



В этом номере:

М. Перфилов, Г. Старков, В. Гречишников, И. Хайкилевич — Машина для бесчokerной трелевки леса

А. И. Пиир — Еще о типаже лесовозных автопоездов

Б. А. Дорохов, Г. Б. Ициков — Полнее использовать преимущества зимних лесовозных дорог

Н. А. Лурье — Мировое производство и внешняя торговля лесом

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

12

МОСКВА ~ 1963

ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ—В ПРОИЗВОДСТВО

ОБЩЕСТВЕННЫЙ СМОТР ВЫПОЛНЕНИЯ ПЛАНОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Президиум Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства рассмотрел итоги проведенного в 1962 г. Общественного смотра выполнения планов важнейших научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

Ряд первичных организаций НТО, добившихся лучших результатов в смотре, награжден Всесоюзным советом научно-технических обществ: Зеленодольский фанерный завод (Татарская АССР) — **первой премией**, Бизярский леспромхоз (Пермской обл.) — **второй премией** и Яунелгавский леспромхоз (Латвийская АССР) — **третьей премией**.

Почетной грамотой ВСНТО награждены первичные организации НТО Гипролеспрома, Тосненского ЛПХ, завода «Большевик», завода «Ударник», Чусовского ЛПХ, Института леса Карельского филиала АН СССР, Краснодарского мебельно-деревобработывающего завода.

Почетной грамотой ВСНТО и денежными премиями награждены Новгородское областное и Латвийское республиканское правления НТО.

За достижение лучших результатов по участию в смотре и внедрению новой техники в производство следующие первичные организации НТО награждены почетной грамотой Центрального правления и НТО лесной промышленности и лесного хозяйства и премиями:

второй премией: организации НТО Песьского ЛПХ (Новгородская обл.), Вахтанговского ЛПХ (Горьковская обл.), Выгодского л/к (Ивано-Франковская обл.), Ухтинского ЛПХ (Коми АССР);

третьей премией: организации НТО Татарской ЛОС (Татарская АССР), Смилтенского ЛПХ (Латвийская АССР), Лесозавода № 1—2 (Новосибирская обл.), КТБ Упрлеспрома (Пермская обл.), Океанского фанерного з-да (Приморский край), Лычковского ЛПХ (Новгородская обл.), Ленинградского лесного порта и Вологовского ЛПХ (Ленинградская обл.), Тересвянского л/к (Закарпатская обл.), Петрозаводского РМЗ (Карельская АССР), Солнечногорского лесхоза, Коломенского лесхоза и 7-й лесоустойчивой экспедиции (Московская обл.);

поощрительной премией: организации НТО Вышневолоцкого лесозавода (Калининская обл.), Уралгипролеспрома (Пермская обл.), Горьковского лесхоза (Горьковская обл.), Хорской сплавконторы (Хабаровский край), Кушницкого л/к (Закарпатская обл.), Тетереvский опытной станции (Киевская обл.), Гриняевского л/к (Ивано-Франковская обл.), Козьмодемьянской сплавконторы (Марийская АССР), Тюино-Озерского ЛПХ (Башкирская АССР), Рачейского ЛПХ и Шепталинского лесхоза (Куйбышевская обл.).

За активное участие в проведении смотра и развитие общественных форм работы награждены **Почетной грамотой Центрального правления НТО** лесной промышленности и лесного хозяйства первичные организации НТО: Соломбальского БДК, Комбината им. Ленина,

Котласской сплавконторы, Вельских ЦРММ, СевНИИП, Института леса и химии, ЦНИИМОД (Архангельская обл.), Петровского ЛПХ (Алтайский край), Андреепольского ЛПХ и Жарковского ЛПХ (Калининская обл.), Зап. Сиб. лесостроительных предприятий (Новосибирская обл.), Краснодарского филиала Гипродревпрома, Кавказского филиала ЦНИИМЭ, Горяче-Ключевского ЛПХ, 3-й мебельной фабрики, 1-й мебельной фабрики (Краснодарский край), Бисерского ЛПХ, к-та Уралзападолес, треста Прикамлес, треста Камлесосплав (Пермская обл.), к-та Свердловлес, СНИИП (Свердловская обл.), Уссурийского лесозавода (Приморский край) Тимирязевского ЛПХ (Томская обл.), к-та им. Желябова (Вологодская обл.), ВСНИПИлесдрова, Кежемского ЛПХ (Красноярский край), Керженского ЛПХ, Первомайского ЛПХ, Выксунского ЛТУ, Лаборатории № 7 ЦНИЛХИ (Горьковская обл.), факультета ЛТА им. С. М. Кирова — МТД, лесохозяйственного и лесоинженерного, ЦНИИ лесоплава, Киришского ЛПХ (Ленинградская обл.), Хорского л/к и Дормидонтовского лесозавода (Хабаровский край), Тбилисского меб. к-та (Грузинская ССР), Шуйско-Виданского ЛПХ, КарНИИЛП (Карельская АССР), Комбинатипролеспрома, к-та Печорлес, Ясногорского ЛПХ, В/Вычегодской сплавной к-ры (Коми АССР), ДОК № 4, ЦНИИМЭ, Леспроекта, Оленинского ЛПХ (Московская обл.), Игринского ЛПХ, Ижевского оп. произв. лесхоза (Удмуртская АССР), Уфимской сплавной конторы (Башкирская АССР), Куйбышевского рейда (Куйбышевская обл.), Якшангского ЛПХ и Костромского фанерного к-та (Костромская обл.) и лесохозяйственная секция Новосибирского обл. правления НТО.

За активную организацию и проведение общественного смотра и развитие общественных форм работы, оказавших значительное влияние на внедрение прогрессивной техники и технологии с достижением определенного экономического эффекта, **Почетной грамотой Центрального правления НТО** награждены: Архангельское, Горьковское, Калининское, Карельское, Коми, Ленинградское, Московское, Пермское, Татарское и Закарпатское областные, Краснодарское, Приморское и Хабаровское краевые и Украинское республиканское правления НТО.

Областным, краевым и республиканским правлениям рекомендовано рассмотреть на президиуме вопрос о поощрении наиболее активных участников проведения смотра и членов смотровых комиссий правлений и первичных организаций.

Как показал смотр, работа по внедрению новой техники в лесную промышленность и лесное хозяйство в 1962 г. несколько улучшилась по сравнению с 1961 г. По данным организаций НТО, в ходе смотра внедрено свыше 12 тысяч поступивших предложений с условным годовым экономическим эффектом более 11,5 млн. руб.

Однако запланированные мероприятия

по комплексной механизации трудоемких и тяжелых работ на нижних складах выполнены, примерно, лишь на 88%, по автоматизации производства на лесозаготовительных предприятиях — на 42,6%.

Неотложная задача организаций НТО — с еще большей настойчивостью мобилизовать научную и инженерно-техническую общественность на быстрее внедрение достижений науки и техники в производство в 1963 г. Поэтому, в соответствии с постановлением Президиума ВСНТО, президиум ЦП НТО лесной промышленности и лесного хозяйства принял решение продолжить в 1963 г. Всесоюзный общественный смотр выполнения планов научно-исследовательских работ и внедрения достижений науки и техники в лесную промышленность и лесное хозяйство.

Первичные организации научно-технических обществ, принявшие активное участие в осуществлении планов научно-исследовательских работ, в разработке и внедрении новой техники и выполнении планов оргтехмероприятий, добившиеся лучших результатов в смотре, по представлению соответствующего Центрального правления НТО и смотровой комиссии ВСНТО, награждаются Президиумом Всесоюзного совета научно-технических обществ грамотой ВСНТО и денежными премиями.

Для награждения первичных организаций научно-технических обществ — победителей в смотре Президиумом ВСНТО установлены: 21 первая премия по 800 руб., 21 вторая премия по 500 руб., 21 третья премия по 300 руб., в том числе одна первая, одна вторая и одна третья премии для каждого научно-технического общества.

Областным, краевым и республиканским правлениям НТО предложено провести разъяснительную работу по первичным организациям, оживить работу действующих смотровых комиссий, а там, где они не были созданы, вновь организовать действенные смотровые комиссии, включив в их состав активных и энергичных специалистов. Смотровым комиссиям необходимо сразу же ознакомиться с планами важнейших научно-исследовательских работ и внедрения новой техники и технологии, а также с планами оргтехмероприятий и планами производства. Важнейшие объекты этих планов необходимо взять под общественный контроль и систематически добиваться безусловного их выполнения.

Для руководства и проведения Общественного смотра в 1963 г. утверждена смотровая комиссия Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства в таком составе: А. В. Rogozkin (председатель), В. В. Протанский (зам. председателя), Д. А. Абрамов, Е. Д. Баскаков, А. А. Гоник, Д. Т. Ковалин, И. П. Миньшиков, П. И. Мороз, Н. В. Невзоров, С. И. Орешкин, В. Д. Осипов, К. М. Пантин, Б. М. Перепечин, М. Н. Петровская, А. А. Смирнов, М. Н. Сошников, Б. П. Устинович, С. А. Финкельштейн, А. В. Фролов, С. А. Шаляев, И. П. Щетинин, А. Н. Якубок.

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮ-
ЛОЗНО-БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШ-
ЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПРИ ГОСПЛАНЕ СССР
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА

Год издания сорок первый

№ 6

ИЮНЬ

1963 г.

СОДЕРЖАНИЕ

А. И. Акимов и Н. В. Новосельцев — Перспективы разви-
тия лесозаготовок в многолесных районах 1

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

В. Биро — Дистанционно-патрульный сплав в Камском
бассейне 4

М. Пономарев — Как мы покончили с двухгодичным
сплавом 7

И. И. Соромотин — Перевозка хлыстов по железной до-
роге широкой колеи 8

Б. А. Васильев, В. И. Циндюк — Методика расчета ре-
зервных запасов древесины 9

А. И. Пиир, П. Д. Рейнас, Я. И. Чиков — Упрощенный
кабель-кран для укладки хлыстов в запас 10

А. И. Черепанов, Н. П. Гомоюнова, Н. П. Богомякова,
З. