, Г. С. Веденина, А. М. Астафьева, В. И. Монжара и других приезжают из всех леспромхозов Приморья. Ветераны труда Ф. С. Гиргель, братья Антонюк, С. А. Слободенюк имеют правительственные награды. Из 35 членов бригады 19 отмечены знаком «Победитель социалистического соревнования», 16 рабочим присвоено звание «Ударник десятой пятилетки», а 9 — «Ударник коммунистического труда».

Девиз бригады А. В. Онищука — «Все новое, передовое — в наш коллектив!», «Рабочей минуте — рабочий счет!». Особенно велик личный вклад самого бригадира в конечные результаты труда коллектива. Его заслуги отмечены правительственными наградами: в 1970 г. — юбилейной медалью «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина», в 1971 г. — орденом «Знак Почета», в 1981 г. — орденом Трудового Красного Знамени. Имя А. В. Онищука неоднократно заносилось на районную Доску Почета. Закономерным результатом активной трудовой и общественной деятельности коммуниста А. В. Онищука явилось его избрание членом райкома партии, делегатом партийной краевой конференции 1980 г. Он также председатель цеховой профсоюзной организации. В 1981 г. за выдающиеся достижения в труде, высокую эффективность и качество работы при изыскании и использовании природных ресурсов ему присуждена Государственная премия СССР.

Обязательства бригады А. В. Онищука на 1982 г. снова превышают столысячный рубеж, причем плановое задание намечено выполнить к 65-й годовщине Великого Октября, а программу двух лет пятилетки — к 60-летию освобождения Дальнего Востока от интервентов и белогвардейцев. В целом задание одиннадцатой пятилетки бригада обязалась выполнить за 4,5 года.

УДК 630*31 : 658.5

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

БУРЯТИИ

В. Р. ВОРОЖЕЙКИН, А. Т. КОБЫЛКИН, Забайкал-
лес



В общем балансе промышленного производства Бурятской АССР продукция лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей отрасли занимает сегодня одно из ведущих мест. Начинать трудящимся республики пришлось с нуля, так как в наследство от прошлого лесная промышленность Бурятии получила бездействовавший в начале 20-х годов Онохойский двухкранный лесопильный завод и Верхне-Удинское лесопильно-яичинное производство с 39 рабочими, выпускавшее в 1924/25 хозяйственном году 11 450 м³ пиленых материалов, 8425 коробов и 17 814 ящиков на общую сумму около 130 тыс. руб.

Заготовка леса для государственных нужд велась в то время по трудовому договору крестьянскими комитетами Верхне-Талецкой волости, которые в 1925 г. заготовили 11 700 м³ деловой древесины и 57 200 м³ дров.

Интенсивное развитие лесопромышленного производства началось в республике со второй половины 20-х годов. В январе 1926 г. — было организовано Бурят-Монгольское лесопромышленное акционерное общество «Бурлес», вскоре переименованное в трест, который уже за 1927/28 хозяйственный год произвел 31 тыс. м³ пиломатериалов и пластин, 169 тыс. шт. шпал, 163 комплекта переводных брусев, реализовал более 12 тыс. м³ пиловочных и строевых бревен, 158 тыс. м³ дров. Годовой объем реализованной продукции составил 916 тыс. руб.

Быстрыми темпами росли объемы производства в годы первых пятилеток. В 1936 г. трест Бурмонголлес, входивший в состав Главного управления лесозаготовок, сплава и лесного хозяйства Восточной Сибири и Дальнего Востока Наркомлеса СССР, достиг на вывозке древесины миллионного рубежа, на 30% превзойдя уровень 1935 г. Объем сплава превысил 0,5 млн. м³. Технический уровень производства однако был еще невысок. Так, из общего объема — 1051 тыс. м³ было вывезено в 1936 г. лошадыми (в основном привлеченными) 86,5%, в том числе по рационализированным дорогам — лежневым, ледяным и улучшенным — всего 14,5%. На долю автомобильных дорог приходилось

2%, а на долю УЖД — 11% годового объема. Иначе и не могло быть, поскольку на 1 января 1936 г. предприятия треста имели всего 8 км конно-лежневых дорог, 45 км ледяных и 10,5 км узкоколейных железных. В перечень основного оборудования лесозаготовок входили 15 автомобилей общей грузоподъемностью 39 т, 179 лучковых пил и 4 лебедки. Правда, в 1936 г. предприятия треста получили уже более 600 лучковых, 5 бензиномоторных, 7 балансирных пил, 40 автомобилей, 19 тракторов, 4 паровоза УЖД, 116 платформ, 6 тракторных двухполосных саней, 128 автомобильных и тракторных прицепов, 59 пэнов.

К началу 70-х годов предприятия объединения Забайкаллес, в котором теперь сосредоточена лесная промышленность Бурятской АССР, вывозили в год около 4 млн. м³, причем деловая древесина производилась только в виде круглых лесоматериалов, поскольку разбросанность нижних складов препятствовала сбору и переработке низкокачественной древесины и отходов. Более половины годового объема вывозилось к молотову сплаву. Из-за высокого объемного веса сюда не принимались ни лиственница, ни лиственные породы (береза и осина), доля которых в общем запасе лесов составляла 52%. Оставление на корню лиственницы и мягколиственных пород приводило к неудовлетворительному использованию лесосечного фонда в ряде предприятий.

16 июня 1971 г. ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О дополнительных мерах по обеспечению рационального использования и сохранению природных богатств озера Байкал», которое положило начало важнейшим переменам в развитии лесного хозяйства и лесной промышленности республики. Для сохранения природных комплексов озера Байкал все леса в его бассейне были переведены из III во II и I группы, уменьшен размер лесопользования, значительные лесные массивы были переведены в водоохранные, почво-горнозащитные леса, изъяты в государственные заповедники и заказники, повышен возраст рубок (в среднем на 2 класса), в 2 раза сокращен годовой отпуск сосны с соответ-

ствующим увеличением отпуска листовенницы и мягколиственных пород. В результате в составе отводимого в рубку лесосечного фонда доля листовенницы и листовенных пород повысилась до 60%, а удельный вес деловой древесины в лесфонде снизился до 72—73% против 85% в 1971 г.

В этих условиях при неизменном общем объеме заготовки леса единственным средством наращивания выпуска товарной продукции явилось углубление переработки заготавливаемой древесины и повышение эффективности использования древесных ресурсов. Для решения этой задачи объединением был осуществлен комплекс организационных, технических, экономических и социальных мероприятий, который позволил:

на лесосечных работах — внедрить узколоточный способ разработки лесосек с организацией заготовки комплексными бригадами и отделением трелки от погрузки;

на транспорте леса — полностью изменить транспортную схему освоения лесных массивов с переходом от вывозки сортиментов к поставке леса в пакетах хлыстов во двор перерабатывающих предприятий автомобильным, железнодорожным транспортом и буксировкой по озеру Байкал в волноустойчивых сигарах;

на нижнескладских работах — сконцентрировать всю заготавливаемую древесину на 9 крупных перерабатывающих предприятиях, осуществив коренную реконструкцию их нижних складов с применением сборного железобетона, внедрением полуавтоматических линий на раскряжевке, сортировке и с созданием производства по комплексной переработке древесного сырья.

В результате проделанной работы на предприятиях объединения, кроме налаженных ранее производств по выпуску шпал, пиломатериалов, ящичной тары, стандартных домов, мебели, клепок, за последние 10—12 лет были созданы дополнительные мощности в основном с целью вовлечения в производство отходов и низкокачественной древесины. В 1971 г. в Онохойском лесопромышленном комбинате был сдан в эксплуатацию цех древесностружечных плит годовой мощностью 35 тыс. м³. ныне, после реконструкции, она доведена до 70 тыс. м³. Сырьем для этого цеха служат отходы деревообрабатывающих производств, дрова и не имеющая сбыта древесина мягколиственных пород. На 8 перерабатывающих предприятиях объединения построены и действуют цехи и установки по производству технологической щепы из всех видов отходов и дров. Выпуск этого важнейшего заменителя круглых лесоматериалов составил в 1981 г. 72 м³ на каждую 1000 м³ заготовленной древесины. На двух предприятиях построены и действуют цехи арболитовых изделий и на двух других — цехи паркета, использующие отходы и древесину мягколиственных пород.

За последние годы структура производства в лесном комплексе Бурятии резко изменилась в сторону более эффективного использования лесных ресурсов. Доля лесозаготовок в общем

выпуске товарной продукции занимает сейчас менее половины.

По условиям особого режима лесопользования в лесах бассейна озера Байкал на лесосечных работах в Бурятии пока не нашли распространения агрегатные машины. Передовые коллективы показывают неплохие результаты использования традиционной лесозаготовительной техники. Средняя годовая выработка на списочный трактор ТТ-4 в передовых бригадах достигает 25—35 тыс. м³ (по объединению 10 тыс. м³). За 1981 г. такой производительности добились бригады Х. Г. Зиганшина, Н. Фирафонов из Хуртайского, И. Л. Заиграева из Итанцинского, В. И. Тормозова из Баргузинского, А. А. Липина и В. А. Сагана из Байкальского, Г. А. Шитова из Челутаевского леспромпхозов. Их успехам в немалой степени способствует бригадный подряд.

За прошлый год этим методом в объединении было заготовлено 58,5% древесины, а в Байкальском, Итанцинском, Курбинском, Хандагайском, Курумканском, Хоринском леспромпхозах — весь годовой объем.

В условиях больших расстояний вывозки и значительных объемов перевозимой древесины работа укрупненными экипажами и бригадами является единственным средством выполнения плановых заданий по автомобильной вывозке леса. Экипажи А. А. Алексеева и М. Т. Томсона из Байкальского леспромпхоза, состоящие каждый из трех человек, вывезли в 1981 г. по 21,9 тыс. м³ хлыстов на 1 автомобиль при среднем расстоянии вывозки 63 км. Экипаж В. И. Жилина из Курбинского леспромпхоза, работая на автомобиле в 3 смены, вывез 24 тыс. м³ на расстояние 56 км. Укрупненная бригада В. Н. Савинова в составе 11 человек из Онохойского леспромпкомбината четырьмя двухкомплектными автопоездами перевезла за год 85,3 тыс. м³ на расстояние 117 км. На этом предприятии за прошлый год двухкомплектными автопоездами перевезено 315 тыс. м³, или 58,6% годового объема.

Концентрация древесины на перерабатывающих предприятиях открыла возможности комплексной механизации и автоматизации нижнескладских работ. В первом году текущей пятилетки уровень автоматизированной раскряжевке хлыстов составил в целом по объединению 74% объема вывозки, а на 4 предприятиях — Онохойском леспромышленном комбинате, Селенгинской лесоперевалочной базе, в Ключевском леспромпхозе и на Бурятском мебельно-деревообрабатывающем комбинате — достиг 100%. Годовая выработка на списочную линию ЛПХ-ЗАС и ЛО-15С на этих предприятиях доведена до 73 тыс. м³.

В настоящее время предприятия Забайкалеса ежегодно перерабатывают более 0,5 млн. м³ отходов, дров и низкокачественной древесины на эффективные заменители круглых лесоматериалов, что позволяет оставлять на корню около 5 тыс. га лесов. Фактический выход деловой древесины при раскряжке составил в прошлом году 84,5% против 70-ти в составе лесосечного фонда. Из отходов производства ежегодно выпускается продукция на сумму около 10 млн. руб.,

и это далеко не предел.

Хороших результатов в деле внедрения безотходной технологии достиг коллектив Бурятского мебельно-деревообрабатывающего комбината, который уже на протяжении многих лет получает в качестве сырья для лесопиления древесины в хлыстах. После раскряжевке хлыстов на полуавтоматических линиях пиловочные бревна направляются через бассейн в лесопильный цех, балансы отгружаются целлюлозным предприятиям, а дрова и кусковые отходы от раскряжевке как и отходы лесопильного производства, используются для выпуска технологической щепы. На предприятии налажены сортировка опилок для использования в производстве кипича и отбор листовенничной коры, направляемой за пределы республики для изготовления дубильных экстрактов.

Планомерная работа по улучшению использования древесины проводится и на Селенгинской лесоперевалочной базе, также получающей сырье в хлыстах, которые перерабатываются на 6 полуавтоматических линиях ЛПХ-ЗАС. В коллективе этого предприятия по инициативе оператора Б. И. Перова зародилось движение по переводу на подрядный метод работы укрупненных бригад, обслуживающих две линии в две смены.

Показатели безотходной технологии достигнутые на Селенгинской ЛПБ, являются одними из лучших в отрасли. В 1981 г., раскряжевав 428,8 тыс. м³ хлыстов, предприятие получило 393,2 тыс. м³ круглых лесоматериалов (91,7%). 75% этого количества было переработано на месте на пиломатериалы, шпалы, ящичную тару, переводный брус, клепку, паркет и мебель. Из отходов лесопильно-деревообрабатывающих производств раскряжевке и дров получено 40 тыс. м³ технологической щепы. За успехи в комплексном использовании древесного сырья Главвыставком ВДНХ СССР наградили директора Селенгинской ЛПБ В. Я. Кокина серебряной медалью.

Курс на внедрение безотходной технологии взят во всех предприятиях объединения, где имеются или создаются мощности по лесопилю и деревообработке.

Важным источником экономии древесных ресурсов является перевод котельных на сжигание в них опилок вместо дров. В настоящее время доля опилок в общем объеме топлива котельных деревообрабатывающих предприятий объединения достигла 73% (на Селенгинской ЛПБ все котельные работают на опилках). Высвобождающиеся при этом дрова направляются на производство технологической щепы или поставляются по нарядам леснабсбыта. На повестке дня — использование в леспромпхозах, не имеющих деревообрабатывающих производств, в качестве топлива для котельных лесосечных отходов. Для этого, однако, необходима полная механизация работ по сбору, перевозке и измельчению отходов.

Труженики лесной промышленности Бурятии готовы встретить 60-летие образования СССР новыми успехами в деле эффективного, комплексного использования лесных ресурсов республики.



ОПЕРЕЖАЯ ЛЕСОЗАГОТОВКИ

Продолжение статьи Н. С. Ляшука. Начало на 2-й стр. обл.

Для погрузки щебня были приобретены и установлены в основных карьерах Синегорского и Гороблагодатского леспромхозов экскаваторы Э-1250, Э-652, ЭО-3111. В остальных карьерах применяются тракторы ТТ-4, оборудованные бульдозерной лопатой, рыхлителем и погрузочным ковшом. Для транспортировки щебня были приобретены 30 комплектов металлических самосвалных кузовов и гидроподъемников, которыми с окончанием зимней вывозки оборудуются лесовозные автомобили КраЗ-255Л. При этом под самосвалы переоборудуются лучшие лесовозные автомобили с наиболее квалифицированными экипажами, работающими в двух- и трехсменном режиме. Это позволяет сохранить кадры водителей, с максимальной отдачей использовать автомобили, содержать их в исправном состоянии. Объединение всемерно стимулирует материально добросовестную и высокопроизводительную работу водителей.

Переключение части лесовозных автомобилей на транспортировку щебня существенно не снижает объемов вывозки древесины, поскольку оставшиеся лесовозы работают более производительнее за счет увеличения скоростей движения и уменьшения простоев (на хороших лесовозных дорогах резко снижается число поломок).

В 1980 г. под самосвалы были также переоборудованы 10 автомобилей КамАЗ, которые хорошо вписываются в производственный процесс: летом работают как самосвалы на транспортировке щебня, зимой — на вывозке леса; время на установку или снятие самосвального оборудования не превышает одной смены, а производительность КамАЗа на вывозке щебня значительно выше, чем у КраЗ-255Л. В 1982 г. объединение

планирует переоборудовать на летний период еще 16 автомобилей КамАЗ под самосвалы.

В 1979 г. Тагиллес вывез собственными самосвалами и переоборудованными под самосвалы лесовозными автомобилями 161 тыс. м³ щебня, в 1980 г. — 173 тыс., в 1981 г. — более 150 тыс. м³. Частично (в основном зимой) для вывозки щебня привлекаются на договорных началах автомобили-самосвалы других автохозяйств. В 1979 г. ими было вывезено более 18 тыс. м³, в 1980 г. — 25 тыс., в 1981 г. — более 45 тыс. м³ щебня.

Для строительства дорог стала использоваться и переоборудованная трелевочная техника. Раньше с ее помощью производили лишь буксировку лесовозных автомобилей, особенно на подъемах по плохим дорогам, а теперь 5 тракторов К-700 и 4 ЛТ-157, оборудованных грейдерными и бульдозерными установками, работают на очистке дорог от снега, а летом — на профилировке пути, планировке земляного полотна, укатке хворостяной подушки. Широко применяются они и в качестве тягачей на профилировке дорожного основания и покрытия прицепными грейдерами, на очистке и устройстве водоотводных канав и кюветов и т. п.

Сейчас предприятия Тагиллеса ежегодно строят 45—50 км временных летних лесовозных усов и 10—15 км веток. Эти работы выполняют 10 дорожно-строительных отрядов. В каждом из них 22 человека: мастер, вальщик леса, три обрубщика сучьев, тракторист, чокеровщик, два бульдозериста, два грейдериста, два машиниста К-703, учетчик (помощник мастера) и 8 водителей.

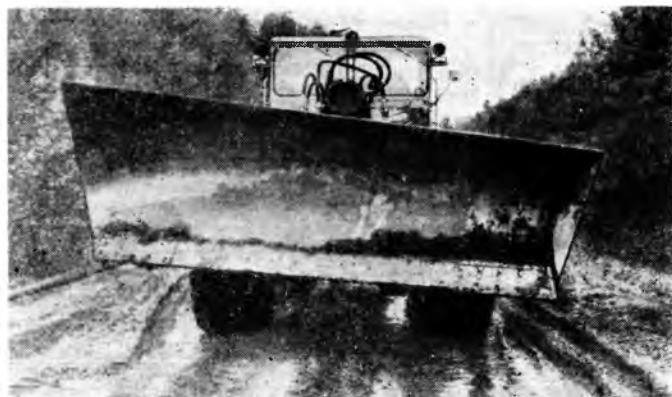
На разрубке трассы работа ведется в одну смену, непосредственно на строительстве дороги и вывозке щебня — в две. Дорожно-строительный

отряд выполняет следующие передельные работы: разрубку трассы и лесосечные работы; спиливание пней заподлицо на полосе 6 м; раскряжевку мелкотоварных и дровяных хлыстов длиной 6 м и устройство сплошного настила на заболоченных участках; формирование хворостяной подушки толщиной 50 см (уплотненного слоя); возведение земляного полотна из местных грунтов с использованием резервов толщиной 0,15—0,5 м; уплотнение полотна трактором и катком; вывозку щебня самосвалами из местных притрассовых карьеров для устройства дорожного покрытия; разравнивание щебня бульдозером Т-100 или К-703; профилирование дорожного покрытия с доведением его до серповидного профиля заданных параметров. На разрубке трассы и устройстве настила или хворостяной подушки работают постоянные рабочие. Грейдеристы, водители, машинисты К-703 при необходимости переводятся со строительства дорог на их реконструкцию или ремонт.

Перед началом строительства веток и усов под руководством мастера выполняются подготовительные работы. В обязанности мастера входит изучение лесосечного фонда, почвенно-грунтовых условий, рельефа, выбор оптимального варианта трассы, составление технологической карты. В зависимости от почвенно-грунтовых и рельефных условий применяют четыре типа конструкций усов и веток: грунтовые, на хворостяной подушке, на поперечном настиле, на поперечном настиле с использованием хворостяной подушки.

При строительстве лесовозных усов, а также большей части веток трассу дороги, как правило, не корчуют и земляное полотно не возводят. Обычно после возведения хворостяной подушки и ее укатки на полотно насыпают бульдозером из боковых резервов местный грунт толщиной 15—20 см, а затем выравнивают его тем же бульдозером. На уплотненный слой грунта отсыпают слой сланцевого щебня толщиной 12—16 см, а после его уплотнения — второй слой. Профилирование и уплотнение производят сначала бульдозером, затем грейдером и катками.

В среднем на каждые 10 тыс. м³ вывозимой древесины строится 1 км уса, обеспечивающего проходимость



Грейдер на профилировке пути



Полевые занятия в школе передового опыта у буровой установки БТС-150

лесовозных автомобилей типа КраЗ-255Л и КамАЗ. Стоимость строительства 1 км уса — 4—8 тыс. руб., ветки — 10—15 тыс. руб.

Лесовозные автомобильные дороги прокладывают в Тагиллесе круглый год. Прорубка трассы, укладка настила (где это необходимо), формирование хворостяной подушки, возведение земляного полотна, сооружение мостов, вывозка щебня и другие работы практически ведутся и зимой с той лишь разницей, что в этот период меньше (в 2—3 раза) вывозится щебня. Зимой щебень или хворостяную подушку укладывают на уплотненный снежный покров, затем засыпают грунтом из резервов на необходимую высоту. Резерв вскрывается от снега бульдозером по мере необходимости с таким расчетом, чтобы не проморозить грунты и облегчить возведение полотна бульдозером. Корчевка участков, на которых возводится полотно, не производится, пни спиливаются заподлицо.

Особенно успешно ведут строительство летних дорог круглогодочного действия зимой Серебрянский, Гороблагодатский, Синегорский леспромхозы. Объем дорожно-строительных работ, выполняемых ими в зимние месяцы, достигает 30%.

В объединении уже третий год существует мостостроительная бригада, которая заменяет деревянные, отслужившие свой срок мосты сборными из железобетона. За два года возведено 5 железобетонных мостов.

С 1980 г. в Тагиллесе функционирует постоянно-действующая всеосюзная школа передового опыта по строительству, реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных лесовозных дорог. Здесь имеются техническая библиотека, лабораторная комната, общежитие. В школе изучается организация притрассового карьерного хозяйства, опыт Серебрянского леспромхоза по строительству грунтовых усов и усов на хворостяном основании, Гороблагодатского — по их прокладке на деревянном настиле. Организацию работ по реконструкции, ремонту и содержанию автомобильных лесовозных дорог, а также методы определения качества их строительства и ремонта изучают в полевых и лабораторных условиях Синегорского леспромхоза, а опыт применения метода бригадного подряда на прокладке усов — в Серебрянском леспромхозе. Практические занятия проводятся непосредственно на месте строительства. Большинство рабочих ведущих профессий, бригадиров, мастеров и начальников цехов объединения прошли здесь соответствующую подготовку. В школе ежегодно занимаются и представители других областей. Например, в 1980 г. здесь прошли обучение 53 человека, в 1981 г. — 29 человек (из 16 объединений отрасли). В то же время специалисты Тагиллеса (начальники цехов, бригадиры, мастера) выезжают для обмена опытом работы на другие предприятия Минлесбумпрома СССР.

Благодаря энергичным мерам по расширению и ускорению темпов строительства и реконструкции автомобильных лесовозных дорог, улуч-

УДК 630*308 : 630*37

РАБОТАЕМ ПО ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Н. Я. БАКАЛОВ, Малиновский лес-
промхоз Тюменской обл.

Малиновский леспромхоз Росколхозлеспрома находится на железной дороге Ивдель — Обь. Сырьевая база предприятия расположена севернее поселка и имеет протяженность до 200 км. Значительная часть лесосырьевой базы заболочена, средний объем хлыста 0,40 м³, средний запас древесины на 1 га эксплуатационной площади 165 м³, местные гравийные и щебеночные дорожно-строительные материалы практически отсутствуют. Основными материалами для строительства дорог служат пески и супеси, добываемые в основном из местных карьеров. Годовой объем вывозки леса в нашем леспромхозе составляет около 500 тыс. м³.

Транспортное освоение лесосырьевой базы Малиновского леспромхоза было запроектировано по классической схеме — круглогодочная вывозка с использованием зимней и летней магистралей. На первоначальном этапе предприятие устойчиво работало за счет близко расположенных крупномерных древостоев и высокой концентрации заготовок. Однако в дальнейшем объем строительства летних лесовозных дорог перестал обеспечивать ритмичное поступление древесины на нижний склад. Поэтому руководством леспромхоза был взят курс на максимальное использование зимнего периода и создание межсезонных запасов древесины (до 60 тыс. м³) непосредственно на нижнем складе. Этого запаса хватало не только на время распутицы, но и для обеспечения ритмичной работы предприятия в целом в летнее время.

Однако уже в первом десятилетии работы леспромхоза летняя сырьевая база была в значительной мере истощена. С увеличением среднего расстояния вывозки более 40 км в сложившейся транспортной технологии наметились серьезные противоречия. Для того чтобы обеспечить выполнение производственного плана, необходимо было либо резко поднять темпы строительства дорог постоянного действия (до 10 км в год) с увеличением объемов строительства летних лесовозных усов (до 70—75 км), либо почти вдвое увеличить парк лесовозных машин.

Трудности в реализации первого варианта были связаны с большими материальными затратами (стоимость

1 км магистрали с колеиным бетонным покрытием около 100 тыс. руб.), дефицитом бетонных плит и нехваткой дорожно-строительной техники. Второй вариант, связанный с увеличением парка лесовозных машин, не подходил из-за отсутствия фондов на их приобретение и трудностей комплектования водительского состава. Главным же препятствием был низкий коэффициент использования парка в течение года и сезонность в работе высококвалифицированных водителей.

В этих условиях возникла идея строительства пункта перегрузки древесины (ППД) и создания сезонного запаса на значительном удалении от нижнего склада. В 1971 г. эта идея была реализована. В 40 км от нижнего склада в конце бетонной магистрали была подобрана ровная песчаная площадка, проведены необходимые подготовительные работы, проложены подкрановые пути протяженностью 1200 м, смонтирован кран К-30-32. Поблизости были подготовлены дополнительные площадки для хлыстов, разгружаемых с лесовозных машин трактором-толкателем. Все проектные работы были осуществлены инженерно-техническими работниками леспромхоза. Строительство ППД было закончено за три летних месяца. Общая емкость промежуточного запаса составила 165 тыс. м³ (в том числе около 100 тыс. м³ под краном), а стоимость ППД (включая строительно-монтажные работы) 176 тыс. руб.

С 1972 г. Малиновский леспромхоз практически перешел на новую (двухступенчатую) технологическую транспортную схему вывозки леса. Работа на ППД организована следующим образом. Кран К-30-32 питается электроэнергией от двух передвижных электростанций АД-75-Т-1400, одна из которых находится в резерве. На ППД имеется столовая, склад ГСМ, два трактора ТТ-4 (один резервный), оборудованные специальными толка-

Сравнительные технико-экономические показатели тюменских леспромхозов, работающих по обычной и двухступенчатой технологии, см. в статье А. А. Филатова и др. «Лесная промышленность», 1982, № 1.

шению их содержания и ремонта объединение Тагиллес работает ритмично независимо от погодных условий. Лучшим доказательством этого является успешное выполнение объединением планов вывозки древеси-

ны в 1980 и 1981 гг. Сейчас основные предприятия Тагиллеса — Гороблагодатский, Синегорский и Серебрянский леспромхозы идут дальше. Они строят лесовозные дороги с опережением лесозаготовок на один год.

телями. В весенне-летний период погрузка хлыстов осуществляется краном и челюстными погрузчиками.

Зимой пункт перегрузки работает в три смены, летом — в две. В состав сменной комплексной бригады входят крановщик, два стропальщика, электромеханик и тракторист. Все члены бригады работают по единому наряду, имеют по две-три специальности, что позволяет им подменять друг друга. Электромеханик одной из смен является бригадиром-механиком и отвечает за техническое состояние всех механизмов. Приемка древесины производится круглосуточно дежурником, который осуществляет также связь с диспетчерским пунктом леспромпхоза. В случае необходимости он направляет часть груженых лесовозов на нижний склад. Руководит работой пункта перегрузки мастер.

На обеих ступенях вывозки леса работают однотипные лесовозные автомобили КраЗ-255Л. В зимний период часть машин используется только на вывозке хлыстов в запас. Пересменка водителей в этом случае осуществляется непосредственно на ППД. Практикуются и совмещенные маршруты, когда водитель последним рейсом везет лес на нижний склад. В зимнее время все экипажи лесовозных машин укомплектовываются тремя водителями. Такая технология транспортировки леса хорошо сочетается с вахтовым методом ведения лесосечных работ (доля заготовки на вахтах составляет в леспромпхозе 30% годового объема), что обеспечивает равномерную загрузку лесозаготовительных бригад и лесосечных механизмов

в течение года. В летнее время часть лесовозных автомобилей переоборудуется под самосвалы, которые используются на ремонте, содержании и строительстве дорог.

Сезонные запасы древесины на ППД в 1972—1979 гг. составляли в среднем около 30% годового объема производства (130—150 тыс. м³). Доля вывозки в летнее время непосредственно из лесосеки не превышала 20%. Это позволяло предприятию обеспечивать ритмичную работу на всех лесозаготовительных операциях в условиях острой нехватки летнего лесфонда. При этом объем раскряжевки древесины в летнее время составлял 50% годовой программы.

Однако к 1979 г. остатки летней сырьевой базы были исчерпаны, а расстояние подвозки древесины к ППД превысило экономически целесообразное. Поэтому было принято решение о переносе пункта перегрузки в более отдаленный лесной массив. Для этого продлили постоянно действующую дорогу на 25 км. В конце магистральной была определена новая площадка, на которой уже зимой 1981 г. был создан запас в несколько тысяч кубометров. Планируется перебазировать туда и кран. Приближение ППД к лесосекам позволит леспромпхозу и в дальнейшем эффективно использовать двухступенчатую схему освоения сырьевой базы, как наиболее экономически выгодную. По расчетам наших специалистов, годовая экономия от применения двухступенчатой схемы составляет 250—300 тыс. руб.

В перспективе предусмотрено строительство нового ППД на расстоянии

105 км от нижнего склада, куда в настоящее время прокладывается бетонная дорога. Для повышения эффективности двухступенчатой схемы мы планируем на ППД установить два консольно-козловых крана и всю древесину с пункта перегрузки вывозить двухкомплектными автопоездами. Предполагаем применить на кранах электрогидравлические поворотные грейферы грузоподъемностью 30 т, что позволит повысить производительность труда на перегрузке почти вдвое и исключить тяжелый ручной труд стропальщиков.

По нашему мнению, двухступенчатую технологию вывозки леса целесообразно применять при недостатке дорог круглогодочного действия и нехватке летнего лесфонда. Подтверждением этому является то, что многие наши леспромпхозы, находящиеся в аналогичных с нами условиях, перешли на схемы транспортного освоения с созданием запасов хлыстов не у нижнего склада, а в конце летней магистрали. Так, Алябьевский леспромпхоз на 70-м км дороги зимой 1981 г. создал запас 100 тыс. м³, Саратовский (на 65-м км) 60 тыс. м³, Пионерский 80 тыс. м³, запроектировано построить пункт перегрузки и в Советском леспромпхозе.

Мы убеждены, что двухступенчатые транспортные схемы найдут широкое применение в лесной промышленности, особенно с появлением специализированного лесовозного транспорта, более мощных консольно-козловых кранов, высокопроизводительных сучкорезных механизмов полустационарного типа.

УДК 630*375.7

На конкурс

РАЗВИВАЕМ МОЩНОСТИ УЖД

В. А. ГЛАЗАЧЕВ, И. А. ПОЗДЕЕВ, Томлеспром, Г. П. ДОЛГОВЫХ

В шестидесяти годы в Томлеспроме узкоколейные железные дороги были одними из ведущих на вывозке леса. Затем на предприятиях объединения, как и в целом по отрасли, на первый план была выдвинута автомобильная вывозка, и в 1979 г. удельный вес вывозки древесины по УЖД составлял всего 16,2%. Однако опыт дальнейшей работы показал, что в сложившихся природно-производственных условиях решить проблему транспортного освоения сырьевых баз на основе только дальнейшего развития автомобильной вывозки не представляется возможным. Значительная заболоченность территории и отсутствие местных строительных материалов (гравия, щебня) делает строительство автомобильных дорог круглогодочного действия затруднительным, а в ряде случаев экономически невыгодным. Поэтому даже в период самого низкого уровня вывозки по УЖД доля автомобильных дорог круглогодочного действия не превышала 25% общего объема постоянно действующих дорог. Стоимость строительства 1 км гравийной автодороги в наших условиях составляет 100—120 тыс. руб., а 1 км УЖД 60—80 тыс. руб. В ряде мест в пользу узкоколейки говорят и технико-экономические показатели. Например, при одинаковых условиях себестоимость вывозки 1 м³ древесины в производственном объединении Чулымлес в 1981 г. составила по УЖД 8,89 руб., а по автодороге — 12,71 руб., комплексная выработка на одного рабочего — соответственно 708 и 540 м³.

После всестороннего анализа объединением в 1980 г. был взят твердый курс на увеличение мощностей УЖД — реконструкцию действующих и строительство новых дорог.

С этой целью была разработана программа развития сети УЖД на пятилетний период. В ней предусматривается восстановление ряда УЖД на предприятиях, сырьевые базы которых ранее пройдены выборочными рубками (заготовлена хвойная древесина), но имеют значительные запасы лиственной древесины, которая раньше не находила применения. Например, реконструкция УЖД в Ергайском леспромпхозе позволит этому предприятию обрести «второе дыхание». Узкоколейка в сочетании с автомобильным транспортом, который наряду с вывозкой леса непосредственно на нижний склад будет использоваться для подвозки леса к УЖД на расстоянии 15—20 км, позволит этому предприятию осуществлять ритмичную вывозку леса в течение всего года и освоить лесфонд, разбросанный на достаточно большой территории, сохранив таким образом годовой объем вывозки на уровне 300 тыс. м³.

На ряде предприятий объединения планируется строительство новых и соединение действующих дорог соседних предприятий, которые в дальнейшем станут грузосборочными. Ввод в действие таких дорог позволит сделать более рациональными грузопотоки вывозимой древесины и поставлять ее непосредственно на перерабатывающие предприятия объединения. Общий объем вывозки леса по УЖД к концу XI пятилетки планируется довести до 2,5 млн. м³. Результаты первых лет пятилетки показывают, что это вполне реальные рубежи. В 1981 г. при увеличении общего объема вывозки по объединению на 469 тыс. м³ УЖД обеспечили 39% прироста, а уже в 1982 г. весь прирост вывозки планируется осуществить за счет

узкоколеек и довести удельный вес УЖД в общем объеме вывозки до 24%.

Следует отметить, что значение УЖД в решении транспортной проблемы хорошо понимают и в коллективах предприятий. Поэтому к возрождению УЖД относятся с энтузиазмом, инициативно, несмотря на значительные трудности в увеличении их мощностей. Итак, убеждать в жизненности и перспективности развития УЖД у нас никого не надо. Вопрос в том, как это сделать. Каковы кратчайшие пути решения этой проблемы сейчас и в перспективе?

Безусловно, эта проблема многогранна и связана с целым комплексом задач. Остановимся более подробно на тех из них, которые нашли в Томлеспроме подтвержденное практикой эффективное решение.

Широкое распространение в объединении получило строительство УЖД силами специально созданных дорожно-строительных отрядов (ДСО). Всего на предприятиях, работающих на базе УЖД, создано 19 ДСО, действующих как самостоятельные производственные цехи. Такие отряды в основном занимаются строительством временных веток и усов, а строительство магистральных путей осуществляется подрядными организациями — подразделениями треста Томлестрой. Однако последний из-за своей маломощности не может обеспечить строительства магистралей и веток в требуемом объеме. Поэтому Томлеспром создал два новых ремонтно-строительных управления (одно в Томске и другое в Верхне-Кетском районе), которые в свою очередь организовали ремонтно-строительные участки (РСУ) на предприятиях, работающих на базе узкоколейных железных дорог. Теперь уже и РСУ объединения являются для леспромпхозов подрядными организациями. Этот новый организационный этап строительства УЖД позволяет увеличить темпы работ. Так, в 1980 г. было построено 80,8 км дорог, в 1981 г. — 140,8, а в 1982 г. объем строительства УЖД планируется довести до 170 км.

В чем же преимущество такой организации строительства? Прежде всего в возможности концентрации техники и максимальном использовании ее по назначению в течение всего года. Создаются благоприятные условия для применения в строительстве дорог вахтового метода и бригадного подряда. Например, РСУ Томского управления в Ергайском леспромпхозе в 1981 г. создал механизированный отряд по отсыпке земляного полотна УЖД. Отряд работал вахтовым методом по бригадному хозрасчетному подряду и имел четыре бульдозера Т-130, экскаватор (емкость ковша 1 м³) и два автосамосвала на базе автомобилей КамАЗ. За четыре летних месяца было отсыпано 20 км земляного полотна, для чего перемещено 56 тыс. м³ грунта. За отрядом были закреплены автомастерская, жилье и пункт питания, которые передвигались по мере отсыпки полотна.

Одним из преимуществ строительства узкоколеек с помощью ДСО является возможность маневрирования трудовыми и материальными ресурсами. Выделение отрядов



Загрузка самосвала грунтом с помощью бульдозера



Отсыпка земляного полотна



Вывозка леса по УЖД



Укладка шпал на земляное полотно, отсыпанное зимой

в самостоятельную производственную единицу способствует закреплению кадров на определенных участках, повышению их профессиональных навыков, в результате чего улучшаются конечные результаты работы — повышается производительность труда и снижается себестоимость строительства.

Эффективным оказалось применение ДСО на строительстве и сооружении усов. Заслуживает распространения опыт работы ДСО Комсомольского леспромхоза, УЖД которого планируется превратить в базовую образцово-показательную дорогу. Численность отряда 40—50 человек. Руководство им осуществляют начальник и два мастера. Техническое оснащение отряда — четыре бульдозера Т-100, два тепловоза ТУ-6, механизированный балластный поезд, строительный вагон с лебедкой ТЛ-5. За год отряд строит около 40 км усов.

Отряд состоит из пяти бригад, каждая из которых имеет строго определенное назначение: две путеукладочные (механизированной и ручной укладки пути), третья — для балластировки, четвертая — на содержании пути и еще одна бригада балластного поезда. Бригада механизированной укладки пути включает пять человек (лебедчика, вальщика и троих рабочих) и имеет в своем распоряжении строительный вагон — обычную платформу грузоподъемностью 20 т, на которой установлена лебедка ТЛ-5 и смонтированы направляющие блоки приемных барабанов лебедки. Впереди строительного вагона ставится платформа с рельсами. Такой состав из двух платформ тепловоз подает к месту строительства будущего уса. Вальщик по намеченной трассе валит лес на восьмиметровой полосе и по мере необходимости разделяет хлысты на шпалы или прогоны. Затем с помощью лебедки ТЛ-5 осуществляются очистка трассы протяженностью 35—40 м, раскладка шпал и монтаж рельсов. После укладки трех-четырех звеньев вагон с помощью лебедки перемещается на новое место. Производительность труда при такой организации в летние месяцы достигает 11 м незабалластированного пути на чел.-день, а надобность в тепловозе возникает один раз в 10—12 дней. Бригада ручной укладки пути состоит из 12 человек.

Балластировкой и подъемом уложенных путей занимается бригада в составе 15—25 человек. В случае необходимости она делится на два звена, каждое из которых за-

крепляется на своем постоянном рабочем месте и идет вслед за путеукладочными бригадами. В задачу бригады балластного поезда (она состоит из машиниста тепловоза, его помощника, кондуктора-лебедчика и смазчика) входит доставка балласта.

Кроме строительства, отряд занимается и обслуживанием построенных усов, для этого формируется бригада из четырех-пяти человек. Она осуществляет контроль за состоянием путей и производит их ремонт. Такой порядок обслуживания усиливает заинтересованность коллектива отряда в повышении эксплуатационного качества пути.

Весьма эффективна и кооперация строительных организаций объединения с леспромхозами. Она позволяет создавать мощные строительные подразделения, укомплектованные людьми и техникой применительно к конкретным условиям строительства.

Однако и самая прогрессивная организация труда не даст желаемого эффекта, если не будет налажено техническое снабжение строительства крепежом, ручным инструментом, стрелочными переводами и главными рельсами.

Еще более важной проблемой является механизация строительства и содержания УЖД, которая открывает путь к решению целого комплекса вопросов. Тяжелый труд строителей УЖД зачастую становится причиной ухода рабочих с этого вида работ.

Для коренного улучшения дела развития узкоколейного транспорта, внедрения прогрессивных технологических решений необходимо оснащение предприятий современным оборудованием. Это откроет новые резервы повышения эффективности УЖД. Например, применение сварки рельсов в плети позволило бы объединению существенно улучшить техническое состояние путей, уменьшить затраты труда на их содержание, увеличить срок службы рельсов (что особенно важно при их низком качестве), уменьшить потребность в крепеже, в котором предприятия испытывают дефицит. Однако отсутствие рельсостроительных агрегатов «Искра» не позволяет внедрить это прогрессивное решение, эффективность которого бесспорна.

Известно, что срок службы пропитанных шпал в 2—3 раза больше, чем непропитанных. Внедрение пропитки шпал, однако, сдерживается отсутствием оборудования и материалов. А ведь на ряде предприятий объединения замена шпал лимитируется ограниченными фондами на древесину.

Более существенный вклад в строительство УЖД могли бы внести строительные тресты на правах подрядчика. Однако поскольку строительство дорог ведется за счет себестоимости (а в этом случае, как известно, не выделяется техника), оно трестам невыгодно. Такое положение также сдерживает темпы строительства узкоколейных железных дорог. Решение многих из поставленных вопросов требует времени. Поэтому сейчас объединение уделяет первоочередное внимание изысканию и мобилизации внутренних резервов, направленных на увеличение вывозки леса по УЖД. Мы видим эти резервы в подготовке кадров, распространении передового опыта, эффективном использовании действующих УЖД и подвижного состава, переводе ДСО на бригадный хозяйственный подряд, 2—3-сменном использовании дорожно-строительной техники, увеличении материальной заинтересованности рабочих в росте темпов и качества строительства УЖД. Особое внимание уделяется содержанию пути действующих дорог. Например, в Комсомольском леспромхозе принята специально разработанная система оплаты, стимулирующая поддержание высокого качества путей. Эффективной оказалась эксплуатация тепловозов экипажами, работающими по бригадному подряду. Договор на подряд заключается на год. У каждого экипажа, состоящего из шести человек, один наряд-задание и один путевой лист.

Безусловно, далеко не полностью еще исчерпаны у нас резервы, базирующиеся на решении указанных выше вопросов, однако масштабность распространения многих хороших начинаний также ограничивается нехваткой оборудования по обслуживанию и ремонту путей и подвижного состава. Остро сказывается на эффективности использования подвижного состава нехватка запчастей, грузоподъемных механизмов, требует существенного улучшения ремонтная база.

Начало возрождению ведущей роли лесовозных стальных магистралей на предприятиях объединения Томлеспром положено. Определены направления и очередность развития сети узкоколеек. Дело за обеспечением строительства УЖД необходимыми материалами, оборудованием и механизмами.

НОВАЯ РАЗРАБОТКА ЦНИИМЭ

Проблему снижения колебаний, отклонений, глубоких посадок напряжения в электрических сетях 0,38 кВ, питающих рассредоточенных потребителей с резкопеременным графиком нагрузки, позволяет решить

КОНДЕНСАТОРНО-ТРАНСФОРМАТОРНАЯ УСТАНОВКА ВО-121,

разработанная Центральным научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом механизации и энергетики лесной промышленности (ЦНИИМЭ).

Установка работает по принципу высоконадежной бескоммутационной продольной компенсации, обеспечивает стабильный уровень напряжения, снижает расход энергии в условиях значительного удаления потребителей электроэнергии от питающих центров энергосистем и понижающих подстанций. Монтируется на месте эксплуатации из серийно выпускаемого оборудования.

Установка в 1981 году отмечена серебряной медалью ВДНХ СССР.

За технической консультацией и документацией на конденсаторно-трансформаторную установку ВО-121 обращаться по адресу: 141400, г. Химки Московской обл., ул. Московская, 21, ЦНИИМЭ.

«Считать одной из важнейших государственных задач обеспечение охраны и защиты лесов, комплексного и рационального использования лесных ресурсов, их своевременное воспроизводство, повышение продуктивности, усиление водоохраных, защитных, климаторегулирующих, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных свойств лесов в целях дальнейшего развития социалистической экономики и повышения благосостояния советского народа...».

(Из постановления Верховного Совета СССР от 17 июня 1977 г. «О мерах по дальнейшему улучшению охраны лесов и рациональному использованию лесных ресурсов»)

УДК 630*432

ОГНЮ—НАДЕЖНЫЙ ЗАСЛОН

Н. Г. СУДЬБЕВ, Минлесбумпром СССР

Наши леса — всенародное достояние. Поэтому беречь и охранять лес, щедро одаряющий людей здоровьем, красотой, радостью и десятками тысяч изделий из древесины, — долг каждого советского человека.

Надежным и эффективным средством охраны лесов от пожаров является строгое соблюдение правил пожарной безопасности в лесу, повсеместное осторожное обращение с огнем.

В 1981 г. высокая пожарная опасность была в лесах Иркутской, Томской, Новосибирской, Читинской областей, Красноярского и Хабаровского краев и Бурятской АССР, а также некоторых районов европейской части страны. Основной причиной массового возникновения пожаров в указанных районах явилось неосторожное обращение местного населения с огнем. Статистика показывает, что более 80% лесных пожаров возникает по вине человека.

Ответственность за соблюдение правил пожарной безопасности в лесах несут должностные лица, осуществляющие непосредственное руководство работами, а также руководители соответствующих предприятий, организаций и учреждений. Предприятия обязаны иметь в лесу в местах производства работ противопожарное оборудование и средства тушения лесных пожаров по нормам, утвержденным Гослесхозом СССР и МВД СССР, содержать их в пожароопасный сезон в полной готовности. Противопожарные мероприятия, разработанные для сырьевой базы каждого предприятия, необходимо увязывать с планом противопожарного устройства лесов. Лесозаготовительные предприятия должны оказывать по требованию лесхозов и баз авиационной охраны лесов соответствующую помощь в тушении лесных пожаров на неосвоенных, а также пройденных рубкой участках лесосырьевых баз. При невыполнении предприятиями неоднократных требований лесхозов об устранении нарушений правил пожарной безопасности в лесах Советы Министров союзных и автономных республик, крайисполкомы и облисполкомы могут по представлению соответствующих органов управления лесным хозяйством приостанавливать работы в лесу на участках и объектах, где до-

пущены нарушения, впредь до их устранения.

Выше мы привели выдержки из Правил пожарной безопасности в лесах СССР об обязанности и ответственности лесозаготовительных предприятий, желая еще раз напомнить руководителям хозяйств о важности работы, которая должна проводиться ими в пожароопасный период. Анализ причин пожаров прошедшего лета показывает, что еще не все должностные лица прониклись чувством ответственности за сохранение наших лесов.

Лесозаготовительные предприятия Министерства принимают активное участие в работе по усилению противопожарной охраны лесов и своевременной ликвидации пожаров не только в местах непосредственной работы, но и в закрепленных лесосырьевых базах. Там, где организована слаженная совместная работа леспромхозов и лесхозов, лесным пожарам ставится надежный заслон. В прошедшей пятилетке число пожаров в лесосырьевых базах снизилось в несколько раз, а в местах проведения работ предприятиями Министерства — почти вдвое.

Однако неблагоприятные погодные условия пожароопасного сезона 1981 г. вновь привели к некоторому увеличению площади лесных пожаров. На борьбу с огнем лесозаготовительными предприятиями объединения Томлеспром, Красноярсклеспром, Иркутсклеспром и ряда других затрачены значительные трудовые ресурсы и материальные средства.

К тому же не были еще изжиты случаи халатного отношения отдельных руководителей леспромхозов и лесопунктов к своевременному принятию мер и ликвидации загораний не только в базах, но и в местах выполнения работ. Например, лесной пожар, возникший в лесосырьевой базе Тасеевского леспромхоза Красноярсклеспрома, был своевременно локализован, но меры по его патрулированию приняты не были. Начался ветер, огонь раздуло и он охватил значительную площадь. В лесосырьевой базе Тымского леспромхоза Сахалинлеса пожар возник из-за неисправности искрогасителя на тракторе. Перечень подобных примеров можно продолжить. Лица, виновные в возникновении пожаров, были при-

влечены к административной и материальной ответственности.

В соответствии с Правилами пожарной безопасности в лесах СССР лесозаготовители обязаны производить очистку мест рубок от порубочных остатков одновременно с заготовкой леса, а в последующем дополнительно очищать лесосеки зимней разработки в весенний период до наступления пожароопасного сезона. В последние годы в целом наметилось некоторое улучшение в очистке лесосек. Однако по отдельным объединениям и предприятиям площади неочищенных лесосек все еще остаются значительными. Так, в предприятиях Томлеспрома доля неочищенных лесосек составляет 25%, Иркутсклеспрома — 23,5, Красноярсклеспрома — 18,7% от подлежащих очистке площадей.

Массовые загорания наиболее часто возникают в начале лета. Значит, с подготовкой к пожароопасному периоду медлить нельзя ни одного дня, надо действовать быстро и оперативно. Слишком дорогой ценой приходится расплачиваться за раскачку.

Противопожарная профилактика — вот главное средство борьбы с огнем. Во многих трудовых коллективах можно найти примеры активного воспитания в людях хозяйского, бережного отношения к лесу. Противопожарная пропаганда должна постоянно совершенствоваться. Среди населения лесных поселков, учащихся, рабочих и служащих предприятий должна постоянно проводиться массово-разъяснительная работа. На местах проведения работ должны осуществляться эффективные меры, направленные на предотвращение возникновения пожаров и эффективную борьбу с ними. Работники объединений и леспромхозов призваны более активно и широко внедрять передовой опыт борьбы с огнем, участвовать в разработке лесоохранных мероприятий, деятельности районных и областных комиссий по борьбе с лесными пожарами.

В период высокой пожарной опасности необходимо организовать выступления работников объединений и леспромхозов по местному радио и телевидению, в печати, а в сводках погоды сообщать класс пожарной опасности. Перед началом пожароопасного сезона специальные комиссии, утвержденные приказом руководителя предприятия, должны проверить на местах, как работники леспромхозов и лесопунктов усвоили правила пожарной безопасности, как проходит формирование и обучение добровольных пожарных дружин и авиапожарных команд. Их обязанность определить наличие и состояние противопожарной техники и инвентаря.

Нужно добиться, чтобы каждый работающий в лесу сознавал свой долг и обязанность перед «зеленым другом», перед обществом. Качественная и своевременная подготовка к пожароопасному сезону, предупреждение лесных пожаров в лесосырьевых базах и в местах работ, обеспечение оперативной ликвидации загораний — долг каждого работника лесных предприятий.

СБЕРЕЧЬ ЛЕСА ОТ ПОЖАРА

П. И. АКУЛОВ, Свердловлеспром

Леса Гослесфонда Свердловской обл. занимают 13,5 млн. га (общий запас 1,3 млрд. м³), из них 4,8 млн. га с эксплуатационным запасом 189 млн. м³ закреплены за предприятиями Свердловлеспрома.

Противопожарные мероприятия в области проводятся в соответствии с генеральным планом противопожарного устройства лесов и решениями местных органов об их охране. При подготовке к весенне-летнему пожароопасному периоду в леспромхозах и лесхозах ежегодно составляются оперативные планы. Одновременно по каждому хозяйству разрабатывается план противопожарных мероприятий, включающих разъяснительную, агитационную работу, закрепление лесных площадей за населенными пунктами и организациями, определение количества техники, инвентаря, мест их сосредоточения. В каждом предприятии Свердловлеспрома создается штаб по охране лесов и тушению пожаров.

Поскольку охрана лесов от пожаров находится в прямой зависимости от наличия дорог и минерализованных полос, мы ежегодно прокладываем 360—370 км дорог и около 1500 км лесовозных усов, подновляем минерализованные полосы и старые дороги протезированием 350—400 км. Дороги и минерализованные разрывы, созданные основным лесозаготовителем, гарантируют локализацию огня. Подтверждает это и статистика. За период с 1971 по 1980 гг. за исключением лет особой пожароопасности (1975 и 1977 гг.) в объединении средняя площадь пожара составила 3,5 га, а в целом по области 4,2 га. На 1 тыс. га лесной площади в Свердловлеспrome приходится 0,24 загорания площадью 0,86 га, в Гослесфонде по области соответственно 0,53 и 2,25.

Эти показатели — результат профилактической работы, проводимой предприятиями, а также обеспечения оперативности в организации тушения. Ежегодно в объединении формируется 18 механизированных отрядов в составе 300—310 человек, пять пожарно-химических станций, 11 пожарных железнодорожных поездов, 20 авиадесантных команд по десять человек, 130—135 добровольных пожарных дружин численностью 1800—1900 человек. В леспромхозах, лесопунктах, мастерских участках организуются опорные пункты и склады противопожарного инвентаря. В сухую погоду более 100 сторожей патрулируют в местах наибольшей пожароопасности. За десятую пятилетку в Свердловлеспrome построили 19 вышек для обнаружения лесных пожаров. Значительную помощь в этом оказывает и авиация.

Опыт прошлых лет показал, что именно предприятия основного лесозаготовителя — объединения Свердловлеспром стали оперативными центрами по борьбе с пожарами. Небольшие лесозаготовительные организации и лесхозы не имеют достаточных средств пожаротушения и транспорта для эффективной борьбы с огнем, однако и они не остаются в стороне. Тесное взаимодействие работников лесозаготовительных предприятий, лесного хозяйства, авиационной охраны, штаба гражданской обороны способствует не только своевременному обнаружению загораний, но и оперативности в тушении.

В основном пожары возникают из-за нарушения населением правил поведения в лесу. Однако отдельные загорания происходят по вине работников наших предприятий, в том числе в 1980 г. 2 случая (на площади 8 га). В июне прошлого года в связи с сухой погодой в области участились пожары, в том числе в базах Свердловлеспрома.

Захламление лесосек увеличивает пожароопасность, поэтому лесозаготовители, как правило, очищают лесосеки одновременно с заготовкой древесины. Тем не менее отдельные предприятия нарушают это правило. В целом по Свердловлеспrome неудовлетворительная очистка не превышает 5—7%. Пожары в весеннее время возникают подчас из-за огневой очистки лесосек. Известно, что этот способ не всегда желателен и для лесовосстановления. К сожалению, в области половина площадей лесосек назначается лесохозяйственными органами к огневой очистке. Вместе с тем в Шалинском районе, где в течение 15—17 лет леспромхозы не пользуются огнем для очистки, пожары практически не возникали.

Особо хотелось бы остановиться на профилактических мероприятиях и организации тушения пожаров в Бисертском опытном леспромхозе. Его лесопокрытая площадь 111,2 тыс. га. Чем объяснить, что пожары не возникали здесь даже в засушливые годы? Прежде всего с населением систематически проводится разъяснительная работа. Отдыхающим в лесу вручаются памятки о правилах поведения, у дорог устанавливаются плакаты, панно; обустраиваются места отдыха и курения с кострищами. Кроме авиационного патруля для обнаружения пожаров используют три наблюдательные вышки, работает патрульная наземная служба, хорошо развита телефонная связь, используются девять радиостанций, организовано шесть пунктов приема донесений с самолета. Пожарно-химическая станция имеет два бульдозера, автомобиль

МАЗ с трейлером, две пожарные машины, автомобиль и трактор с емкостью и насосом, трактор с плугом ПЛП-135, две мотопомпы, комплект ручного инструмента. Команда состоит из 37 человек, разделенных на шесть расчетов.

В леспромхозе густая сеть дорог — 336 км. Ежегодно здесь прокладываются противопожарные минерализованные разрывы длиной 15—18 км, не менее 80 км их подновляется, разрушаются и расчищаются квартальные просеки.

Большую помощь в охране лесов оказывает общественность: активно работают 11 инспекторов, около 100 членов добровольных пожарных дружин. Особо хочется отметить деятельность шести школьных лесничеств, которые проводят разъяснительную работу среди учащихся, прививают навыки бережного отношения к лесу, любовь к природе.

За последние 13 лет в леспромхозе было 19 загораний на площади 80,2 га, горимость лесов за это время сократилась в 12 раз.

И все-таки, на наш взгляд, проблема охраны лесов от пожаров не находит в объединении комплексного решения. Оснащенность предприятий техникой пожаротушения осталась на уровне 50—60-х годов. Новое оборудование практически не поступает. Основной техникой остаются бульдозер и пожарная машина, да и той мы обеспечены не более чем на 20—25% потребности. Не выделяются и простейшие средства пожаротушения: опрыскиватели, пеногасители, зажигательные аппараты, крайне недостаточно пожарных рукавов. Не поступает оснащение для авиадесантных команд.

На сегодняшний день наиболее эффективным средством является новый агрегат — плуг ПЛП-135 для прокладки минерализованных полос и тушения пожаров, агрегированный с трелевочным трактором ТДТ-75, ТТ-4. Необходима навеска разработанная рационализаторами Бисертского опытного леспромхоза и конструкторами СНПЛО. На наш взгляд, необходимо поручить производство таких навесок Апшеронскому заводу Лесхозмаш Минлесхоза РСФСР, который выпускает эти плуги. Двухлетний опыт использования таких агрегатов (около 40 штук) на наших предприятиях показал, что они оказывают неоценимую услугу в охране лесов от пожаров.

В последние годы в лесхозах развращено строительство пожарно-химических станций. Они нужны и лесозаготовителям. К сожалению, техникой и оборудованием по нормам они не укомплектовываются.

С целью предупреждения нарушений правил пожарной безопасности в лесу в сухую погоду и в выходные дни необходимо организовать дежурство добровольных дружин. Они должны быть созданы на каждом предприятии, в каждой организации. И последнее. Недостаточно еще у нас проводится работа по расследованию причин пожаров и установлению и наказанию виновных. В этом необходима помощь соответствующих органов.

Пермским лесозаготовителям хорошо известно имя Афанасия Андреевича Кандакова — бригадира лесосечной бригады Добрянского леспромхоза. Его портрет в галерее Трудовой славы г. Перми. Вот уже тридцать лет А. А. Кандаков работает вальщиком, из них свыше десяти возглавляет лесосечную бригаду, которая не раз завоевывала переходящий приз объединения Пермлеспром и звание лучшей бригады Западного Урала. На ее счету немало начинаний, трудовых рапортов о досрочном выполнении плановых заданий и социалистических обязательств, патриотических обращений к труженикам области. Верная своему слову, бригада А. А. Кандакова выполнила задание десятой пятилетки досрочно — 21 декабря 1979 г. Вместо плановых 155,8 тыс. м³ и принятых по обязательству 186 тыс. м³ было заготовлено 195,4 тыс. м³, в том числе 39,6 тыс. м³ сверх задания. Производительность на тракторосмену в бригаде составила 75,6 м³ при плане 55,5.

Успешно начал этот коллектив и новую пятилетку. Работая на базе двух трелевочных тракторов в составе 12 человек (двумя звеньями), он выполнил задание 1981 г. в объеме 28 тыс. м³ к 20 октября, а до конца года дал еще 8 тыс. м³. В честь 60-летия образования СССР решено выполнить план двух



Бригадир А. А. КАНДАКОВ

ПОЧЕРК БРИГАДИРА

с половиной лет на полгода раньше срока.

На мастерском участке организовано соревнование между бригадами. Показатели их работы вывешиваются ежедневно.

Соревнуются между собой и два звена бригады А. А. Кандакова. Здесь достигнута полная взаимозаменяемость, сам бригадир имеет права тракториста. Нарушения трудовой дисциплины исключены. Во всех делах и начинаниях коллектива, руководимого А. А. Кандаковым, чувствуется почерк коммуниста и бригадира, настойчиво изыскивающего резервы, возможности повышения производительности труда.

Коммунист Кандаков ведет активную общественную работу — он инспектор по охране труда и технике безопасности, наставник молодежи, агитатор. Его слово весомо, как и личный пример. Многим он помог в совершенстве овладеть приемами валки леса.

Афанасию Андреевичу — одному из первых в Добрянском леспромхозе присвоено звание «Ударник коммунистического труда». Он удостоен звания «Почетный мастер лесозаготовок и лесосплава», правительственных наград — ордена Трудового Красного Знамени и медалей «За трудовую доблесть», «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В. И. Ленина». Его неоднократно избирали членом Добрянского РК КПСС и членом бюро районного комитета партии.

И. Н. ОВЧИННИКОВ,
Добрянский леспромхоз.

УДК 630*24

РУБКИ ПРОМЕЖУТОЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ В ЛЕСПРОМХОЗЕ

Чагодощенский леспромхоз Вологдалеспрома — комплексное лесное предприятие. Его покрытая лесом площадь равна 118 тыс. га. В составе леспромхоза пять лесничеств, которые осуществляют большой объем лесохозяйственных и лесовосстановительных работ. Рубки ухода и выборочные санитарные составили в 1980 г. 18%, а в 1981 г. 20% общего объема лесопользования. По интенсивности ведения лесного хозяйства этот леспромхоз не уступает лучшим предприятиям Вологодского упрлесхоза.

При уходе за молодняками используются бензиномоторные пилы «Тайга», на проходных и санитарных рубках — пилы «Урал», на трелевке — лесохозяйственные тракторы ЛХТ-55 и трелевочные ТДТ-55. В составе бригады на рубках ухода шесть человек: вальщик, его помощник, тракторист, трое обрубочиков сучьев.

Уход за молодняками проводится коридорным способом и путем

равномерной выборки со всей площади. Ширина коридоров и междокоридорных пасек зависит от полноты насаждений и высоты деревьев и обычно составляет соответственно 3—5 и 10—15 м. Всю работу выполняют моторист и его помощник.

Механизированные проходные и санитарные рубки проводятся методом узких лент с трелевкой за вершину. Участок разбивается на пасеки, ширина которых равна полуторной высоте древостоя, и на волоки шириной до 5 м. Деревья валят вершиной на волок под углом 45° к его оси, сучья обрубают на волоках, деревья трелеуются за вершину. Порубочные остатки на волоках проминаются трактором.

В 1981 г. из древесины, полученной от рубок ухода, леспромхозом выпущено 2 тыс. м³ технологической щепы, 502 т стружки, 0,5 тыс. м³ тарной доски, произведено товаров культбыта на сумму 8,3 тыс. руб.

Однако в проведении рубок ухода и освоении получаемой древесины имеются большие затруднения: в леспромхозе нет необходимых технических средств для механизированного ухода за молодняками, а ежегодно получаемая неликвидная древесина (6 тыс. м³) не используется. Необходимы также малогабаритные колесные тракторы с трелевочным приспособлением.

Рубки ухода оказывают положительное влияние на улучшение породного состава насаждений, структуры лесного фонда, а также являются дополнительным источником получения древесины. За прошедший ревизионный период в леспромхозе на 3,4 тыс. га (на 4%) увеличилась площадь насаждений с преобладанием хвойных пород по сравнению с данными 1966 г. и на 5,6 тыс. га (на 7%) — по сравнению с 1955 г.

Н. С. КУДРИНСКИЙ,
Вологдалеспром



В июне 1932 г. в соответствии с приказом Наркомлеса СССР был организован Центральный научно-исследовательский институт механизации и энергетики лесной промышленности, ныне Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации и энергетики лесной промышленности (ЦНИИМЭ). За 50 лет он внес весомый вклад в техническое перевооружение лесозаготовительной промышленности, превращение ее из полукустарного производства в высокомеханизированную отрасль народного хозяйства.

В 30-е годы при активном участии сотрудников ЦНИИМЭ были внедрены лучковые пилы, поездная вывозка леса тракторами по снежно-ледяным дорогам, деревянно-лежневые колеиные лесовозные дороги, узкоколейные железные дороги с паровозной и мотовозной тягой. Важное народнохозяйственное значение имел перевод используемых в лесу автомобилей и тракторов на дровяное топливо путем газификации его в газогенераторных установках. Эффективность газогенераторных автомобилей была подтверждена их пробегом по маршруту Москва — Дальний Восток (1938 г.).

В военные годы коллектив ЦНИИМЭ выполнял работы оборонного значения. Специалисты института осенью 1941 г. принимали участие в строительстве лесных противотанковых завалов на подступах к Москве. В 1942 г. учеными была оказана техническая помощь командованию Ленинградского фронта в устройстве сети дорог. Было сконструировано специальное оборудование для нужд оборонной промышленности, в том числе передвижные установки для заготовки ложевой болванки, лыжных брусков, производства авиапланки из горбыля и др.

В послевоенный период многие работы института стали важными вехами на пути развития отрасли. В содружестве с другими организациями им созданы удостоенные Государственных премий СССР легкие электропилы для валки и раскряжевки леса, первый в мире трелевочный трактор, принципиально новая технология с вывозкой хлыстов.

Благодаря широкому внедрению разработок, осуществленных ЦНИИМЭ в содружестве с зональными НИИ отрасли и машиностроительными заводами, к середине 60-х годов были полностью механизированы валка, трелевка, погрузка на верхних складах и вывозка леса, а в годы девятой и десятой пятилеток разработаны системы машин, применение которых полностью устраняет тяжелый ручной труд на лесозаготовках и по сравнению с базовой техникой повышает производительность труда вдвое. Созданы валочно-пакетирующие и валочно-трелевочные машины, новые бензопилы, канатные трелевочные установки, самоходные сучкорезные машины, лесопогрузчики (Государственная премия СССР 1975 г.), лесовозные автопоезда, тепловозы, вагоны-цепы для вывозки хлыстов, оборудование для строительства и содержания лесовозных дорог и многое другое.

Спроектированы и внедрены разнообразные технические средства для комплексной механизации и автоматизации работ на нижних складах. Разработаны система машин и оборудование для производства технологической щепы на лесосеке и нижних складах.

Институтом созданы высокопроизводительное оборудование для шпалопиления, машины и устройства для технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники, энергетические установки, позволяющие утилизировать древесные отходы, разработаны средства индивидуальной защиты лесозаготовителей, тренажеры для обучения машинистов и операторов.

Широко применяя современные математические методы с использованием ЭВМ, ученые ЦНИИМЭ продолжают

творческий поиск путей дальнейшего повышения эффективности лесозаготовительного производства. На стендах и в опытных леспромпхозах испытываются новые типы валочно-срезающих устройств, импульсные раскряжевные установки, многолезцовые рубильные машины, исследуется возможность применения СВЧ энергии для обработки древесины и др.

О высоком научно-техническом уровне разработок ЦНИИМЭ свидетельствуют работы, выполненные на уровне изобретений. Ежегодно признаются изобретениями 130—140 предложений института, в серийно освоенных изделиях используется около 100 изобретений.

ЦНИИМЭ — постоянный участник ВДНХ СССР. За десятилетие пятилетки его работы отмечены тремя Почетными дипломами и четырьмя Дипломами I степени, сотрудники института награждены 132 медалями ВДНХ.

Важную роль играет ЦНИИМЭ в подготовке научных кадров. Ежегодно аспирантурой выпускается около 30 высококвалифицированных научных работников по девяти специальностям лесозаготовительного профиля. За последнее десятилетие аспиранты ЦНИИМЭ защитили 192 кандидатских и 12 докторских диссертаций. Они плодотворно трудятся в отраслевых НИИ и лесотехнических вузах.

Институт осуществляет научно-техническое сотрудничество со странами—членами СЭВ по проблеме комплексного использования древесного сырья, а также в рамках Комитета по лесоматериалам Европейской экономической комиссии ООН, Международной организации по стандартизации (ИСО) и по линии двустороннего сотрудничества с зарубежными странами. Специалисты ЦНИИМЭ участвуют в международных симпозиумах и конференциях.

За полвека из небольшой научной организации ЦНИИМЭ вырос в крупный научно-производственный комплекс, в котором трудится более 8 тыс. человек. В этот комплекс входят центральный институт с научной частью, специальным конструкторским бюро и экспериментально-механическим заводом, Иркутский и Кавказский филиалы, четыре опытных леспромпхоза с испытательными полигонами и лесотехническими школами. ЦНИИМЭ является головной организацией отрасли в области комплексной механизации лесозаготовок, рационального использования древесины и древесных отходов на лесозаготовительных предприятиях, шпалопилении, государственных испытаний лесозаготовительных машин и оборудования, внедрения новой техники и технологии, осуществляет координацию научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в лесозаготовительной промышленности.

Пятидесятилетие института коллектив отмечает трудовыми успехами. С 1970 по 1981 г. ЦНИИМЭ в содружестве с машиностроителями разработал и сдал на серийное производство 172 образца лесозаготовительной техники, более 500 нормативных документов и стандартов. Экономический эффект от внедрения этих разработок, приходящийся на долю ЦНИИМЭ, превысил 347 млн. руб., фактическая экономическая эффективность деятельности института за годы 10-й и 11-й пятилеток составила в среднем 5,6 руб. на 1 руб. затрат.

По итогам социалистического соревнования за успешное выполнение плана 1981 г. решением коллегии Минлесбумпрома СССР и Президиума ЦК отраслевого профсоюза коллектив ЦНИИМЭ награжден переходящим Красным знаменем и Почетным дипломом.

Многое сделано институтом за минувшие годы, но еще больше предстоит сделать. Сегодня в центре внимания ученых и конструкторов—повышение производительности и надежности новой техники, улучшение условий труда лесозаготовителей, разработка безотходной технологии лесозаготовок. Одиннадцатая пятилетка является новым важным этапом развития научно-производственного комплекса ЦНИИМЭ. На базе современного оборудования реконструируется экспериментально-механический завод, строится Центральный научно-испытательный полигон, который станет научно-методическим центром по организации государственных испытаний новой лесозаготовительной техники. Повысится роль опытных леспромпхозов института—в будущем региональных испытательных центров. Совершенствование технической базы этих предприятий позволит к 1985 г. достигнуть оптимального уровня механизации основных работ.

Флагманом отраслевой науки встречает свой «золотой» юбилей на марше пятилетки. Творческие усилия коллектива ЦНИИМЭ направлены на решение больших задач, поставленных перед лесозаготовительной промышленностью XXVI съездом КПСС.

ПОВЫШАТЬ ОТДАЧУ ЛЕСОСЕЧНЫХ МАШИН

Кандидаты техн. наук В. П. НЕМЦОВ, И. И. АБОЛЬ, ЦНИИМЭ

Поставленные XXVI съездом КПСС большие и ответственные задачи по интенсификации народного хозяйства, повышению производительности труда и эффективности производства, рациональному использованию материальных ресурсов могут быть успешно решены только на основе научно-технического прогресса. Для лесозаготовителей реализация этих задач приобретает особую важность в связи с допущенным отставанием в выполнении планов заготовки и вывозки леса, а также заданий по росту производительности труда. Именно поэтому в последние годы основные силы ЦНИИМЭ были направлены на всемерную механизацию производства и прежде всего тяжелых и трудоемких лесосечных работ.

За годы 9-й и 10-й пятилеток были созданы технологические процессы и системы машин для выполнения лесосечных работ без применения ручного труда. Некоторые из них уже получили широкое распространение и одобрение лесозаготовителей. В целом ряде крупных лесозаготовительных объединений масштабы применения новой техники и технологии настолько велики, что они всецело определяют успех лесозаготовок, а многие предприятия практически весь объем заготовки леса выполняют машинами. Нельзя не назвать объединение Тюменлеспром, где удельный вес механизированной валки и трелевки леса в 1981 г. составил более 50% общего объема лесозаготовок. Свыше половины объема трелевки в Иркутсклеспроме и более 45% в Красноярсклеспроме выполняется машинным способом. В Кировлеспроме, Свердловсклеспроме, Красноярсклеспроме и Иркутсклеспроме доля машинной валки 23—33%.

По мере насыщения предприятий новой техникой в отрасли происходят и важные социальные процессы. Мы имеем в виду повышение уровня квалификации основных рабочих и инженерно-технических кадров, привлечение молодежи на лесозаготовку для работы на сложной технике.

Наряду с прославленными ветеранами Героями Социалистического Труда П. В. Поповым и Ф. Т. Тахавиевым всем известны молодые механизаторы — лауреат Государственной премии СССР А. А. Ватрасов, А. И. Вилков, С. М. Ташлыков и многие другие, на деле показавшие возможности новой техники при ее грамотной и умелой эксплуатации.

Особенно приятно отметить, что в 1981 г. более ста машинистов ЛП-19 достигли годовой выработки более 40 тыс. м³, 20 машинистов — 50 тыс. м³, а машинист Турманского леспромхоза Иркутсклеспрома М. И. Басков заготовил 69,6 тыс., В. И. Струин из Алапаевсклеса 65,8 тыс., В. Н. Калинин из того же объединения 63,9 тыс. м³ леса. Эти результаты превышают даже расчетные показатели, заложенные в проектах. На уровень проектных показателей производительности вышли машинисты валочно-трелевочных машин ЛП-17 В. В. Мошников, В. М. Франчук, И. И. Пашковский из Пяозерского и Юшкозерского леспромхозов Кареллеспрома, достигнув годовой выработки на машину 12,5—13,5 тыс. м³ при среднесменной 55—65 м³.

С целью дальнейшего совершенствования техники ЦНИИМЭ в содружестве с заводами лесного машиностроения и лесозаготовителями постоянно ведет работы по повышению надежности и улучшению основных параметров серийно выпускаемого оборудования.

С начала 1981 г. Абаканский механический завод Союзлесремаша вместо валочной машины ВМ-4 выпускает более надежную и производительную валочно-трелевочную машину ВМ-4А. На Йошкар-Олинском заводе лесного машиностроения Минстройдормаша в 1982 г. завершится модернизация машины ЛП-19, в результате чего повысятся ее эксплуатационные показатели. В последующем у нее намечено увеличить мощность двигателя и скорость движения, улучшить проходимость этой машины, создать для нее захватно-срезающее устройство с накопителем деревьев и т. п. Все это сделает машину ЛП-19 значительно производительнее и эффективнее. Модернизируется также ее пильная цепь ПЦУ-30. Она будет изготавливаться из новых сталей, ее ресурс возрастет почти вдвое. В стадии

завершения модернизация тракторов ТТ-4 и ТБ-1, в результате которой повысится их мощность и надежность, также улучшатся эргономические показатели. Это положительно скажется на техническом уровне созданных на их базе машин ЛП-49, ЛП-17, ВМ-4А и др.

Тем не менее приходится констатировать, что многие лесосечные машины не отвечают требованиям по надежности. Надежность любой машины — это параметр совокупный, который обеспечивается исследователями, конструкторами, машиностроителями и эксплуатационниками. Требования к лесосечным машинам особенно высоки, поскольку им приходится работать на грунтах с низкой несущей способностью, при глубоком снеге, в суровых погодных условиях. Нелегко добиться, чтобы серийно выпускаемая машина соответствовала замыслам разработчиков. Этому мешают низкое качество комплектующих изделий, дефицит необходимых легированных сталей и прогрессивных материалов, недостаточный технический уровень заводов лесного машиностроения. Медленно решаются также другие важнейшие проблемы: крайне недостаточные объемы серийного производства лесозаготовительной техники, не удовлетворяет качество ее изготовления, ремонтно-обслуживающая база отрасли не отвечает высоким требованиям машинного способа производства.

Все это сдерживает процесс механизации лесосечных работ, научно-технический прогресс в лесозаготовительной промышленности. Только по этой причине к 1985 г. уровень механизации валки леса намечено довести всего лишь до 26%, трелевки леса — до 41%, очистки деревьев от сучьев — до 28%. Следовательно, темпы механизации в 11-й пятилетке не превысят 3—4% в год, что явно недостаточно при сложившейся демографической ситуации, а также ввиду ухудшения условий лесозаготовки. Расчеты показывают, что рост среднего расстояния вывозки, изменение среднего объема хлыста и породной структуры лесосечного фонда, ухудшение почвенно-рельефных и других условий лесозаготовки могут привести к необходимости несколько увеличить в ближайшие годы количество рабочих, занятых на лесозаготовках.

Вот почему так важно, чтобы новая техника, которая в 11-й пятилетке поступит на лесозаготовительные предприятия, была высокого качества, эксплуатировалась технически грамотно при рациональной организации лесозаготовительных работ и стимулирующей максимальный эффект оплате труда лесозаготовителей, в том числе и рабочих-ремонтников. Подсчитано, что одними только машинами ЛП-19 можно повысить объем заготовки леса за пятилетие (при доведении выработки на списочную машину к 1985 г. до 30 тыс. м³) на реальный парк машин на 32 млн. м³, высвободив тем самым 1750 рабочих. Внедрение же валочно-трелевочных машин ВМ-4А (даже в намеченных объемах их выпуска) обеспечит прирост машинной заготовки леса за 11-ю пятилетку почти на 9 млн. м³, а условное высвобождение рабочих на валке-трелевке составит 2340 человек. Неменьший эффект даст внедрение самоходных сучкорезных машин.

Важным резервом повышения эффективности лесозаготовительной техники является обеспечение ее запасными частями. К сожалению, до сих пор не установлен порядок ежегодного (как это делается, например, Госкомсельхозтехниккой СССР) согласования торговой номенклатуры запасных частей для оформления заявок по машинам, выпускаемым Минстройдормашем. Заводы-изготовители дают леспромхозам только детали и узлы собственного изготовления. Комплектующие же изделия (гидроагрегаты, электрооборудование, резинотехнические изделия и др.) никто не предоставляет. В результате простой машин из-за отсутствия запасных частей достигают 30% времени нахождения в ремонте.

Следует, однако, признать, что лесозаготовители далеко не полностью реализуют возможности прогрессивной техники. Из-за недостатков в организации работ коэффициент использования машин все еще очень низок. В целом по Минлесбумпрому СССР он составляет: по машинам ЛП-19 0,41, ВМ-4 0,32, ЛП-17 0,41, ЛП-18А 0,40, ЛП-30 и

ЛП-30Б 0,40. На основных операциях машины отработывают в среднем 10—12 смен в месяц. Особенно плохо они эксплуатируются в весенне-летний период в связи со спадом лесозаготовок.

Для обеспечения наибольшего эффекта от механизации лесозаготовок необходимо создать отвечающую современным требованиям ремонтно-обслуживающую базу с удельными капиталовложениями в размере 0,6 руб. на 1 руб. балансовой стоимости обслуживаемой техники (в настоящее время это соотношение составляет 0,2:1).

Значительный эффект можно получить благодаря концентрации машин на предприятиях и особенно от полного перевода леспромхозов на новую технику. В этом убеждает опыт Крестецкого, Оленинского, Агубского, Комсомольского, Советского, Майского, Омутнинского, Карабульского, Пинчугского и многих других леспромхозов. Поскольку машины выпускаются в недостаточном количестве, их необходимо направлять дифференцированно. Например, машины ЛП-19 наибольший эффект дадут лишь при полном насыщении ими леспромхозов, уже накопивших опыт их эксплуатации. А новые валочно-трелевочные машины ВМ-4А, которые начали поступать в леспромхозы с 1981 г., следует использовать прежде всего для замены валочных ВМ-4 и трелевочных ЛП-18А, так как работавшие на них машинисты быстро осваивают эту технику. Примером может служить бригада В. А. Дягилева из Пинчугского леспромхоза Красноярсклеспрома, в которой среднесменная выработка на машину ВМ-4А достигла 100 м³. Следует отметить в целом объединение Красноярсклеспрома. На его предприятиях работают 60 машин ВМ-4А, средняя сменная выработка которых составила 78 м³. Как показал анализ, производительность труда при работе валочно-трелевочных машин ВМ-4А возрастает почти в 1,5 раза по сравнению с системой машин ВМ-4+ЛП-18А.

Мы считаем применение валочно-трелевочных машин весьма перспективным. Это оригинальное отечественное технологическое направление, еще в 1967 г. запатентованное в Канаде, Швеции и Финляндии. Преимущество его в

том, что оно существенно упрощает организацию работ на лесосеке, позволяет совмещать отдельные приемы в процессе работы, заготавливать лес с меньшими трудовыми и денежными затратами.

В 10-й пятилетке сданы на серийное производство валочно-трелевочные машины ЛП-17 и ЛП-49. Наличие манипулятора делает их более технологичными и улучшает проходимость. Однако они незаслуженно находятся в опале у машиностроителей. Производство машин ЛП-17 в течение многих лет стоит на уровне 30—50 штук в год, машины же ЛП-49 практически не выпускаются. Недостаточен также выпуск машин ВМ-4А.

В сложившейся обстановке необходимо совместно с лесным машиностроением искать пути наиболее рационального использования капиталовложений с максимальной отдачей. Для этой цели в ближайшие годы производственные мощности заводов, выпускающих трелевочные тракторы с манипуляторами, целесообразно использовать для валочно-трелевочных машин ЛП-49 и ЛП-17. Последние в перспективе должны заменить трелевочные тракторы ТБ-1 и ЛП-18А там, где они работают на трелевке деревьев или хлыстов от валщиков с бензиномоторными пилами. Следует также увеличить выпуск машин ВМ-4А на Абаканском механическом заводе. Это позволит не только высвободить с тяжелого ручного труда большой отряд лесозаготовителей, но и значительно повысить уровень механизации лесосечных работ.

Сейчас ЦНИИМЭ в содружестве с машиностроителями создает новую прогрессивную технику для механизации лесосечных работ, в том числе специальные колесные и гусеничные лесопромышленные тракторы, валочно-пакетирующую машину легкого типа для сплошных и несплошных рубок. Эти и другие машины и оборудование, несомненно, позволят повысить производительность труда на лесозаготовках, сделать новый шаг по пути научно-технического прогресса в лесозаготовительной промышленности.

УДК 630*848 : 658.011.54/56

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НИЖНЕСКЛАДСКИХ РАБОТ

Д. К. ВОЕВОДА, д-р техн. наук, проф., Н. Т. ГОНЧАРЕНКО, В. В. НАЗАРОВ, Г. А. РАХМАНИН, кандидаты техн. наук, ЦНИИМЭ

Нижние лесные склады в лесной промышленности получили широкое развитие в 50-х годах с освоением хлыстовой вывозки. Основы механизации лесоскладских работ были заложены в 60-е годы. В дальнейшем технологические процессы были приведены к четырем системам машин, отвечающим природно-производственным условиям основных лесозаготовительных регионов страны.

Система 1НС включает оборудование для поштучной обработки деревьев и хлыстов при их продольной подаче и рекомендуется для нижних лесных складов грузооборотом 75—300 тыс. м³ в год.

Система 2НС состоит из агрегатов с поперечной подачей деревьев и хлыстов при обработке, она предназначена для использования на нижних складах и биржах сырья грузооборотом свыше 300 тыс. м³ в год, преимущественно в хвойных насаждениях.

Система машин 3НС осуществляет пачковую обработку хлыстов и предназначена для крупных нижних складов с развитой переработкой древесины, а также для бирж сырья лесопромышленных комплексов.

Система 4НС состоит из мобильных самоходных и передвижных многооперационных машин для береговых нижних складов и мелких прирель-

совых.

К настоящему времени созданы основные компоненты этих систем машин, а технологические процессы на их базе проверены и отработаны в условиях производства. На ближайшие 10—15 лет система машин 1НС будет оставаться основным средством комплексной механизации лесных складов. Она комплектуется козловыми кранами ЛТ-62 (или ККЛ-32) с грейферами ЛТ-59 или колесными погрузчиками большой грузоподъемности для разгрузки лесовозного транспорта и создания запаса хлыстов; стационарными сучкорезными установками ПСЛ-2А; раскряжевочными установками ЛО-15С или ЛО-68 (для крупномерных древостоев) или сучкорезно-раскряжевочными установками типа ЛО-30,

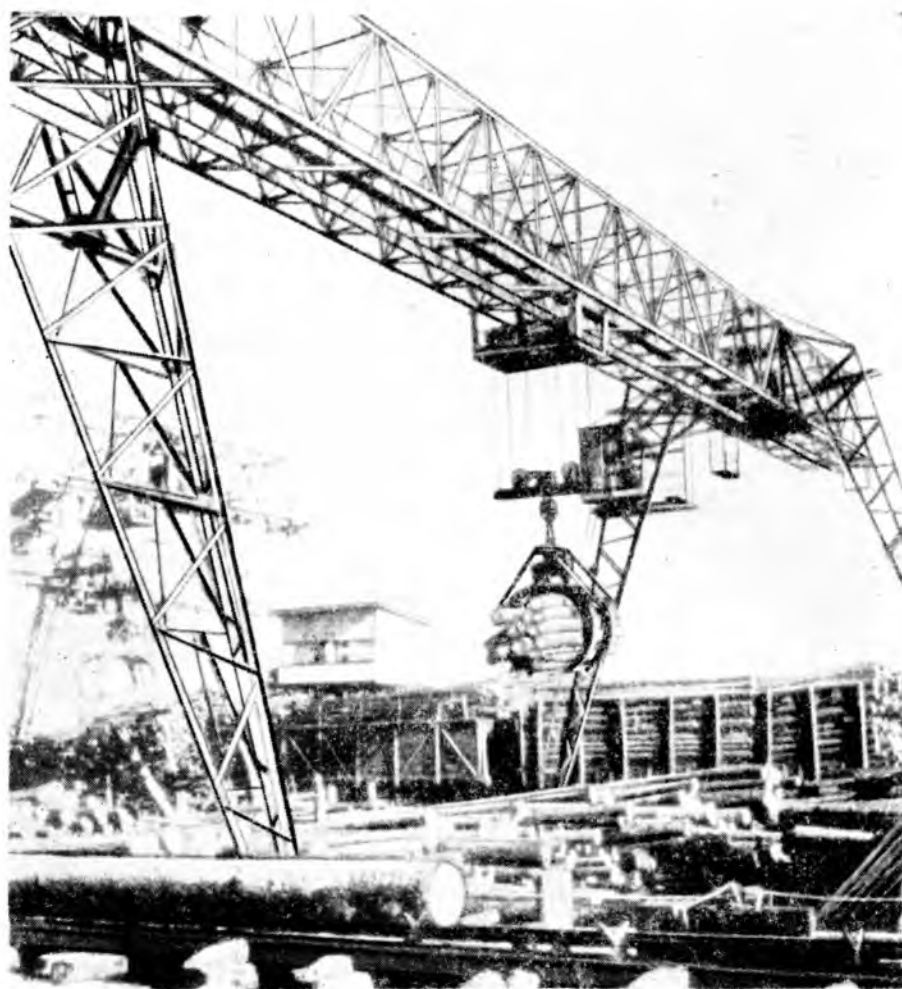
Системы машин	Годовой выпуск, число комплектов	Действующий парк, число комплектов	Объем обрабатываемой древесины, млн. м ³ в год	Трудозатраты на 1000 м ³ (основные работы), чел.-дней	Высвобождение рабочих по сравнению с традиционной технологией, тыс. чел.
1НС	250	1450	105	45	23,0
2НС	3	13	3	26	0,9
3НС	5	15	6	20	1,9
4НС	20	20	1	50	0,2
Итого по системам машин	278	1498	115	43,3	26,0
Традиционная механизация	—	—	118	103,0	—

автоматизированными сортировочными транспортерами ЛТ-86; консольно-козловыми кранами ККС-10 с грейферами или захватами для пакетов соответствующей грузоподъемности для штабелевки и погрузки готовой продукции. В настоящее время ведутся работы по дальнейшему совершенствованию оборудования для этой системы машин. В перспективе в ней раскряжевочные и сучкорезно-раскряжевочные установки циклического действия будут заменены импульсными раскряжевочными устройствами с непрерывной продольной подачей хлыстов. Расчеты, основанные на экспериментальных данных, показывают, что производительность раскряжевочной установки с непрерывной продольной подачей хлыстов со скоростью 1,25 м/с на базе импульсного раскряжевочного устройства будет в 2 раза, а на чел.-день в 4—5 раз выше, чем у существующего оборудования. Только один технологический поток для обработки деревьев при непрерывной продольной подаче на базе импульсного раскряжевочного устройства и АСУ ТП при сменной производительности 400 м³ даст экономический эффект 175 тыс. руб. в год.

Будут совершенствоваться и другие системы машин в направлении повышения производительности, снижения металлоемкости оборудования, сокращения затрат времени и средств на строительство нижних складов. Одним из перспективных направлений совершенствования систем нижнескладского оборудования является переход на рамно-блочные конструкции машин, не требующие больших затрат на строительные работы и монтаж оборудования. Работы, выполненные ЦНИИМЭ совместно с объединением Тюменьлеспром, показывают эффективность этого направления. Так, раскряжевочная установка ЛО-15С и два сортировочных транспортера ЛТ-86 были смонтированы на нижнем складе Советского лесопромышленного комбината на рамно-блочных основаниях за два месяца. А при обычном монтаже этого оборудования (на фундаментах) продолжительность работ составляет два года. При этом металла на рамно-блочные основания расходуется не больше, чем на фундаментные.

Важнейшей задачей сегодняшнего дня является наращивание выпуска отработанного оборудования и широкое комплектное внедрение систем на нижних складах. Целесообразные и реально возможные объемы внедрения на нижних складах систем машин к концу XI пятилетки и планируемый уровень снижения трудоемкости лесоскладских работ приведены в таблице. Трудоемкость лесоскладских работ по лесным складам в целом по отрасли за счет применения систем машин к 1985 г. снизится по сравнению с 1981 г. со 108 до 76 чел.-дней в расчете на 1000 м³ обработанной древесины. При этом трудоемкость на складах, оснащенных системами машин, составит в среднем всего 36,7 чел.-дней на 1000 м³, т. е. снизится в 3 раза по сравнению с нынешней.

Однако есть и другие пути повышения эффективности и снижения



Штабелевка и погрузка сортиментов на нижнем складе Хандагатайского лесопромхоза (Забайкаллес)

Фото В. М. БАРДЕЕВА

себестоимости лесоскладских работ. Это — повышение производительности имеющегося оборудования до уровня, достигнутого в лучших объединениях; концентрация лесоскладского производства; специализация нижних складов на выработку ограниченного числа сортиментов; увеличение поставки древесины в хлыстах и деревьев во двор потребителя.

Рассмотрим эффективность каждого из этих направлений.

В системе министерства работает свыше 1000 полуавтоматических установок для раскряжевки хлыстов, которыми в 1981 г. было разделано 22% хлыстов от общего объема заготовки. Близко к расчетной производительности работают 157 раскряжевочных установок в объединении Свердловлеспром, в котором почти весь объем вывозимых хлыстов раскряжевывается машинным способом. Во многих лесозаготовительных объединениях имеются передовики-операторы раскряжевочных установок, значительно перекрывающие плановые показатели. Так, при обработке мелких хлыстов средним объемом 0,18 м³ бригада И. И. Чайковского (Архангельсклеспром) на установке ЛО-15С за 1981 г. разделала свыше 60 тыс. м³ при выработке 25 м³ на чел.-день. Бригада В. И. Пинкваса

(Свердлеспром), работая на двух установках ЛО-15С по единому комплексному наряду, обработала в 1981 г. при среднем объеме хлыста 0,5 м³ около 350 тыс. м³ хлыстов, достигнув выработки 42,2 м³ на чел.-день. Перечень подобных примеров можно продолжить. Если бы в отрасли все раскряжевочные установки работали на уровне показателей, достигнутых в предприятиях Свердловлеспрома, то без дополнительных капитальных вложений можно было бы довести объем машинной раскряжевки хлыстов до 60—65 млн. м³ в год, а при работе на уровне передовых бригад, перекрывающих годовой рубеж в 100 тыс. м³, эффект достиг бы 100—110 млн. м³ хлыстов.

Предпосылкой повышения отдачи систем машин являются концентрация и специализация нижнескладского производства. Укрупнение нижних складов создает условия для применения систем машин с более высокой единичной мощностью, которые имеют одновременно и более высокие технико-экономические показатели. За девятую и десятую пятилетки средний годовой грузооборот нижних складов возрос на 20%. Укрупнение нижних складов продолжается. Концентрация производства сама по себе является фактором, повышающим

эффективность производства. В частности, установлено, что увеличение объема переработки на нижних складах при существующей технологии и техническом оснащении с 100 до 200 тыс. м³ древесины в год снижает себестоимость на 8—14%.

Весьма эффективны мероприятия по специализации нижнескладского оборудования за счет сокращения номенклатуры вырабатываемых на лесных складах сортиментов. Благодаря плановой специализации, осуществляемой Минлесбумпромом СССР и лесозаготовительными объединениями, в настоящее время во многих лесопромхозах среднее число выпускаемых на одном нижнем складе сортиментов уже сокращено до 10, что в 2—2,5 раза меньше общего числа сортиментов, планируемых Минлесбумпрому СССР. В дальнейшем это число может быть доведено до 7—8 сортиментов. Расчеты и практика показывают, что эта мера упрощает технологию и снижает трудоемкость нижнескладского производства. При современной технологии и техническом оснащении нижних складов уменьшение номенклатуры продукции на единицу снижает трудоемкость по всему комплексу нижнескладских работ на 1,5—2 чел.-дня в расчете на 1000 м³. Общий эффект специализации составит 1,0—1,5 млн. руб. на 100 млн. м³ ежегодно и позволит высвободить около 800 рабочих. Однако эта работа сдерживается отсутствием унифицированного ГОСТа на лесоматериалы.

Оценить эффективность поставки хлыстов во двор потребителя можно на примере свердловских предприятий, где благодаря ей на каждой 1000 м³ обработанной древесины за счет исключения ряда операций (сортировка, штабелевка) экономится от 25 до 50 чел.-дней, а себестоимость работ снижается на 1,98 руб/м³. Кроме того, при раскряжке хлыстов на биржах сырья деревообрабатывающих предприятий повышается выход деловой древесины. Например, при раскряжке хлыстов на месте в Ка-рабашском леспромхозе (Свердловская обл.) выход деловой древесины был 84,5%, а при разделке полухлыстов, доставленных из этого леспромхоза на Костопольский домостроительный комбинат (Украина), выход деловых сортиментов поднялся до 92—93%.

В настоящее время годовые объемы прямых поставок хлыстов в целом по отрасли достигли 22 млн. м³. Однако имеется возможность увеличить их в ближайшие 5—10 лет до 40 млн. м³. Технология поставки хлыстов на биржи сырья ДОКов будет еще эффективнее при освоении лесных массивов на малонаселенных территориях, например в районе

БАМа и др. При поставке хлыстов на биржи сырья деревообрабатывающих предприятий и лесопромышленных комплексов широкое применение для первичной обработки древесины получают системы с групповой обработкой.

Наряду с совершенствованием уже созданных технологических процессов и систем машин и их широким внедрением в промышленность ведется поиск новых путей развития техники и технологии нижних складов. Так, ЦНИИМЭ с участием других НИИ отрасли отработывается циклично-поточная технология нижних складов, основанная на применении передвижных обрабатывающих установок, которые позволяют до минимума сократить перемещение предмета труда в процессе его обработки. Если при традиционной технологии удельная грузовая работа, связанная с перемещением деревьев, хлыстов и сортиментов, составляет 15—20 т·м/м³, то при новой технологии, с учетом перемещения установок, она не превысит 7—8 т·м/м³. Отпадает также надобность в системе подающих и выносных транспортеров, становятся ненужными буферные магазины, накопители, приемники, скиповые погрузчики и другие вспомогательные механизмы. Благодаря этому удельная металлоемкость систем машин и удельные капиталовложения уменьшатся в 1,5—2,0 раза, снизится энергоемкость процессов.

Строительство нижних складов по такой технологии сводится в основном к подготовке площадки, устройству покрытий и коммуникаций. При этом создаются благоприятные условия для полной механизации труда на всех операциях, включая уборку отходов и мусора. В результате трудоемкость по всему комплексу нижнескладских работ сокращается на 25—30%, а эксплуатационные и приведенные затраты снижаются соответственно на 30 и 35%.

Развитие нижнескладских работ способствует решению ряда социальных проблем: улучшаются условия труда рабочих, их жилищные и культурно-бытовые условия благодаря концентрации производства в крупных населенных пунктах, вовлекаются в сферу труда вторые члены семей (женщины могут работать операторами сучкорезно-раскряжевых агрегатов, машинистами крановых установок), повышаются технические знания и профессиональное мастерство рабочих, снижается текучесть кадров, сводится до минимума травматизм.

УДК 630*36—7

ИЗ ПРАКТИКИ

В. Н. Сердечный, канд. техн. наук,
Р. М. Тюрников, СевНИИП

Эффективное использование лесозаготовительного оборудования в решающей степени определяется состоянием ремонтно-обслуживающей базы (РОБ), которая должна соответствовать техническому уровню эксплуатируемых машин. Обследование предприятий Архангельсклеспрома, проведенное нами, показало, что в лесопунктах сосредоточено 60,3% объектов РОБ, которые располагаются в основном в старых деревянных помещениях. Большинство из них не удовлетворяет современным требованиям. Средний коэффициент оснащенности составляет 0,173, или 43,1% утвержденного нормативного показателя. Самый высокий коэффициент 0,31, или 78% норматива, — на предприятиях Вельсклеса, а наиболее низкий — 0,107 — в Ньюбском леспромхозе, в котором РОБ требует коренной реконструкции.

Механовооруженность баз — в среднем 1057 руб. на ремонтного рабочего, или 52,4% нормативного значения. Иначе, фактическая оснащенность предприятий ремонтно-обслуживающим оборудованием составляет лишь 38,1% требуемого минимального технологического комплекта. Производственными площадями для технического обслуживания и ремонта предприятия обеспечены на 46,5%, а стационарными постами на 42,2%, поскольку ремонтные работы по сложившейся традиции выполняются в пунктах технического обслуживания (ПТО) на лесосеке. Однако ПТО в настоящее время не обеспечивают сложных ТО-2, ТО-3, СО и не устраняют всех отказов многооперационных лесозаготовительных машин. Большая рассредоточенность мелких гаражей с малым количеством машин (восемь-девять лесовозных автомобилей) вызывает необходимость создания многочисленных постов обслуживания на предприятиях, фактическая оснащенность оборудованием которых на сегодня составляет 31,9%. В сложившейся на предприятиях объединения РОБ коэффициент готовности лесозаготовительных машин ниже нормативного значения на 18,3%, лесовозного авто-транспорта на 11, тягового состава УЖД на 2%.

В Дмитриевском, Савинском, Шенкурском леспромхозах и на Вельской лесоперевалочной базе объединения Архангельсклеспром сов-



ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИН

местно с сотрудниками СевНИИП организовано централизованное техническое обслуживание (ЦТО) машин. Коэффициент технической готовности лесозаготовительного оборудования здесь возрастает пропорционально материальным затратам на создание хорошо оснащенных объектов РОБ. Специализированные участки, оборудованные в РММ и гаражах этих предприятий, обеспечены соответствующими производственными площадями, ремонтно-обслуживающим оборудованием и инструментом, диагностическими приборами, а также транспортными средствами, включая тягач и трейлер для доставки лесозаготовительных машин с лесосеки и обратно. Ремонтно - обслуживающие работы и доставка машин на участок и обратно проводятся строго по планам-графикам.

С целью широкого внедрения ЦТО на предприятиях объединения, СевНИИП разработаны типовые проекты специализированных участков, положение об организации ЦТО и рекомендации по оплате труда ремонтных рабочих. Как показал опыт, при этом необходимо улучшить организацию самого процесса обслуживания, повысить материально - техническое обеспечение и квалификацию ремонтников. Выполнение работ сквозными комплексными бригадами в сочетании с внутренней узкой специализацией позволяет значительно увеличить производительность труда за счет сокращения количества переходов и вспомогательных операций, рационального использования приборов и инструментов каждым членом бригады.

Внедрение централизованного метода обслуживания позволило поднять уровень механизации работ до 69,3%, а производительность труда на 10,2%. При этом не только повысились качество работ и коэффициент технической готовности парка машин, но и выполняются графики их обслуживания, обеспечивается ритмичность загрузки специализированных участков, практически ликвидированы простои оборудования. Улучшились также условия работы ремонтников, сократилась их численность. Коэффициент полезного использования рабочего времени на специализированном участке выше на 31,5%, чем в условиях ЦТО на лесосеке.

Труд ремонтников оплачивается по косвенной сдельно-премиальной системе согласно присвоенным разрядам. Нормативный фонд бригаде определяется из расчета средней часовой тарифной ставки сдельщика на работах с нормальными условиями труда и нормативной численности или трудоемкости наряда-задания на расчетный период. За своевременное и качественное выполнение плана и обеспечение технической готовности парка машин, закрепленных за специализированным участком, рабочим выплачивается премия 20% сдельного заработка. Далее премия увеличивается: при односменной работе бригады — на 1%, а при двухсменной — на 2% за каждый процент перевыполнения наряда-задания. Общий размер премии не должен превышать 50% сдельного заработка. При невыполнении бригадой наряда-задания премия не начисляется, а рабочим выплачивается тарифная ставка согласно присвоенному разряду. Трактористы, машинисты трелевочных машин включаются на период технического обслуживания и ремонта, в котором они принимают участие, в состав бригады. Их труд оплачивается из фонда зарплаты бригады ЦТО.

С переходом на ЦТО лесозаготовительных машин стал широко внедряться агрегатный метод ремонта. Ремонтно - обслуживающие работы организованы на основе широкого применения сменных узлов и агрегатов, прошедших текущий ремонт на специализированных участках или полученных из оборотного фонда предприятия и капитально отремонтированных на заводе.

На всех предприятиях, внедривших ЦТО, созданы посты текущего ремонта агрегатов и узлов, в результате чего возрастают маневренность использования оборудования, оперативность и качество их ремонта. В капитальный ремонт на специализированное предприятие направляются только сложные агрегаты и узлы, действительно требующие такого ремонта. Все затраты, связанные с оснащением участков оборудованием и его монтажом, окупаются в течение 1,5—2 лет. Годовой экономический эффект 10—16 тыс. руб. в зависимости от количества и марок обслуживаемых машин.

В 1981 г. вышел в свет учебник для лесотехнических вузов И. Ф. Верховая и Ю. В. Шелгунова «Технология и машины лесосечных и лесоскладских работ». Он включает два раздела: «Машины и оборудование для лесосечных и лесоскладских работ» и «Технология лесосечных и лесоскладских работ».

В первом разделе освещены основополагающие темы по теории резания древесины: резание элементарным резцом, пиление круглыми, рамными, ленточными, цепными пилами. При этом подробно рассматриваются угловые параметры зубьев, виды резания, методы оценки удельной работы резания, его силы и мощности, сообщают-

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА

ся основные размеры зубьев, даны расчетные формулы для строгания, фрезерования, раскалывания. Вызывают интерес главы, в которых описаны конструкции основных видов оборудования для первичной обработки лесоматериалов: цепных пил, круглопилильных станков, лесопильных рам, ленточно-пилильных и окорочных станков, механических колунов, инструментов для подготовки пил и ножей к работе. Даны также характеристики современного подъемно-транспортного оборудования и машин для лесосечных работ.

В разделе «Технология лесосечных и лесоскладских работ» при описании конструктивных особенностей машин и оборудования основное внимание уделено современной серийно освоенной технике, а также подготовленной к выпуску. Четко и исчерпывающе раскрыта технология лесозаготовок, показаны особенности использования новой техники, основные показатели производительности механизмов, технологические схемы, достаточно полно описаны подготовительные и вспомогательные работы. Математический материал использован своеобразно, исключены промежуточные выкладки, даны целевая установка и конечный результат. Обращает на себя внимание строгость, лаконичность и точность изложения, способствующие успешному освоению материала.

В заключение отметим, что учебник хорошо принят преподавательским составом вузов и студентами. Он используется при изучении курсов «Автоматизация производственных процессов лесопромышленных предприятий», «Машины и оборудование лесозаготовок», по специальности 0519 и по основным дисциплинам учебного плана специальности 0901.

И. Ф. КОВАЛЕВ,
канд. техн. наук, БТИ им.
Кирова



РАЗОВОЕ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

И СТРОИТЕЛЬСТВО

ЛЕСОВОЗНЫХ ДОРОГ

А. Г. ДОРОФЕЕВ, НИИПлесдрев

(В порядке обсуждения)

Существующая практика строительства лесовозных дорог одновременно с заготовкой и вывозкой древесины не позволяет создавать необходимую опорную дорожную сеть для обеспечения ритмичной вывозки древесины в течение всего года. Такой подход рационален лишь при освоении зимних лесосек, поскольку зимнюю дорогу можно построить за один сезон.

Обычно за период освоения лесного массива (например 30 лет) приходится много раз решать одни и те же вопросы изыскания, проектирования и строительства участков дорог постоянного действия. При этом объемы сооружения таких дорог на одном предприятии невелики, что не дает возможности использовать крупные

строительные подразделения, оснащенные современной техникой. Хроническое отставание дорожного строительства от лесозаготовок во многом объясняется его децентрацией, необходимостью постепенного удлинения дорог, а также применением многозвенной структуры — магистраль — ветки — усы. В итоге магистраль удлиняют лежневыми усами и даже зимними дорогами. Примером преимущественного развития зимних дорог может служить Тюменьлеспром, где коэффициент сезонности вывозки древесины в 1975 г. составлял 77%, а в 1979 г. достиг 82%. При этом за этот период число предприятий с сезонной вывозкой древесины увеличилось с 4 до 7.

Модель широко практикуемого постепенного проектирования и строительства магистральной дороги круглогодочного действия показана на рис. 1. В лесном массиве выбирают участок, ближайший к нижнему складу или пункту примыкания дороги, определяют лесосечный фонд на первые пять лет освоения участка, намечают трассу магистрали с двумя ветками. На первые 5 лет планируется строительство магистрали протяженностью 10 км и двух веток протяженностью 30 км. При этом для строительства 40 км капитальных дорог потребуется около 4 млн. руб. Эти средства не будут давать отдачи, поскольку строительство дорог неизбежно отстанет от лесозаготовок.

Зимние дороги и сезонная вывозка древесины допускают постепенное строительство магистральных дорог, не требующее больших затрат времени на проектирование. Однако это не лучший вариант решения дорожно-транспортной проблемы в целом: в зимнем варианте успешно решается дорожная проблема, а главная часть — транспортная остается нерешенной. Летом автомобильный лесовозный транспорт простаивает или эксплуатируется с убытками для предприятия, при этом необходимо создавать сезонные запасы хлыстов на нижних складах, производить вахтовую заготовку древесины в отдаленных зонах (объем вахтовой заготовки в Тюменьлеспроме свыше 3 млн. м³), штабелевать на лесосеках третью часть заготовленных хлыстов, увеличивая объем погрузочно-разгрузочных работ в 1,7 раза.

По нашему мнению, для ритмичной круглогодочной вывозки древесины с минимальными затратами необходимо применять схему разового проектирования и строительства магистральных лесовозных дорог на всю или значительную длину лесосырьевой базы. При этом их сооружение должно опережать лесозаготовки не менее чем на пять лет. В первый год определяют задание и проводят изыскания на трассах, во второй — разрабатывают проектную документацию, на третий — заключают договор с подрядной организацией и лишь на четвертый, пятый год — строится дорога.

Схема разового проектирования и строительства лесовозной магистрали показана на рис. 2. Вот ее содержание. Магистраль и ветки объединяют в одну категорию пути. Дорога размещается по схеме магистраль —



Рис. 2. Схема разового проектирования и строительства магистральной лесовозной дороги:

1 — участок массива на первые пять лет его освоения; 2—9 — участки, осваиваемые в следующие годы; — летние усы; --- зимние усы

усы — волоки. По схеме разового проектирования за 4 млн. руб. можно построить лесовозную магистраль протяженностью 32 км. При этом места рубок окажутся более приближенными к магистрали, будут обеспечены плановое первоочередное освоение наиболее перестойных насаждений, выбор лучших грунтовых условий, более высокое качество пути.

На первом этапе густота сети путей еще не будет достаточной для проведения рубок ухода. Потребность лесного хозяйства в капитальных дорогах можно удовлетворить на втором этапе их строительства (в следующие пять лет), когда для этого будут использованы средства, расходуемые на дорогостоящие усы. На втором этапе должна получить развитие схема магистраль — волоки.

Разовое проектирование и строительство магистральной дороги впервые осуществлено в Малиновском лесхозе Тюменской обл., где бетонная автомобильная дорога круглогодочного действия протяженностью 40 км была спроектирована и построена за три года. Бетонное покрытие обеспечивает движение автомобилей со скоростью до 60 км/ч, в то время как на других летних дорогах оно не превышает 30 км/ч.

Разовое проектирование и строительство лесовозных магистралей, на наш взгляд, можно применять как в проектируемых, так и в действующих предприятиях. Создание опорной сети лесных дорог надо начинать с объединения капитальных веток с магистралями. Дорогу круглогодочного действия прокладывают на всю длину массива (однако не доводят до конца участка на некоторое расстояние). При этом используются те же нормативные средства, что и по базовой схеме (1,5—2,0 руб. в расчете на 1 м³). Такая же норма расхода средств дол-



Рис. 1. Схема постепенного проектирования и строительства магистральной дороги:

1—5 — участки массива; 6—7 — магистраль и ветки, проложенные в первые пять лет освоения массива; 8 — усы

ОПЫТ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ АВТОДОРОГ

**Н. С. КОЛБАС, Б. П. МОТОВИЛОВ,
ЛТА им. Кирова, П. В. ГРИШИЦ, Тих-
винский леспромхоз Ленлеса**

Основным типом покрытий на лесовозных автодорогах является гравийное. В практике их строительства часто используются карьерные материалы без сортировки и дробления. Лишь иногда для получения плотной смеси, близкой к оптимальной, гравий берут из разных карьеров и перемешивают на дороге.

Эксплуатация лесовозных автодорог с гравийными покрытиями в летнее время сопровождается усиленным износом покрытия и пылеобразованием. На лесовозных автодорогах износ покрытия более интенсивен, чем на дорогах общего пользования. Это объясняется многоосностью, высокими осевыми нагрузками, наличием неподдрессированных роспусков у лесовозных автопоездов. Они образуют вихревое движение воздуха, который поднимает пылевато-глинистые фракции и образует пылевое облако. В результате нарушается и без того не оптимальный состав гравийно-песчаной смеси и на поверхности проезжей части дороги образуется рыхлый слой несвязного материала, который выбивается колесами и отбрасывается на обочины. Движение однотипных автопоездов с одинаковыми скоростями способствует возникновению «волн» на покрытии. В результате быстро разрушается дорожная одежда, снижается скорость движения, сокращается срок службы двигателей, повышается расход горюче-сма-

зочных материалов. Кроме того, пыль оказывает вредное влияние на человека и окружающую среду.

Обработка дорожных покрытий обеспыливающими материалами предотвращает это нежелательное явление, резко уменьшает износ дорог, повышает ровность и увеличивает плотность покрытия, что в свою очередь снижает эксплуатационные расходы на содержание и ремонт гравийных покрытий и подвижного состава.

Выполненные в 1980 г. исследования и полевые испытания на лесовозных дорогах Тихвинского леспромхоза объединения Ленлес позволили рекомендовать для обеспыливания гравийных покрытий нефтешлам, а также эмульсию, включающую нефтешлам, сульфитно-дрожжевую бражку и воду. Нефтешлам — это отходы нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ). Он в больших количествах концентрируется в специальных отстойниках шламонакопителей и практического применения в настоящее время не имеет. В лесной зоне страны расположено около 20 нефтеперерабатывающих заводов, на которых образуется большой запас нефтешлама (на Ангарском около 40 тыс. т в год, на Ухтинском более 40 тыс., на Киришском около 90 тыс. т и т. д.).

Состав нефтешлама зависит от фракционного состава нефти. Более 50% нефтешлама составляет органическая часть в виде тяжелых продуктов термализации нефти, около 30% воды, 5—10% сырой нефти и 5—10% прочих веществ в виде механических примесей. Стоимость нефтешлама оценивается только транспортными затратами.

Сульфитно-дрожжевая бражка является побочным продуктом целлюлозно-бумажных предприятий и выпускается согласно ОСТ 81-79-74. Отпускная цена сульфитно-дрожжевой бражки 15 руб. за тонну.

Опытно-производственные исследования проводились на Сапозерской лесовозной автодороге с гравийным покрытием и на Ванинской лесовозной автодороге с покрытием из мелкозернистого одномерного песка.

Доставка нефтешлама из Киришского НПЗ и сульфитно-дрожжевой бражки с Сясьского ЦБК производилась автотранспортом в цистернах, оборудованных заливной горловиной и нижним сливом с распределитель-

ной трубой. Основной целью эксперимента было выявление эффективности обеспыливающих средств (нефтешлама, сульфитно-дрожжевой бражки и обеспыливающей эмульсии) и влияния их на качество проезжей части, а также уточнение технологии производства работ. Обработка покрытий осуществлялась тремя способами — поверхностным разливом, пропиткой и смешиванием на дороге.

Расход нефтешлама для гравийно-песчаных покрытий составил 1,0—1,5 л/м², а для одномерных мелкозернистых песков 4,0—4,5 л/м². Дозировка обеспыливающей эмульсии для гравийно-песчаных покрытий в среднем составила 2,4 л/м², а сульфитно-дрожжевой бражки 4,0—4,5 л/м² (25% -ного раствора).

Перед разливом реагентов покрытие тщательно профилировали автогрейдером. При обработке дороги методом пропитки и смешивания гравийно-песчаное покрытие кировали автогрейдером на глубину 5—7 см, затем разливали обеспыливающие материалы и вновь рыхлили верхний слой покрытия с целью более равномерной пропитки гравийно-песчаной смеси обеспыливателями. После кировки и разлива реагентов верхний слой покрытия толщиной 5—7 см срезали автогрейдером и собирали в валик по оси дороги, затем валик перемещали ножом автогрейдера от оси к обочине и обратно до получения однородной по цвету смеси. В полевых условиях было установлено, что однородность смеси достигается за четыре круговых прохода автогрейдера. После этого обработанную гравийно-песчаную смесь распределяли автогрейдером по всей ширине проезжей части. Уплотнение обработанного покрытия во всех случаях производили лесовозными автопоездами путем регулирования движения по всей ширине проезжей части. Преимуществом метода поверхностного разлива является высокая производительность при полной механизации процесса обеспыливания.

При обработке покрытия методом пропитки или смешивания реагенты проникают в покрытие на сравнительно небольшую глубину (до 7 см). Однако этого достаточно, чтобы повысить эффективность обеспыливания и значительно увеличить срок действия реагентов. К недостаткам этих спосо-

жна быть и на последующем этапе улучшения сети путей (схема магистраль — волоки), т. е. средства, расходуемые на дорожные работы, используются для строительства более густой сети магистралей.

На первом этапе разового строительства капитальной дороги густота магистралей увеличивается в два раза (1 м/га при ширине участка тяготения к магистрали 10 км), а на втором — в четыре раза (2 м/га при ширине такого участка 5 км).

Все первичные пути — усы и магистральные волоки — грунтовые (переходы через участки болот устраивают

в виде поперечного настила из древесины). Лучшей конструкцией лесовозного уса является грунтовый путь, в полотно которого в период эксплуатации добавляют небольшое количество карьерного грунта. Благодаря применению оптимальных смесей обеспечиваются минимальные затраты труда и относительно небольшая стоимость грунтовых усов. В качестве добавок грунтовой рекомендуется смесь следующего состава: песок 75—80%, пыль — 15—20, глина — 5%. Для усов ливий Тюменской обл. оптимальная смесь для грунтовых усов должна включать песка 94%, пыли 4%, гли-

ны 2%. В колеях желательны добавки привозного щебня. Участки дорог с таким составом не разрушаются при эксплуатации в любой период года, обеспечивают круглогодичную вывозку древесины.

Строительство лесовозных дорог по схеме разового проектирования нам представляется очень перспективным. Оно позволит поднять отдачу лесного гектара, интенсифицировать лесохозяйственные работы, более рационально использовать не только лесосырьевые ресурсы, но и другие полезности леса.

бов следует отнести более сложную технологию производства работ и некоторое увеличение трудозатрат.

В процессе исследований уход за обработанными покрытиями проводили в течение трех дней при ограничении скорости движения до 30 км/ч. Общее протяжение дорог, обработанных обеспыливающими материалами, составило около 8 км. После окончания обработки дорог на опытных участках велись систематические наблюдения, а также измерения ровности, глубины колеи и поперечного уклона. Установлено, что покрытие, обработанное сульфитно-дрожжевой бражкой, начало пылить через 15 дней, а на участках, обработанных нефтешламом, — через полтора месяца эксплуатации (концентрация пыли после проезда автомобиля МАЗ-509 составила 0,18—0,23 г/м³, что не превышало установленной нормы—0,20—0,25 г/м³)*.

При совместном использовании сульфитно-дрожжевой бражки и нефтешлама (эмульсии) достигается наибольший обеспыливающий эффект: через полтора месяца эксплуатации пылеобразование составило 0,14—0,18 г/м³. На большей части участков, обработанных обеспыливающей эмульсией, сохранился прочный коврик износа толщиной около 1 см. Обработка покрытий обеспыливающими средствами делает проезжую часть более ровной как в продольном, так и в поперечном направлениях.

Результаты выполненных работ подтвердили эффективность совместного использования сульфитно-дрожжевой бражки и нефтешлама, а также одного нефтешлама и показали, что обработку покрытий обеспыливающими материалами следует проводить методом пропитки или смешивания, так как они эффективнее, чем поверхностный разлив. Наряду с этим использование нефтешлама в качестве обеспыливающего материала позволяет уменьшить загрязняемые площади и тем самым способствует охране окружающей среды.

Расчет экономической эффективности показал, что обработка гравийно-песчаных покрытий в условиях Тихвинского леспромхоза нефтешламом и обеспыливающей эмульсией только за счет уменьшения износа покрытия дает экономический эффект 800—1000 руб. на 1 км. дороги.

* Временная инструкция по технологии обеспыливания гравийных покрытий в условиях БССР. ВСН 19—78 Миндорстроя БССР, Минск, 1976. 22 с.

ЛЕСОВОЗНЫЕ УСЫ СО СБОРНО-РАЗБОРНЫМИ ПОКРЫТИЯМИ

Э. А. КУЗНЕЦОВ, Ю. К. ВЕДЕРНИКОВ, КирНИИЛП

Успех вывозки леса в значительной степени зависит от наличия надежных автомобильных дорог, в том числе временных. Применение сборно-разборных деревянных конструкций (щитов ЛВ-11 и др.) дает возможность максимально механизировать их изготовление и многократно использовать, а в конечном итоге — сократить трудовые и денеж-

анизированное строительство временных лесовозных автомобильных дорог (усов) со сборно-разборным покрытием из дорожных щитов ЛВ-11 и щитов без металлических оголовников, предложенных лабораторией лесотранспорта КирНИИЛПа. Ежегодно строится 5—6 км таких дорог. Кроме того, в необходимых случаях здесь возводятся усы из круглого ле-

Наименование показателей	1975 г.	1979 г.	1980 г.	1981 г.
Построено усов, пог. м:				
из щитов ЛВ-11	2000	5000	5900	5500
из круглого леса	600	2900	2000	5800
Изготовлено щитов, шт.	636	180	930	1330
Трудозатраты на строительство 1 км уса, чел.-дней:				
из щитов ЛВ-11 с учетом изготовления и шестикратной перекладки	171	134	163	172
из круглого леса	229	182	217	216

ные затраты на строительство временных дорог, обеспечить необходимый задел. Расчеты и производственные проверки показывают, что в зависимости от конкретных условий 1 км покрытия из деревянных щитов дает не менее 4 тыс. руб. экономии в год.

Волманский леспромхоз одним из первых в Кировлеспроме внедрил ме-

са — лежневые. Однако удельные трудозатраты при этом значительно выше, чем при использовании щитов (см. таблицу). Применение покрытия из круглого леса вызвано в основном недостаточным пока еще для растущих объемов вывозки древесины количеством инвентарных дорожных щитов и будет снижено в перспективе до 15%.

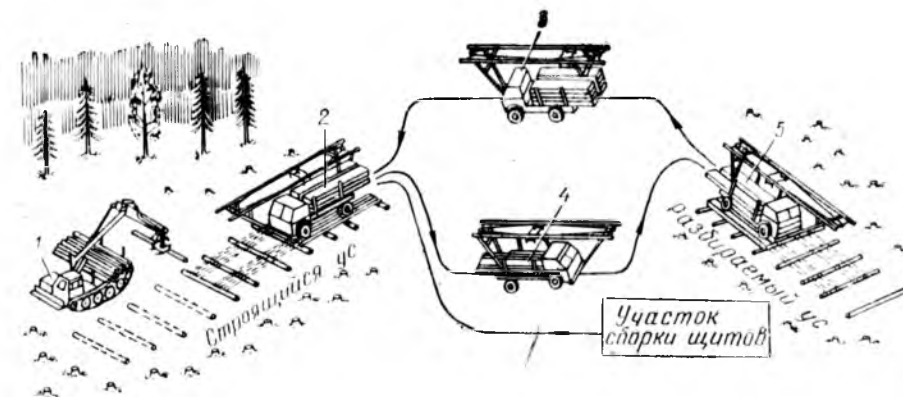


Рис. 1. Технологическая схема строительства усов с использованием щитоукладчика ЛД-17 и укладчика плит ДУП-2М:

1 — ЛД-17 на подготовке основания; 2 — укладчик ДУП-2М на укладке щитов; 3, 4 — ДУП-2М на транспортировке щитов; 5 — ДУП-2М на снятии щитов при разборке уса

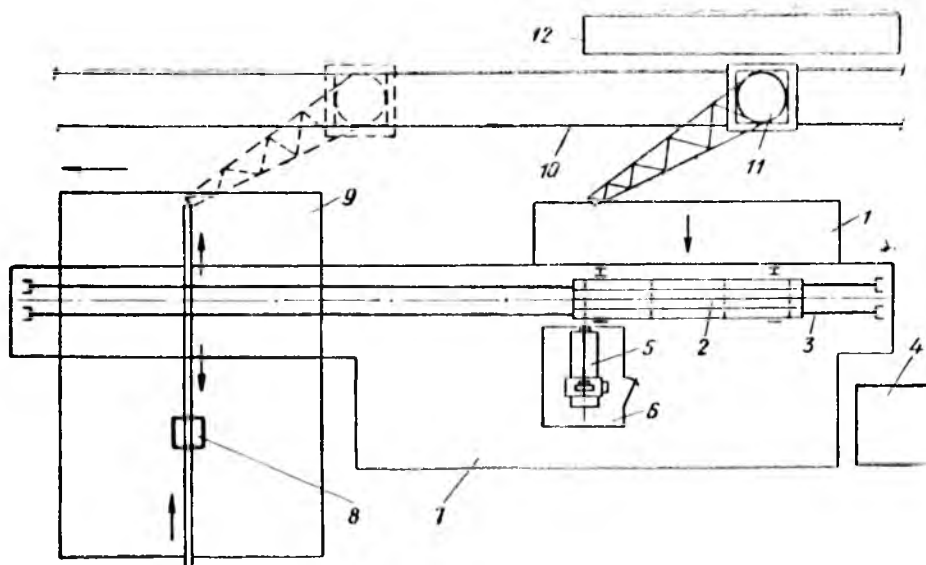


Рис. 2. Схема участка для изготовления дорожных щитов:

1 — площадка для складирования бруса; 2 — передвижной стенд для сборки щитов; 3 — рельсовый путь стенда; 4 — склад инструмента и металлических креплений; 5 — полуавтоматический станок для сверления щитов; 6 — будка оператора; 7 — технологическая площадка для сборки щитов; 8 — электротельфер; 9 — площадка для складирования щитов; 10 — железнодорожный путь; 11 — кран МК 6; 12 — карман накопитель бруса у лесопильного цеха.

Весь комплекс работ по строительству уса выполняет звено в составе вальщика, машинистов плитоукладчика ДУП-2М и щитоукладчика ЛД-17, двух-трех рабочих. Заранее намеченная просека разрубается с помощью бензодвигательных пил (возможен вариант использования и валочно-пакетирующих машин, когда в полосе под укладку покрытия пни дополнительно спиливаются бензодвигательной пилой). Из полученной при этом древесины изготавливаются продольные и поперечные лаги и резные стыковые шпалы.

Основание уса подготавливается следующим образом. С трассы щитоукладчик ЛД-17 убирает валежник, бензопилой срезает пни. Затем укладываются поперечные (в необходимых случаях и продольные) лаги и резные шпалы. Под концы дорожных щитов подается по одной резной шпале диаметром 28—32 см и 3—4 промежуточные лаги диаметром 16—20 см, которые раскладываются между резными шпалами равномерно.

Со щитосборочного участка или с разбираемого уса переоборудованным плитоукладчиком ДУП-2М (удлинены передняя часть фермы на 1,5 м и грузовая кассета для укладки в нее щитов) щиты доставляются к строящемуся усу. Из грузовой кассеты механизмами подъема и перемещения одновременно подаются два щита и укладываются на подготовленное основание в колесопровод встык с ранее уложенными, затем укладчик перемещается дальше по покрытию. Разгрузив кассету, он направляется за следующей партией щитов.

Для разборки уса ДУП-2М останавливается на предпоследнем щите, захватывает последние в обоих колесопроводах щиты и укладывает их в грузовую кассету. Затем задним ходом передвигается по покрытию, снимает следующие щиты до полной загрузки кассеты и транспортирует их на строящийся ус. Цикл работ повторяется. Со сборочного участка щиты грузятся на ДУП-2М погрузочным механизмом, а на промежуточных складах — плитоукладчиком. Технологическая схема комплексного ис-

пользования ДУП-2М и ЛД-17 представлена на рис. 1. Поскольку плитоукладчики ДУП-2М в настоящее время не выпускаются, леспромхоз планирует для этой цели применять щитоукладчики ЛД-17 в комплексе с автоматическими. Кроме разборки отработавших усов и строительства новых в комплекс работ бригады входит их ремонт и содержание, что способствует повышению качества строительства и равномерной загрузке рабочих бригад.

В леспромхозе ежегодно выпускается 400—500, а в 1981 г. было произведено 1330 дорожных щитов. Для этой цели вблизи лесопильного цеха оборудован механизированный участок (рис. 2). Технология изготовления щитов следующая. Двухкантные бруссы длиной 6 м и толщиной 20 см, выпиленные на пилораме из хвойного пиловочника диаметром 24—34 см, складываются в специальном кармане-накопителе. Отсюда краном МК-6 они подаются для подсортировки на наклонную площадку участка изготовления щитов, а затем вручную — на специальный стенд для сборки щитов, который передвигается по рельсовому пути (в перспективе бруссы будут перемещаться электротельфером или поперечным транспортером). При укладке в стенд бруссы подбираются таким образом, чтобы ширина щита была 95—115 см, после чего стягиваются винтовыми зажимами.

Полуавтоматическим станком, разработанным лабораторией лесотранспорта КирНИИЛП и изготовленным Кировским станко-строительным заводом, в брусках сверлятся три-четыре глубоких отверстия под стяжные болты. Для щитов ЛВ-11 с металлическими оголовниками сверлятся три отверстия.

С 1980 г. в леспромхозе по рекомендации КирНИИЛПа изготавливаются щиты без металлических оголовников (в 1980 г. выпущено 80% всего количества щитов, в 1981 г. — 100%). Дополнительная экономия составляет около 10 т металла на 1 км уса и 5 тыс. руб. при шестикратной пере-кладке. Бруссы в щитах стягиваются

четырьмя металлическими шпильками или болтами диаметром 18—20 мм, длиной 1100 мм. Плотность затяжки имеет большое значение для срока службы щита. Под головки болтов и гайки ставятся квадратные шайбы 50×50×4 мм. В крайних брусках при ширине щита больше длины болта вырубается специальные гнезда. Стенд с готовым щитом передвигается под электротельфер, где щит освобождается от зажимов и укладывается на площадку для складирования. В зимний период готовые щиты краном МК-6 укладываются в запас на площадки вдоль железнодорожного пути, откуда в строительный сезон специальными автомобилями или переоборудованными плитоукладчиками ДУП-2М перевозятся на усы, а зимой — на промежуточные склады к месту примыкания усов.

Щиты изготавливает бригада из двух человек, входящая в состав цеха лесопиления. Производительность бригады в смену 8—9 щитов (без оголовников 12—13).

Изготовление щитов на специализированных участках на базе соответствующего технологического оборудования, разработанного КирНИИЛП, позволяет максимально механизировать все операции, снизить трудозатраты и в конечном итоге — увеличить срок службы и эффективность использования сборно-разборного покрытия.

Волманский леспромхоз в содружестве с лабораторией лесотранспорта КирНИИЛПа добился значительных успехов в строительстве временных автомобильных дорог с применением сборно-разборных типов покрытия. Свой опыт он передает через областную и зональную школы передового опыта.



УДК 630*89

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПОБОЧНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОМ

А. Н. ЧУПРОВ, СибНПО

Побочное пользование как один из видов лесопользования может осуществляться в различных направлениях. При этом производственную программу (расчеты мощности перерабатывающих цехов и пунктов) определяют по состоянию лесного фонда и величине эксплуатационных ресурсов (в среднем за последние 6—10 лет). Поскольку запасы недревесных лесных ресурсов нестабильны по годам, целесообразно, чтобы побочное пользование носило комплексный характер.

Наиболее труднодоступные и малопродуктивные лесные угодья (с точки зрения получения древесины) следует оставлять как зоны обитания диких животных, обеспечивая там соответствующую охрану и проведение биотехнических мероприятий. Во всех остальных угодьях может быть разрешена (в соответствии с утвержденными правилами) спортивная и спортивно-заготовительная охота. При этом охотохозяйственные мероприятия и планирование охоты (промысла) нужно тесно увязывать с лесохозяйственной деятельностью.

Участки высокопродуктивных растений травяно-кустарникового и мохово-лишайникового покрова (дикорастущих ягодники, грибовища и т. п.) следует выделять в особую зону (с учетом критерия экономической доступности), где режим пользования устанавливается на уровне местных заказников или полуплантаций. Заготовка дикорастущих пищевых и лекарственных растений должна производиться здесь только специальными бригадами или звеньями, получившими соответствующую подготовку. На остальных территориях дикорастущие ягоды и грибы при соблюдении установленных требований могут собирать и индивидуальные сборщики. Приемку такой продукции от населения можно организовать в стационарных (в поселках) или передвижных пунктах на базе грузовых автомобилей или других транспортных средств. За критерий экономической доступности отдельных видов недревесных лесных ресурсов принимается возможность их заготовки при таких затратах, которые ниже закупочной стоимости (ее пределом может быть цена аналогичной продукции, получаемой на плантации). В этом случае будет обеспечена материальная заинтересованность предприятий в заготовке дикорастущей продукции. Математическая модель критерия экономической доступности выражается неравенством

$$a \geq C_3 \geq 3, \quad (1)$$

где a — предельная цена продукции заготовок;

C_3 — действующие закупочные цены;

3 — затраты на заготовку.

Если цена (себестоимость плюс прибыль) единицы продукции, получаемой на плантации, ниже затрат на заготовку или закупочной цены, то такую продукцию экономически целесообразно производить плантационным способом.

Участки под культуры рекомендуется закладывать на

неиспользуемых землях вблизи населенных пунктов, на просеках под высоковольтными линиями электропередач и трубопроводами, террасах, а под клякву — на низинных болотах и в заболоченной местности. Экономическую эффективность создания плантаций можно определить по методике, разработанной Е. И. Сенько [1].

Основой получения качественной продукции являются своевременная приемка, правильное хранение и переработка сырья. Цехи по ее выработке, расфасовке и затариванию целесообразно размещать вблизи источников теплоты, т. е. неподалеку от нижних складов или жилых поселков (в соответствии с санитарными нормами). При этом производственная программа оптимизируется с помощью методов линейного программирования [2].

За критерий оптимальности принимается величина прибыли от реализации продукции, а ограничением служат производственные ресурсы. Решение задачи заключается в определении количества каждого вида продукции X_j ($j=1, 2, \dots, n$), обеспечивающей максимальную суммарную прибыль от ее реализации, т. е. максимум целевой функции

$$F = \sum_{j=1}^n C_j \cdot X_j, \quad (2)$$

$$\text{при } \sum_{j=1}^n d_{ij} X_j \leq b_i \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (3)$$

$$\text{и } X_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n), \quad (4)$$

где n — число видов продукции;

m — число видов производственных ресурсов, расходуемых на выпуск продукции;

C_j — размер прибыли на единицу j -й продукции;

b_i — количество ресурсов i -го вида, которым располагает предприятие на планируемый период;

d_{ij} — норма расхода i -го ресурса на выпуск единицы j -й продукции.

Задачу приводят к каноническому виду и решают методом последовательного улучшения плана (симплексный метод). В результате устанавливают оптимальную производственную мощность производств по выпуску продукции побочного пользования.

Система ограничительных неравенств (3) означает, что на выпуск всех видов продукции может быть израсходовано определенное количество производственных ресурсов (лимитированное сырье, материалы, теплоты, трудовые ресурсы и т. п.), которое имеется или должно поступить на предприятие. Обычно основным ограничительным фактором при организации побочного лесопользования на лесозаготовительных предприятиях являются ресурсы сырьевой базы.

В отдельных случаях могут также возникнуть ограничения по ассортименту (объему) выпуска продукции и условиям производства. Такие задачи решают также известными способами [2].

Изложенная методика рекомендована для расчета экономической эффективности организации побочного пользования на лесозаготовительных предприятиях Красноярского края.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сенько Е. И. Показатели экономической оценки создания ягодных плантаций. «Лесной журнал», 1980, № 1, с. 115—118.

2. Коробов П. Н. Математические методы планирования и управления в лесной и лесоперерабатывающей промышленности. М., Лесная промышленность, 1974, с. 121—125.



УДК 630*378.33

БУКСИРОВКА ОСИНОВЫХ БАЛАНСОВ

В. Г. ДЯЧЕНКО, В. Е. ГУСЕВ, Б. П. ПОЛЕХИН, ЦНИИ лесосплава, А. А. СЕВАСТЮК, Сясьский ЦБК

На Сясьский целлюлозно-бумажный комбинат лиственная (осиновая) балансовая древесина поступает в пучковых плотах с хвойным подплавом, что требует рассортировки ее по породам и снижает экономический эффект. Сплав лиственной древесины без хвойного подплава требует решения ряда серьезных задач. Во-первых, не установлена конструкция плота для ее транспортировки; во-вторых, из-за низкой плавучести осиновых сортиментов, поступающих после молевого сплава, срок нахождения их на воде ограничен (допустимая продолжительность не установлена); в-третьих, нет технических условий на сплотку, формирование, оснастку и буксировку пучковых плотов из осины для транспортировки с рейдов Оятской сплавконторы, Пашского и Красноборского леспромхозов на рейд Сясьского ЦБК.

Для этой цели на основе анализа существующих конструкций выбрана секция сортиментного плота в оплотнике конструкции ЦНИИ лесосплава, при-

меняющаяся в настоящее время для транспортировки хвойной древесины по рекам и каналам (см. рисунок). Для поставки лиственных (осиновых) сортиментов первоначально было решено секционные обвязки устанавливать на каждом ряду сплоточных единиц. Длина секции плота 85—135 м, ширина 9 м. Она формируется из пучков осиновых балансов, поступающих на сплотку после молевого лесосплава. В каждом ряду по ширине устанавливают по три пучка, а по длине их количество зависит от длины секции и сортиментов. Пучок связан двумя проволоочными обвязками. По бортам секция обнесена продольными, а ряды пучков отделены друг от друга поперечными оплотниками, которые соединены между собой связями из цепей или тросов. Поперек каждого ряда головных пучков по их середине проложены секционные обвязки в виде «восьмерок» с охватом продольного оплотника.

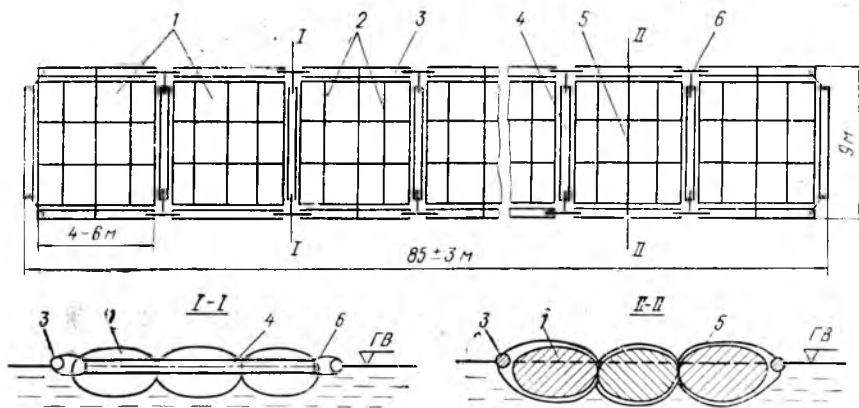
Опытные секции плота испытывались на трассах Доможирово — Сясьский ЦБК и Рыбежно — Сясьский ЦБК. Осиновые балансовые сортименты, заготовленные в осенне-зимний период, поступили на сплотку после молевого сплава. В Доможирово (Оятская сплавконтора) из прибывшей древесины была сформирована опытная секция № 39, а в Рыбежно (Пашский леспромхоз) — секция № 30, которые отбуксировали на рейд Сясьского ЦБК. Опытные секции формировали без обвязок. Они были оставлены на отстой для определения допустимой продолжительности нахождения пучков на плаву.

Осиновые балансы в секции № 39 (72 пучка) находились в воде без хвойного подплава при буксировке и отстое 51 сут, в секции № 30 (42 пучка) — 38 сут. Общая продолжительность нахождения осиновых балансов в сплаве (с учетом молевого) за период испытания составила 86 сут. Осмотр опытных секций в пунктах отправления, в пути следования и на рейде потребителя показал, что плавучесть сплоточных единиц на всех этапах была удовлетворительная, разрушений не обнаружено, древесина и такелаж сохранены полностью. Спло-

точные единицы держались на плаву, но их плавучесть была ограничена (плотность древесины к концу срока намокания составила 955—965 кг/м³, фактически пребывание на воде секций плотов с учетом ожидания отправки, времени буксировки, отстоя у потребителя до выгрузки, по данным представителей Северо-Западного речного пароходства и пароходной инспекции, составляет от 5 до 20 сут.

Таким образом, доставка осиновых балансов в секциях плотов без хвойного подплава, сплоченных после молевого сплава, возможна с начала навигации с обязательной выгрузкой их до 1 августа. Межведомственная комиссия признала результаты испытаний положительными и с учетом того, что осиновая древесина находится в сплаве около 3 мес, из них до выгрузки в сплоченном виде не более 20 сут, рекомендовала с 1981 г. буксировать секции из осиновых балансов без хвойного подплава. ЦНИИ лесосплава предложено разработать технические условия на сплотку, формирование и буксировку, учитывая при этом, что на осиновые пучки следует накладывать третий обвязочный комплект. Комиссия рекомендовала также Ленлесу с навигации 1981 г. обеспечить сплотку, формирование и сдачу на буксировку осиновых балансов с рейдов Оятской сплавконторы и Пашского леспромхоза до 1 августа, а с рейда Красноборского леспромхоза (с учетом продолжительности нахождения на воде до прибытия на рейд Сясьского ЦБК) — не более 2 мес.

В результате отдельной поставки лиственной древесины экономической эффективность может составить 28,3 коп. на 1 м³ за счет исключения операции по рассортировке пучков хвойной и лиственной древесины, ранее поставляемой комбинату.



Секция сортиментного плота в оплотнике конструкции ЦНИИ лесосплава:

1 — сплоточные единицы; 2 — пучковые обвязки; 3 — продольный оплотник; 4 — поперечный оплотник; 5 — поперечный счал «восьмерка»; 6 — оплотные связи

ОТКЛИКИ ЧИТАТЕЛЕЙ

ТРАКТОР Т-40—В СЕРИЮ

...В Роцинском леспромхозе Ленинградского лесохозяйственного объединения, где я в свое время работал механиком, мне пришлось иметь дело с колесным трактором Т-40, о котором писали в своей статье А. П. Петров, Э. М. Гусейнов и И. К. Иевинь («К вопросу о колесном тракторе», журнал «Лесная промышленность», 1981, № 11). Мы подвергли трактор некоторой переделке, и опыт показал, что он отличается прекрасной проходимостью как по глубокому снегу, так и по болоту.

Остается в который раз задать вопрос: когда же, наконец, трактор Т-40 пойдет в серию и будет широко применяться на производстве?

Ю. С. БАЗЫКИН,
Ленинградский филиал ЦНПО
и УП лесохозяйственного производственного объединения

СПЛАВ ЛИСТВЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

В. И. ПАТЯКИН, А. А. ЗАЙЦЕВ,
М. Ф. МЯЧИН, К. Л. БОРИСОВЕЦ,
ЛТА им. С. М. Кирова

Из-за трудоемкости подготовки лиственной древесины к сплаву к водным путям подвозится лишь около 10% объема ее заготовки (при среднем содержании в сырьевых базах 22%). По видам сплава и способам подготовки объем ее распределяется в следующем соотношении: в плотах береговой и навигационной сплотки 6,5% фактического объема пуска; в судах 1,5%; молею 2% (в том числе с биологической сушкой 0,28%, с атмосферной сушкой или с гидроизоляцией 1,9% и без подготовки 0,04%). Некоторые лесозаготовительные объединения недостаточно используют весенний полноводный период на временно судоходных реках для замены молевого сплава плотным, что приводит к значительным потерям от утопа. Однако есть уже и такие (Горьклес, Кировлеспром, Забайкаллес), которые проводят сплав лиственной древесины без потерь.

Исследования, проведенные ЛТА, показывают, что для обеспечения плавучести* буксируемых плотов в размере не менее 15% в течение 30 суток в пучки из березовых свежезаготовленных сортиментов необходимо добавлять не менее 60% осинового подплава. В конечном пункте такие плоты могут находиться на отстое до 3 месяцев, сохраняя не менее 9% плавучести через 2 и примерно 3% через 3 месяца. Для буксировки плотов из березовых сортиментов с атмосферной сушкой в течение месяца достаточно добавки 10% осинового подплава (после атмосферной сушки). Средняя плавучесть плота при этом — около 19%. При транспортировке плотов из лиственных перелетованных сортиментов в течение 2 месяцев для обеспечения 15% плавучести необходимо 40% осинового подплава (от объема пучка). Плавучесть перелетованных березовых топливных дров в течение 45 суток сохраняется при наличии 30—40%-ного осинового подплава.

Таким образом, решение проблемы рационального использования древесины и сплава лиственной древесины зависит от дальнейшего совершенствования водного транспорта леса. Исследования ЦНИИлесосплава

показали, что на равнинных реках первоначальный плотный весенний сплав возможен в том случае, если площадь водосбора реки не менее 3000 км², средний максимальный расход воды около 300 м³/с, продолжительность полноводного периода 8—10 сут, наименьшая ширина реки между бровками 40—50 м, радиус закругления русла по выпуклой кромке лесосплавного хода не менее 30 м. По рекам с указанными режимными характеристиками успешно и в больших объемах проводят плотовой сплав предприятия Кировлеспрома. Объединением совместно с ЦНИИлесосплава и ЛТА им. С. М. Кирова разработана конструкция гибкого плота с поперечным расположением сплоточных единиц, удовлетворяющая транспортно-путевым условиям временно судоходных рек и правилам формирования плотов на магистральных водных путях.

На береговых складах ежегодно остается около 4 млн. м³ отходов в виде вершинной части хлыстов, откомлевков, короткомерных и нестандартных сортиментов, из которых около 300 тыс. м³ теряются при доставке водным путем. В комплексном освоении и рациональном использовании их кроются значительные резервы обеспечения народного хозяйства сырьем без ввода дополнительных мощностей.

При этом древесина может сплавляться:

в однорядных или многорядных плотах после атмосферной или транспирационной сушки; после отсортировки сортиментов с необеспеченной плавучестью; в хлыстах и сортиментах; без подготовки с подплавом искусственным, естественным (однопорядным или разнопорядным);

в плотах с измельченной древесиной или технологической щепой, упакованной в эластичные контейнеры-пучки, контейнеры-мешки (сверху на плоту).

В молевой сплав можно пускать древесину без подготовки в микропакетах без подплава и с подплавом; сортименты после атмосферной сушки, центрифугирования, транспирационного обезвоживания с последующей гидроизоляцией торцов; сортименты со стволовой и напечной гнилью и участками здоровой древесины (с обработкой дупла пенным наполнителем и без обработки).

ЛТА им. С. М. Кирова совместно с Пермлеспромом успешно провели экспериментальный сплав осинового древесины в хлыстовых плотах без хвойного подплава. В навигацию 1981 г. предприятиями объединения отправлено с верховьев р. Камы до Волгограда более 300 тыс. м³. Плоты доставлены без потерь. Плавучесть после 120 сут пребывания древесины в воде была достаточной.

В 1981 г. совместно с Кировлеспромом и Волголесосплавом академия завершила работы по организации сплава лиственной перелетованной древесины в сортиментных плотах с поперечным расположением пучков. Результаты испытания показали, что запас плавучести пучков с 40%-ным осиновым подплавом достаточен пос-

ле 100 суток нахождения древесины в воде. Замена хвойного подплава осиновым позволила доставить с верховьев р. Вятки потребителям Татарской АССР 200 тыс. м³ лиственной древесины. Годовой экономический эффект при этом составил по Кировлеспрому 200 тыс. руб. Общая экономическая эффективность по двум объединениям за 1981 г. более 0,5 млн. руб.

В перспективе с появлением технической возможности определения плотности древесины станет реальным сплав лиственной древесины после отсортировки лесоматериалов с необеспеченной плавучестью. Сущность способа заключается в том, что в момент движения бревен по сортировочному транспортеру или разделки на эстакаде устанавливается плотность древесины у каждого из них с помощью радиоизотопного плотнотера, созданного кафедрой ядерной физики Белорусского государственного университета и ЛТА им. С. М. Кирова. На основании таблиц, разработанных для каждого вида лесоматериалов и срока сплава, оценивается плавучесть бревен. При достаточном ее запасе сортименты пускаются в сплав, а если плавучесть не обеспечена, сортименты подготавливают в соответствии с установленными правилами.

Таким образом, уже в настоящее время имеется реальная возможность решения проблемы сплава лиственной древесины без потерь от утопа.

ОТКЛИКИ ЧИТАТЕЛЕЙ

Слово работника лесопункта

...Я тружусь в лесной промышленности с 1953 г. Начинать обрубником сучьев, работал мастером и на других производственных должностях, а с 1978 г. — начальник крупного лесопункта Няганского леспромхоза Тюменлеспрома (годовой объем производства — 460 тыс. м³). И потому могу обоснованно заявить: с выводами С. М. Дмитриевского, автора статьи «Как организован труд начальника лесопункта» (журнал «Лесная промышленность», 1981, № 9) я полностью согласен.

Конечно, начальнику лесопункта необходимо рабочее место с нормальным оснащением, отвечающим задачам воспитания цехового коллектива в духе экономии, рационального, бережливого расходования сырья и материалов, развития у подчиненных молодых специалистов элементарных экономических навыков, интереса к хозяйствованию.

В конце 1980 г. был издан приказ министра о роли цехового персонала. Там были конкретные пункты, касающиеся улучшения условий нашего труда. К сожалению, мы, работники лесопунктов, не почувствовали контроля за исполнением этого приказа.

Да, вопрос об условиях труда начальников, техноруков и всего производственного аппарата лесопунктов заслуживает серьезного внимания. Свое слово в этом деле должен сказать и профсоюз.

А. И. СКВОРЦОВ,
Няганский леспромхоз
Тюменлеспрома

* Отношение надводной части пучка к его высоте.

ПЛОСКАЯ СПЛОТКА ЛЕСА МАШИНОЙ ЛР-124

С. Х. БУДЫКА, д-р техн. наук, О. С. БУРМЕЙСТЕР, канд. техн. наук, БТИ им. С. М. Кирова

Для проведения сплава с учетом гидрологического режима реки существенное значение имеет выбор транспортно-технологической схемы. В связи с этим представляет интерес рассматриваемая технология сплава, обеспечивающая в течение всей навигации ритмичную доставку потребителям древесины с сохранением ее качества. С открытием навигации сплавляются плоты межнавигационной сплотки с максимально возможной осадкой. После ранневесеннего плотового сплава с уменьшением глубины и скорости потока устанавливаются наплавные сооружения и сплоточная машина ЛР-124. Места для них выбираются с учетом габаритов формируемых плотов, лесотранспортных особенностей водного пути, продолжительности сплава и т. п.

Машину ЛР-124 целесообразно устанавливать в конце подводного коридора сортировочного устройства при глубине не менее 1,4 м. При скорости течения более 0,5 м/с необходимо предусмотреть гасители во избежание подныривания бревен под набранную щетку, а при скорости менее 0,1 м/с — гидравлические ускорители для перемещения бревен по коридорам.

Сплоточная машина подводится катером в соответствующий коридор и закрепляется таким образом, чтобы рабочая камера с мостиками была направлена в его сторону. К бону коридора примыкает понтон со станком намотки проволоки (сортировочная сетка располагается слева от судового хода). Понтон с двигателем может сдвигаться или раздвигаться при сплотке сортиментов разной длины. В линейке плота лесоматериалы должны быть одной длины, что сказывается на его прочности. В конце подводного коридора на расстоянии 1—2 м от машины устанавливается деревянный мостик облегченного типа для перехода рабочих с одного бона на другой.

Машину ЛР-124 обслуживает бригада в составе четырех-пяти сплотчиков и одного оператора. Последний управляет машиной из рубки, следит за захватом бревен подтапливающими и подающими механизмами, за их обвязкой. В его функции входит также заправка и смена катушек с проволокой, ошлаговка сплоченной линейки, смена и установка кассет с канатами на специальные приспособ-

ления. Помогают оператору двое рабочих, находящиеся на выносных мостиках, которые подают бревна из поперечной щети в рабочую камеру, ограниченную впереди отклоняющим диском, сзади — отсекателем; они заправляют и запасовывают канаты через трубы вяжущих механизмов и т. п. Двое других рабочих заняты установкой поперечной щети и способствуют продвижению ее к машине. Один рабочий следит за намоткой проволоки на катушки и канатов на кассеты, при необходимости он помогает пропускать бревна в машину и регулирует торможение линейки.

Перед началом работы в трубы вяжущих механизмов заправляются канаты, они временно закрепляются за внутренние кнехты и натягиваются. Из поперечной щети несколько бревен (2—6) подаются в рабочую камеру, а отсюда направляются за серповидные упоры. Затем канаты снимаются с кнехтов, и поданные бревна ошлаговаются таким образом, чтобы не было самопроизвольного распутывания канатов и оставшиеся концы их с коушами служили для крепления буксира.

Перед машиной со стороны отсекаателей движется непрерывная поперечная щетка. При определенном положении исполнительных механизмов отсекаТЕЛЬ щети открывается и рабочий проталкивает бревна в камеру до отклоняющего диска. Вращением дисков передние концы кулис (подтапливающий механизм) надвигаются на бревна, отсекая их от щети. Кулисы подтапливают бревна под отклоняющий диск. Бревна, поддерживаемые снизу направляющими трубами с поплавками, всплывают на поверхность в зоне работы вяжущих механизмов, и за серповидными упорами привязываются к канатам. Затем цикл сплоточных операций повторяется.

Длина готовых линеек плота определяется в зависимости от конкретных условий. Так, при работе машины типа ЛР-124 (БТИ-2В) на р. Ветлуге (приток Волги) линейки сплавивались под деревянную ромшину длиной 20 м, затем из них формировался плот шириной 20 м и длиной 300 м.

Транспортируются такие плоты (бревна параллельны оси движения) буксирным катером. На р. Вятке бревна в виде поперечной щети (одно-рядная, двухрядная и микропучковая — в зависимости от глубины сплавного хода) сплавивались под канаты в линейки плота проволокой диаметром 3 мм. Длина линейки — от 80 до 200 м. Буксируются такие линейки катерами КС-100 (бревна располагаются перпендикулярно оси движения).

Для нормальной работы машины существенное значение имеет конструкция подводного коридора, крепление машины и породный состав лесоматериалов. При эксплуатации машины в Озерницком леспромхозе Вятлесосплава на р. Вятке, где скорость течения 0,8 м/с и более, установка поперечной щетки из бревен лиственных пород с малым запасом плавучести невозможно. Бревна подныривают и погружаются в воду, образуя несколько рядов, или попадают в рабочие механизмы машины, создавая «костры». То же происходит при волнении, вызванном судами, проходящими возле работающей машины. Бревна выносятся волной из подводного коридора, в результате производительность машины ЛР-124 резко падает (примерно в 3 раза).

Пластинчатые гасители скорости течения устанавливаются группами по всему коридору через 10 м. В каждой группе по три гасителя с расстоянием между ними 3 м. Они позволяют снизить скорость до 0,6 м/с. Для дополнительного гашения до 0,45 м/с (см. рисунок) вдоль внешнего бона со стороны судового хода установлены пучки с осадкой 1,2 м. Вдоль коридора на глубине 0,30 м, т. е. поверх поперечных брусьев-гасителей, натянута три ряда шестимиллиметровой проволоки.

Такое приспособление поддерживает бревна на плаву и сохраняет направление их движения в подводном коридоре. Мы считаем, что внедрение плоской сплотки на базе машины ЛР-124 позволяет увеличить объемы сплава лиственной древесины, сохранить ее качество, обеспечить чистоту водоемов.



Наплавные сооружения и приспособления для гашения скоростей течения воды



УДК 630*3(1—87)

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ТИХООКЕАНСКОГО СЕВЕРО-ЗАПАДА США

А. Е. СКОРОБОГАТОВ, Д. М. РЫБАКОВ

В сентябре 1981 г. Комитет по лесоматериалам Продовольственной и сельскохозяйственной организации (ФАО) ООН организовал для специалистов различных стран, в том числе СССР, ознакомительную поездку по лесопромышленным предприятиям США. Маршрут проходил по Тихоокеанскому Северо-Западу США — штатам Вашингтон, Орегон и Калифорния, где наиболее развита лесная промышленность. Лесопокрытая площадь этого региона, расположенного в зоне умеренного и субтропического климата, составляет в среднем 48%. Здесь произрастают такие хвойные породы, как дугласова пихта, желтая сосна, ситхинская ель, секвойя. В трех упомянутых штатах ежегодно заготавливается около 100 млн. м³ древесины. Лучшие лесные угодья (72%) принадлежат частным лесопромышленным компаниям.

Растущий спрос на древесное сырье и изделия из древесины обусловил применение интенсивных методов ведения лесного хозяйства. Вырубки и гари восстанавливаются как естественным, так и искусственным путем. Затраты на эти цели достаточно высоки — в среднем на лесовосстановление 1 га расходуется более 20 долл. Интенсивные методы ведения лесного хозяйства в государственных лесах (16%) дают 37% хвойной древесины, в то время как обычная практика (в 51% лесов) обеспечивает заготовку лишь 23% древесины этой породы.

Лесопромышленные фирмы ориентируются в основном на сплошные рубки, которые позволяют более эффективно использовать дорогостоящую лесозаготовительную технику и рабочую силу, полнее осваивать лесосырьевую базу. После завершения лесозаготовительных работ почва готовится под посадку саженцев. На горных склонах посадка леса осуществляется вручную. В среднем на 1 га высаживается 1800 саженцев, а на особо продуктивных почвах — в 2 раза больше.

Фундаментальные и прикладные исследования американских лесоводов направлены главным образом на рациональное использование лесных ресурсов, быстрое и эффективное их лесовосстановление, ускоренное выращивание лесов. Специалисты подсчитали, что только генетическим путем можно увеличить прирост дугласовой пихты в первом поколении на 15%, южной сосны — на 10—20%. Для этой цели генетики выводят новые, быстрорастущие виды ценных хвойных пород с большой бессучковой зоной. Уже сегодня рост хвойных деревьев значительно ускорен. В естественных условиях сеянцы дугласовой пихты имеют высоту 1,0—1,5 м через 7—11 лет, а отдельные виды дугласовой пихты, выведенные в лесопитомниках, достигают 61 см (иногда 2,4 м) через два года.

Большое значение в ускоренном выращивании леса придается удобрениям. Как показали исследования, благодаря удобрениям можно увеличить ежегодный прирост древесины дугласовой пихты на 20%, а южной сосны — на 30%. В Технологическом научном центре фирмы «Уэрхаузер» (самого крупного в США частного лесовладельца) серьезно занимаются изучением лесных почв. Ученые этого института классифицировали около 400 типов лесных почв, составили соответствующие карты. Тип почвы учитывает-



Канатная установка Washington 118 для трелевки древесины на расстояние до 360 м, действующая в комплекте с гидравлическим погрузчиком бревен Caterpillar-235.



Канатная установка Pierce PSY-200, совмещенная с погрузочной стрелой Logain 60. Стрела смонтирована сбоку ко- лесной базы

ся при закладке лесопитомников, прокладке лесовозных дорог, выборе метода лесозаготовок, типа удобрения, а также при определении сроков их внесения в почву и прогнозирования прироста древесины в определенных лесных массивах.

Более половины заготавливаемой в США древесины используется как пиловочник (при этом свыше 70% составляет древесина хвойных пород). На Тихоокеанском Северо-Западе заготавливается 32% древесины (от общего объема по стране). Заготовкой леса в США занимаются различные компании — небольшие (работающие сезонно) и крупные (ведущие лесозаготовки круглый год). Мелкие лесозаготовительные компании поставляют лес непосредственно заводам или продают его посредникам. Крупные фирмы сами обеспечивают потребности своих лесоперерабатывающих заводов, ведя заготовку древесины в собственных лесах и приобретая ее у других поставщиков.

Основными механизмами на лесозаготовках являются цепная бензиномоторная пила, колесный трелевочный трактор для бесчокерной трелевки или канатная установка, а также погрузчик (чаще всего стреловой). На многих лесозаготовительных фирмах организованы полностью механизированные участки на базе валочно-пакетирующих, валочно-трелевочных машин, колесных тракторов с пачковым захватом и сучкорезно-раскряжевочных машин.

В этом районе имеются значительные массивы горных лесов с крутыми склонами. Горные почвы предрасположены к эрозии. Поэтому для трелевки древесины здесь широко применяют канатные установки. В штате Орегон (фирма «Даймонд Интернешинэл») заготовка древесины методом сплошных рубок в государственных лесах ведется в гористой местности с крутизной склонов до 40°. Деревья валят бензиномоторными пилами марки Стил 041 АУ, трелюют канатной установкой Вест-Коаст Ярдер С 1432. Погрузка осуществляется мощным стреловым краном на экскаваторной базе. Диаметр деревьев (в основном дугласовой пихты и тихоокеанского хемлока) колеблется в пределах 80—110 см. Деревья раскряжевываются у пня. Мобильная канатная установка, расположенная у дороги, осуществляет трелевку древесины снизу вверх (монтаж установки производят 3—4 рабочих за 4—5 ч). Трелевка осуществляется на расстоянии 550 м с площади в виде секторов с шириной основания 15—20 м.

Лесосечная бригада состоит из 6 человек: оператора канатной установки, вальщика, двух чокеровщиков, оператора погрузчика и вспомогательного рабочего на площадке. За смену она отгружает 10 автолесовозов общим объемом 170—180 м³. Специалисты фирмы считают, что в условиях крупномерных древостоев стреловые тросовые краны надежнее гидроманипуляторов. Никаких передвижных домиков или будок на лесосеке нет. Ремонтные мастерские и заправочные агрегаты, оборудованные, как правило, на самоходных шасси, обслуживают несколько лесосек. В жаркое и сухое время года на лесосеке находится пожарная машина.

В США эксплуатируются и более мощные канатные установки типа К 114 С (производства канадской фирмы «Тайи») с телескопической мачтой высотой 24 м. Расстояние трелевки при использовании такой установки 1200 м, мощность двигателя лебедки 331—405 кВт. Установка транспортируется к месту монтажа по частям: мачта и такелаж размещаются на специальном трейлере с тягачом, а лебедка смонтирована на самоходной базе. С высоких гор и склонов протяженностью 1000 м и более древесину спускают системой, состоящей из двух канатных установок, смонтированных последовательно.

В последние годы, преимущественно для выборочных рубок, применяют небольшие установки (на самоходной базе) типа Коллер К-300 с шестицилиндровым V-образным двигателем и мачтой высотой 7 м. Такую установку обслуживают двое рабочих — оператор и чокеровщик. Расстояние трелевки 180—240 м, однако при монтаже промежуточного подвесного блока оно увеличивается до 270 м.

Выборочные рубки с применением канатных установок выполняются следующим образом. Вначале прорубаются узкие коридоры для несущего каната и каретки через каждые 45 м. Древесина из коридоров вывозится до начала работ. На деревья, предназначенные к вырубке, наносятся метки. Канатная установка трелюет древесину с полосы шириной 44 м (по 22 м слева и справа от несущего каната). 40% древесины, заготавливаемой в стране канатными установками, трелюется посредством кареток, снабженных клещевым захватом.

Вывозка древесины в США осуществляется в основном



Гидравлический кран Prentice 100 для погрузки древесины. Стрела снабжена специальным упором (для комлевой части хлыста)

автомобильным транспортом. Обычно автолесовозы принадлежат частным лицам, работающим по найму (компания содержит лишь парк хозяйственных автомобилей). Древесину вывозят большей частью в сортаментах, только с механизированных лесосек она отгружается в хлыстах.

Лесовозные дороги строят с учетом постоянного лесопользования. При этом принимаются во внимание требования охраны окружающей среды. Одни лесозаготовительные компании имеют собственные дорожные отделы, другие нанимают подрядчиков. Для проектирования дорог привлекаются почвоведы, геологи и другие специалисты. Широко используются материалы аэрофотосъемок. Скорость груженых автолесовозов на асфальтированных магистралях достигает 80 км/ч.

Основным направлением развития лесопильного производства в США является повышение выхода продукции из обрабатываемого сырья при одновременном росте производительности труда. Для этого на больших деревообрабатывающих заводах применяют тонкие ленточные пилы с большим натяжением пильного полотна, ленточные пилы с наплавкой зубьев твердыми сплавами, фрезы (вместо пил), средства автоматизации, управляемые с помощью ЭВМ, и другое оборудование. Для уменьшения потерь древесины процесс окончательной обработки пиломатериалов осуществляется на абразивных станках (вместо обычных ножевых) и только после сушки.

Одно из высокотехнологичных предприятий США — лесопильный завод «Пасифик Ламбер Компани» (г. Скоттия, штат Калифорния) специализируется на производстве качественных пиломатериалов из тихоокеанской секвойи. Древесина поступает на лесозавод в сортаментах по железной дороге и на автолесовозах. Диаметр деревьев нередко достигает 2,5 м. Древесину выгружают за один прием мощным краном козлового типа в бассейн площадью 12 га, вмещающий 28 тыс. м³ круглых лесоматериалов. Из бассейна бревна, подсортированные по длине и диаметру, поперечным конвейером подаются в помещение гидроокорки, где сортимент, вращаясь вокруг продольной оси на приводных роликах, подвергается воздействию струи воды под давлением 116 кг/см² (1600 фунтов/дюйм²). Древесину небольшого диаметра подают из бассейна по транспортеру на продольный конвейер для механической окорки. Окорочное устройство представляет собой фрезу, смонтированную на конце рамы маятникового типа. Окоренные сортименты попадают во второй бассейн, расположенный перед фанерным заводом.

Отсортированные пиломатериалы пакетируются и транспортируются на открытую площадку, где их укладывают в штабеля колесным фронтальным погрузчиком для предварительной воздушной сушки (перед камерной сушкой). После камерной сушки пиломатериалы поступают в цех для окончательной обработки. Затем они антисептируют и в пакетированном виде отгружаются потребителю.

На лесопильном заводе «Пасифик Ламбер Компани» эксплуатируется линия сращивания пиломатериалов по длине на базе полуавтоматической линии фирмы «Мани-Рассел Электроника». На ней сращиваются в торец даже отрезки длиной не более 20—25 см. Общая длина склеенных досок 4,5—5,0 м. Из них на специальной линии набирают и склеивают панели. Благодаря этому значительно повышается коэффициент использования древесного сырья.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТКАНИ В ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЯХ

(Из опыта ЧССР)

Увеличение объемов строительства дорог и трудности обеспечения традиционными строительными материалами обуславливают применение в дорожном строительстве так называемых технических тканей. В Чехословакии такие ткани получили название «геотекстилей». Технические ткани используются при строительстве дорог, площадок под склады, при устройстве дренажа, откосов насыпей и выемок, а также для усиления битумного слоя дорожного покрытия.

При строительстве дорог на торфяном основании применяются волокнистые ткани с высокой сопротивляемостью на разрыв по всем направлениям и с хорошей водонепроницаемостью (типа Agabeva). Ткань воспринимает напряжения, возникающие от собственного веса насыпи и от движения автопоезда.

Технологический процесс строительства такой дороги начинается с уборки крупных сучьев и выступающих пней с полосы дороги с целью предотвращения разрыва ткани. При этом слой перегноя и дерна не снимается. Ткань укладывается непосредственно на основание. Затем на ткани формируется насыпь из песка высотой не менее

30 см. После уплотнения насыпи дорога готова для использования.

При строительстве дорог на глинистом и илистом основаниях техническая ткань выполняет роль отсекающего и отфильтровывающего слоя. В этих условиях применяются волокнистые ткани типа Tatratex, SI, Agabeva, POP. Основание предварительно профилируется до минимальных поперечных стоков и на него укладывается ткань, которая покрывается уплотненным несущим слоем из разнозернистых материалов толщиной $20 \div 45$ см. Введение тканей типа Bitumtex в дорожную одежду из асфальтобетона увеличивает ее сопротивляемость на растяжение и позволяет уменьшить толщину.

Применение технических тканей в лесном дорожном строительстве позволяет снизить влияние атмосферных условий на конструкцию дорожной одежды, уменьшить трудоемкость и стоимость строительства. Так, прокладка 1 м дороги на торфяниках с высотой насыпи 2 м (при перевозке грунта на расстояние 10 км) обходится в 620 чехословацких крон*. Стоимость строительства 1 м такой дороги с применением технических тканей — только 350 крон.

Для условий ЧССР определено, что если болото в состоянии выдержать насыпь высотой 1 м и грунт для формирования насыпи находится на расстоянии не более 6,5 км, то дорогу дешевле строить без технических тканей. Применение геотекстилей на торфяниках и болотах позволяет снизить высоту насыпи на 30%. Строительство дорог на глинистом основании с использованием тканей типа POP снижает высоту конструктивных слоев на 30—50%.

* Чехословацкие кроны: за 100—12 р. 50 к.

Журнал «Las Polski», № 11, 1981, с. 14—15.

Статью комментирует канд. техн. наук В. М. ТРИБУНСКИЙ (ЦНИИМЭ)

Нетканые синтетические материалы (НСМ) находят все более широкое применение в практике дорожного строительства. В СССР в 1980 г. для этой цели использовано свыше 1 млн. м² технических тканей, за рубежом — более 30 млн. м². Технические ткани укладывают на слабый подстилающий грунт для предотвращения перемещения переувлажненного глинистого грунта с каменными материалами дорожной одежды, дренажа дорожной конструкции и распределения напряжений на большую площадь.

Ведутся у нас работы по применению НСМ и в лесном дорожном строительстве. Первый опытный участок с НСМ был построен в 1974 г. в Оленинском леспромхозе. Постоянные исследования эффективности применения НСМ выполняются ЦНИИМЭ с 1977 г. В 1977 г. в Крестецком леспромхозе была построена опытная кольцевая дорога общей протяженностью 250 м с различными дорожными конструкциями и материалами.

В 1977—1980 гг. в Оленинском и Крестецком леспромхозах на 2-м и 3-м типах местности построено семь опытных и контрольных участков дорог с НСМ общей протяженностью 2 км. Строительство таких опытных участков ведется также в объединениях Комилеспром и Тюменлеспром.

На основании исследований ЦНИИМЭ, работ СоюздорНИИ, ГипродорНИИ и зарубежного опыта можно сделать следующие предварительные выводы:

1. НСМ следует применять при строительстве дорог на 2-м и 3-м типах местности для снижения объема привозного грунта или для частичного (до 25%) снижения толщины дорожной одежды.

2. НСМ могут частично компенсировать низкое качество земляного полотна из переувлажненных глинистых грунтов.

3. Применение НСМ (при стоимости 1 м² 1,5—1,8 руб.) экономически эффективно при цене каменных материалов 18 руб./м³ и выше, невозможности другими методами обеспечить требуемое качество земляного полотна, а также при необходимости срочного строительства или ремонта дорог в неблагоприятных грунтовых и погодных условиях.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЛЕСНЫХ ДОРОГ В АВСТРИИ

В государственных лесах Австрии освоение лесных массивов осуществляется на плановой основе. Проектированием дорог занимаются здесь органы лесной администрации в производственных единицах, соответствующих нашим лесхозам. Строительство лесных дорог осуществляют лесные строительные предприятия. Как лесхозы, так и лесные строительные предприятия подчиняются непосредственно Генеральной дирекции государственных лесов, которая принимает решение о строительстве конкретной дороги и предоставляет кредит. Эта дирекция подчиняется Федеральному Министерству сельского и лесного хозяйства.

Проектирование лесных дорог начинается с разработки директором лесхоза для каждого лесничества плана дорожной сети на картах масштаба 1:10 000. При планировании прокладки дорог учитываются равномерность освоения лесного массива и ряд других технических соображений, однако решающую роль играет стоимость и экономический эффект от строительства данной дороги. Трасса проектируется на основе объема лесозаготовок, тяготеющего к будущей дороге, и расстояния трелевки. Проект служит основой для расчета экономического эффекта. Согласно предварительной оценке расстояния трелевки в каждом квартале определяется стоимость трелевки древесины до и после строительства дороги. Разница между этими затратами и представляет экономический эффект. Следует отметить, что лесничества не интересуют затраты на перевозку древесины, так как древесина реализуется франко-лес и возводится транспортными средствами потребителя.

В Австрии существует широко развитая сеть дорог общего пользования, связывающая населенные пункты, находящиеся в долинах. Леса занимают в основном горные территории. Густота дорожной сети с твердым покрытием в лесных массивах государственных лесов составляет 20 м/га. Поперечный профиль лесной дороги определяется назначением лесов, крутизной склонов и типом грунта. В зависимости от этого устанавливается ширина дороги, крутизна откоса и

виды кюветов. Ширина проезжей части дороги с покрытием составляет в охранных лесах 3,25 м, а в лесах промышленной группы 4,0 м. После выполнения земляных работ дорожная полоса имеет ширину соответственно 4,25 и 6,0 м. Уклон откоса колеблется от 1:1 при плотных грунтах и до 5:1 при скалистых. Поперечный профиль дороги и конструкция «тороженной одежды» являются едиными для всех дорог государственных лесов. Дорожная одежда укладывается непосредственно на основание. При этом нижний слой дорожной одежды состоит из крупнозернистой щебенки (размер зерен 60—100 мм), а толщина слоя составляет около 40 см. Верхний слой дорожной одежды выполнен из мелкозернистого материала (доломита) фракцией 10—20 мм с толщиной (после уплотнения) около 10 см. Со стороны склона дороги имеют кювет (треугольного или трапециевидного сечения) глубиной около 40—50 см, считая от проектной отметки.

Продольный уклон лесных дорог колеблется в пределах 3—10%. В исключительно сложных горных условиях применяется уклон до 12%, есть также лесные дороги с уклоном, достигающим 15%. Минимальный радиус горизонтальных кривых составляет 20 м. Лесные дороги дренируются путем соответствующих продольных и поперечных уклонов, кюветов, водоспусков, а также водопропускных и дренажных труб.

Строительство и ремонт дорог в государственных лесах осуществляет специализированное лесное строительное предприятие. Эти предприятия, кроме основных работ, занимаются также лесозаготовками (валкой, трелевкой и разделкой древесины у дороги). В технологии строительства дороги можно выделить три этапа: земляные работы, укладка дорожной одежды и заключительные работы.

Земляные работы при плотных грунтах выполняются бульдозе-

ром и экскаватором. При скалистых грунтах земляные работы производятся взрывным способом вручную и с помощью машин. Ручная технология основывается на бурении шурфов по схеме 1,5×2,0 м на глубину 50 см. Этот метод трудоемкий и применяется редко. В основном взрывные работы производятся с помощью машин, оборудованных компрессорными установками для бурения отверстий на глубину до 9 м. Для взрыва скалы бурятся 3—4 отверстия через расстояние 10—15 м. При укладке дорожной одежды для нижнего слоя, как правило, используется щебень со значительной примесью глины различной зернистости. Для верхнего слоя применяют более качественный материал — мелкозернистый доломит. Заключительные работы при строительстве дороги ограничиваются озеленением откосов.

Журнал «Las Polski», № 9, 1981.

Г. Н. РОМАНОВ

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ С. М. КИРОВА

объявляет прием студентов на 1982—1983 учебный год на первый курс факультетов — лесохозяйственного, лесоинженерного, лесомеханического, механической технологии древесины, химико-технологического и инженерно-экономического.

ДНЕВНОЕ И ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЯ

Лесохозяйственный факультет готовит инженеров лесного хозяйства по специальности «Лесное хозяйство» и специализациям «Лесное хозяйство» и «Озеленение населенных мест и городов».

Лесоинженерный факультет готовит инженеров-технологов по специальности «Лесоинженерное дело» и специализациям «Технология лесоразработок и лесных складов», «Сухопутный транспорт леса», «Водный транспорт леса», «Автоматизация производственных процессов лесопромышленных предприятий» (дневное отделение).

ДНЕВНОЕ, ВЕЧЕРНЕЕ И ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЯ

Лесомеханический факультет готовит инженеров-механиков по специальности «Машины и механизмы лесной и деревообрабатывающей промышленности» и специализациям «Машины и механизмы лесной промышленности», «Машины и механизмы лесного хозяйства».

Факультет механической технологии древесины готовит инженеров-технологов по специальности «Технология деревообработки» и специализациям «Технология деревообработки», «Технология производства деревянных музыкальных инструментов» (только на дневном отделении), «Автоматизация производственных процессов деревообработки»; инженеров-механиков по специализации «Машины и механизмы деревообрабатывающей промышленности».

Химико-технологический факультет готовит инженеров химиков-технологов по специальностям:

на дневном отделении — «Химическая технология древесины», «Химическая технология целлюлозно-бумажного производства», «Технология древесных плит и пластиков»

на вечернем — «Технология древесных плит и пластиков»;

на заочном — «Технология целлюлозно-бумажного производства».

Инженерно-экономический факультет готовит инженеров-экономистов по специальностям «Экономика и организация лесной промышленности и лесного хозяйства» (кроме вечернего отделения), «Экономика и организация деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности» по специализации: «Экономика и организация деревообрабатывающей промышленности».

бухгалтеров-экономистов для лесной промышленности (по дневной форме обучения и по направлениям предприятий Минлесбумпрома СССР).

Прием заявлений: на дневное отделение с 20 июня по 31 июля, на вечернее — с 20 июня по 31 августа, на заочное — с 20 апреля по 31 августа.

Вступительные экзамены на дневное отделение — с 1 августа по 20 августа, на вечернее — с 11 августа по 10 сентября, на заочное — с 15 мая по 10 сентября (потоками).

Адрес: 194018, г. Ленинград, Институтский пер., 5, корп. 1. Телефон приемной комиссии 244-04-41.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Планы партии — в жизнь!

Белов В. И. — Выше темп летних лесозаготовок
Пятилетке — ударный труд!
Шаланков Ф. К., Иванова А. А. — Без ссылок на трудности

Овчинников И. Н. — Почерк бригадира

К 60-летию образования СССР

Ворожейкин В. Р., Кобылкин А. Т. — Лесная промышленность Бурятии

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Ляшук Н. С. — Опережая лесозаготовки

Бакалов Н. Я. — Работаем по двухступенчатой технологии

Глазачев В. А., Поздеев И. А., Долговых Г. П. — Развиваем мощности УЖД

Судьев Н. Г. — Огню — надежный заслон

Акулов П. И. — Сбереечь леса от пожара

Кудринский Н. С. — Рубки промежуточного пользования в лесномхозе

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

ЦНИИМЭ — 50 лет

Немцов В. П., Аболь П. И. — Повышать отдачу лесосечных машин

Воевода Д. К., Гончаренко Н. Т., Назаров В. В., Рахманин Г. А. — Перспективы развития нижнескладских работ

Сердечный В. Н., Тюриков Р. М. — Из практики централизованного обслуживания машин

СТРОИТЕЛЬСТВО

Дорофеев А. Г. — Разовое проектирование и строительство лесовозных дорог

Колбас Н. С., Мотовилов Б. П., Гришин П. В. — Опыт обеспыливания автодорог

Кузнецов Э. А., Ведерников Ю. К. — Лесовозные усы со сборно-разборными покрытиями

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Чупров А. Н. — Оптимизация программы побочного пользования лесом

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Дьяченко В. Г., Гусев В. Е., Полехин Б. П., Севастюк А. А. — Буксировка осинового балансов

Пятакин В. И., Зайцев А. А., Мячин М. Ф., Борисовец К. Л. — Сплав лиственной древесины

Будыка С. Х., Бурмейстер О. С. — Плоская сплотка леса машиной ЛР-124

ЗА РУБЕЖОМ

Скоробогатов А. Е., Рыбаков Д. М. — Лесная промышленность Тихоокеанского Северо-Запада США

Романов Г. Н. — Технические ткани в дорожных покрытиях. Проектирование и строительство лесных дорог в Австрии

БИБЛИОГРАФИЯ

Ковалев Н. Ф. — Полезная книга

НАМ ПИШУТ

Отклики читателей.

НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА

1-я стр.: Сплоточно-транспортный агрегат В-43 на Иньвенском рейде (Городищенский леспромхоз Перм-леспрома)
Фото В. М. БАРДЕЕВА

Party's plans are to be realized!

1 V. I. Belov — To accelerate timber harvesting in summer
3 Five-Year Plan featured through high-productive work
F. K. Shalankov, A. A. Ivanova — Overcoming every difficulty

13 I. N. Ovchinnikov — Crew leader's skill
60th anniversary of formation of the USSR

4 V. R. Vorozeykin, A. T. Kobylkin — Forest industries in Buryatia

PRODUKTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

2-стр. N. S. Lyashuk — In advance of timber harvesting
обл.

7 N. Ya. Bakalov — Using two-staged hauling technology

8 V. A. Glazachev, I. A. Pozdeyev, G. P. Dolgovykh — Increased capacities of narrow gauge railway

11 N. G. Sudyev — Reliable means to prevent fires

12 P. I. Akulov — Protection of forest from fire

13 N. S. Kudrinsky — Thinnings at logging enterprise

MECHANIZATION AND AUTOMATION

14 50th anniversary of TsNIIME

15 V. P. Nemtsov, P. I. Abol — To increase efficiency of logging machinery

16 D. K. Vovayvoda, N. T. Goncharenko, V. V. Nazarov, G. A. Rakhmanin — Prospects of developing lower landing operations

18 V. N. Serdechny, R. M. Tyurikov — Practice of centralized machine maintenance

CONSTRUCTION

20 A. G. Dorofeyev — Planning and construction of logging roads for year round use

21 N. S. Kolbas, B. P. Motovilov, P. V. Grishin — Experience of truck road treatment with means for dust removal

22 E. A. Kuznetsov, Yu. K. Vedernikov — Feeder roads with prefabricated surface elements

ECONOMICS AND MANAGEMENT

24 A. N. Chuprov — Optimization of program for accessory forest utilization

IN RESEARCH LABORATORIES

25 V. G. Djachenko, V. Ye. Gusev, B. P. Polekhin, A. A. Sevastyuk — Towing aspen pulpwood

26 V. I. Pityakin, A. A. Zaytsev, M. F. Myachin, K. L. Borisovets — Floating of hardwood

27 S. Kh. Budyka, O. S. Burmeyster — Timber bundling by LR-124 machine

FOREIGN LOGGING NEWS

28 A. Ye. Skorobogatov, D. M. Rybakov — Forest industries in the USA Pacific North-West region

30 G. N. Romanov — Fabrics used for road surface
Planning and construction of forest roads in Austria

LITERATURE REVIEW

19 N. F. Kovalyov — Useful book

OUR MAIL

25; 26 Readers' comments

Январь 1982 г.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 1

ШИРОКОВ А. Комплекс для обслуживания автомобилей в полевых условиях. Предлагаемый комплекс состоит из авторемонтной мастерской на базе полуприцепа-рефрижератора, поста смазки автомобилей, склада запасных частей, диспетчерского пункта, прицепа с разборной эстакадой и спального вагона. Оборудование и оснастка позволяют выполнять токарно-винторезные, разборочно-сборочные, электросварочные, кузнечные, шиномонтажные работы, а также техническое обслуживание аккумуляторных батарей, вулканизацию камер и др. Мастерская оборудована монорельсом с электротельфером грузоподъемностью 1 т, при помощи которого можно снимать и устанавливать двигатели, грузить агрегаты. Техническое обслуживание автомобилей осуществляется на посту смазки и разборной эстакаде с необходимым инструментом и приспособлениями. Комплекс обслуживают механик, диспетчер, кладовщик и шесть слесарей. Экономический эффект от внедрения комплекса 10 тыс. руб.

МИШУРИН В. и КАЗАКОВ А. Реакция водителя в критической ситуации. Обосновываются требования, предъявляемые к водителям с целью предупреждения ошибок, приводящих к дорожно-транспортным происшествиям. Рассматриваются вопросы развития у водителей профессионального мастерства в плане выработки автоматизированных навыков управления и повышения психофизиологических качеств, которые усиливают реакцию водителей в критических ситуациях. Рассматривается методика обучения и тренировки водителей с учетом контроля за их психологическим состоянием. Поставленные задачи предлагается решать путем экспериментирования в лабораторных условиях, на автомобильных тренажерах, а иногда и в реальных условиях движения. Приводятся результаты проверки реакции водителей, подготавливаемых по методикам «Тов» (с использованием тахистоскопа) и «Тримет». Приводится среднее время реакции в критических ситуациях у первоклассных и посредственных водителей. Количество ошибок и пропусков по средним данным составляло соответственно $85,3 \pm 9,2$ и $110,7 \pm 10,3$, а время реакций колебалось от $1,10 \pm 0,22$ до $4,30 \pm 0,40$ с.

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 1

ОРЛОВ М. В. и ЧУРСИН В. Г. Буксовому узлу — повышенное внимание. Приводятся результаты совместных исследований ПКБ Главного управления вагонного хозяйства и Уральского отделения ВНИИЖТ надежности и технического состояния буксового узла с подшипником скольжения. Рассматриваются причины перегрева букс и излома шеек осей и излагаются рекомендации по повышению надежности узла, связанные с модернизацией его конструкции и повышением уровня восстановления технического ресурса при ремонте. Намеченные на 1981—1985 гг. мероприятия связаны с исследовательскими работами по осевым маслам, полустерам, баббиту и подшипникам. Запланирована также разработка устройств по восстановлению буксовых вкладышей, приспособлений для установки домкрататумбочки на железнодорожные шпалы, буксомонтажного устройства, внедрению аппаратуры ПОНАБ и др. Реализация намеченных мероприятий увеличит безопасность движения и сократит количество отцепок вагонов.

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, № 1

МИРОНОВ И. И. Трап для погрузки строительной техники на железнодорожную платформу. Рассматривается конструкция и техническая характеристика выпускаемых Рижским ремонтно-механическим заводом складных трапов для погрузки на железнодорожные платформы строительных и дорожных машин на колесном или гусеничном ходу. Трап выполнен в виде навесного оборудования к четырехосной инвентарной железнодорожной платформе и состоит из пары двухсекционных мостиков с подставками, двух опорных стоек с передними (короткими) и задними (длинными) стяжками, каната, двух приводных ручных лебедок, системы опорных кронштейнов и фиксирующих осей и

звеньев. Приводится описание монтажа трапа на платформу. Годовой экономический эффект от применения трапа на погрузочно-разгрузочных операциях по сравнению с переносными трапами и спусками из набора шпал около 900 руб.

ТОРФЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, № 1

ЗВЕРКОВ В. А. Качество рельсов для железных дорог узкой колеи. Приводятся результаты исследований по определению долговечности службы рельсов для узкоколейных железных дорог, проведенные МЛТИ совместно с ВНИИТПом, и методика определения износа рельсов. Испытаниями установлено, что интенсивный износ и небольшой срок службы узкоколейных рельсов (3—6 лет) объясняются низкой твердостью, малым пределом прочности и отсутствием термообработки. Обосновывается необходимость пересмотра сортамента и технических условий на изготовление железнодорожных рельсов узкой колеи. Одобряется подготовленный ЦНИИМЭ и МЛТИ проект стандарта на узкоколейные рельсы только из мартеновской или конверторной стали определенного химического состава, значительно повышающей их качество.

Рефераты публикаций по техническим наукам

УДК 630*383.1

Опережая лесозаготовки. Ляшук Н. С. «Лесная пром-сть», 1982, № 5, 2-я стр. обл., с. 6—7.

Описан опыт объединения Тагиллес Свердловспрома по строительству и эксплуатации автомобильных лесовозных дорог в условиях рассредоточенной и расстроенной сырьевой базы. Работу по строительству лесовозных дорог осуществляют 10 дорожностроительных отрядов под руководством группы подготовки производства в составе четырех человек. Предприятия объединения ежегодно строят 45—50 км временных летних лесовозных усов и 10—15 км веток, обеспечивающих проходимость большегрузных автомобилей (КраЗ 255Л и КаМАЗ). На каждые 10 тыс. м³ вывозимых хлыстов прокладывается в среднем 1 км уса. Стоимость строительства 1 км уса — 4—8 тыс. руб., ветки — 10—15 тыс. руб. Приведены передельные работы, выполняемые дорожностроительными отрядами в течение всего года. Благодаря осуществлению энергичных мер по расширению и ускорению темпов строительства и реконструкции автомобильных лесовозных дорог, улучшению их содержания и качества ремонта объединение Тагиллес работает ритмично независимо от погодных условий. Предприятия объединения строят лесовозные дороги с опережением лесозаготовок на один год.

Ил. 5.

УДК 630*31:658.011.54

Повышать отдачу лесосечных машин. Немцов В. П., Аболъ П. И. «Лесная пром-сть», 1982, № 5, с. 15—16.

Анализируются состояние и перспективы механизации лесосечных работ. Рассказывается о путях повышения эффективности использования многооперационных машин на базе их конструктивного совершенствования, повышения надежности, улучшения основных параметров, создания современной ремонтнообслуживающей базы. Многие для повышения отдачи лесосечных машин может дать внедрение прогрессивных форм организации труда и норм выработки, улучшение использования рабочего времени, распространение опыта лучших механизаторов. Приведены данные о новых разработках ЦНИИМЭ, направленных на повышение уровня механизации лесосечных работ.

УДК 630*848:658.011.54/56

Перспективы развития нижнескладских работ. Воевода Д. Н., Гончаренко Н. Т., Назаров В. В., Рахманин Г. А. «Лесная пром-сть», 1982, № 5, с. 16—18.

Рассматриваются отработанные в условиях производства технологические процессы и системы машин для нижних складов. На ближайшие 10—15 лет основным средством комплексной механизации лесных складов останется система 1НС. В перспективе раскрывеочные и сучкорезно раскрывеочные установки циклического действия этой системы будут заменены импульсными раскрывеочными устройствами с непрерывной продольной подачей хлыстов. Производительность этих устройств в два раза выше, чем у существующего оборудования. Раскрываются и другие направления совершенствования нижнескладских операций, в частности переход на рамно-блочные конструкции машин (не требующие больших затрат на строительные работы и монтаж оборудования), повышение производительности действующего оборудования, концентрация нижних складов и специализация их на выпуске ограниченного числа сортиментов, увеличение поставки древесины в хлыстах и деревьях во двор потребителя. Приведены разрабатываемая ЦНИИМЭ с участием других НИИ отрасли перспективная циклично-поточная технология нижних складов, основанная на применении передвижных обрабатывающих установок.

Ил. 1, табл. 1.

УСЛОВИЯ

общественного смотра рационального использования лесных ресурсов, заготовленной древесины и лесоматериалов на предприятиях Минлесбумпрома СССР и Гослесхоза СССР

ЗАДАЧИ СМОТРА

Целью смотра является широкое привлечение рабочих, инженерно-технических работников и служащих предприятий, объединений, научно-исследовательских, проектных и конструкторских организаций к осуществлению практических мероприятий по рациональному использованию лесных ресурсов и древесины, распространению передового опыта.

В ходе общественного смотра должны быть разработаны и осуществлены практические меры по улучшению использования лесных ресурсов и древесины, экономии и бережливому расходованию древесного сырья.

Внимание участников смотра должно быть в основном направлено на:

более полное и рациональное использование переданного в рубку лесосечного фонда;

сохранение жизнеспособного подроста и молодняка при разработке лесосек;

сокращение потерь древесины на лесосеках, при транспортировке, переработке и хранении;

внедрение новых технологических процессов, позволяющих сокращать или полностью исключать образование отходов в процессе заготовки и переработки древесного сырья;

повышение выхода деловой древесины за счет рациональной ее разделки;

увеличение использования древесины мягколиственных пород, тонкомерной древесины, лесосечных отходов, древесных отходов от лесопиления и деревообработки для производства товаров народного потребления, культурно-бытового и хозяйственного назначения, на производство технологической щепы для целлюлозно-бумажной и микробиологической промышленности и древесных плит;

полное использование древесины от рубок ухода и санитарных рубок;

увеличение использования древесной зелени для выработки витаминной муки, хлорофилло-каротиновой пасты и другой лесохимической продукции;

увеличение производства товарной продукции с каждого гектара лесной площади;

повышение выхода продукции из кубометра древесного сырья; улучшение качества выпускаемой продукции.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СМОТРА

Для руководства смотра и его проведения на предприятиях, в организациях, стройках, объединениях, министерствах создаются смотровые комиссии, в состав которых включаются руководители хозяйственных и профсоюзных организаций, первичных организаций НТО, инженерно-технические работники, служащие, новаторы и рабочие-передовики производства.

СМОТРОВЫЕ КОМИССИИ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ:

разъясняют цели и задачи общественного смотра, осуществляют сбор предложений, направленных на лучшее использование лесных ресурсов древесины и их экономию;

готовят для рассмотрения соответствующих хозяйственных органов и комитетов профсоюза предложения о повышении эффективности использования лесных ресурсов и древесины;

информируют вышестоящие хозяйственные органы и комитеты профсоюза о ходе смотра, количестве поступающих и внедренных предложений и их эффективности, а также о предложениях, рассмотрении и внедрении которых входит в компетенцию вышестоящих органов;

готовят предложения о поощрении коллективов и организаций НТО, а также отдельных работников за активное участие в смотре, разработку и внедрение наиболее важных мероприятий.

ИТОГИ СМОТРА ПОДВОДЯТСЯ:

в производственных объединениях, на предприятиях и в организациях ежеквартально, не позднее 20 числа следующего за отчетным кварталом месяца;

в министерствах союзных и автономных республик, государственных комитетах союзных республик по лесному хозяйству, всесоюзных лесопромышленных объединений и областных, краевых управлениях лесного хозяйства по полугодиям, не позднее 25 числа следующего за отчетным полугодием месяца;

в целом по Минлесбумпрому СССР и Гослесхозу СССР за год, не позднее 1 марта следующего года совместным решением коллегий Минлесбумпрома СССР, Гослесхоза СССР, президиума ЦК профсоюза и ЦП НТО.

Для поощрения коллективов предприятий, организаций, объединений и первичных организаций НТО за достижение наивысших показателей в смотре учреждаются Дипломы, а также денежные премии (в зависимости от численности работающих, членов НТО):

для коллективов предприятий, организаций и объединений Минлесбумпрома СССР — 20 премий от 1000 до 5000 рублей;

для коллективов предприятий, организаций и объединений Гослесхоза СССР — 10 премий от 500 до 1000 рублей;

для первичных организаций НТО лесной промышленности и лесного хозяйства 18 премий от 100 до 800 рублей;

для первичных организаций НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности 12 премий от 100 до 800 рублей.

Министерство лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР, Государственный комитет СССР по лесному хозяйству, ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности, ЦП НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, ЦП НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности.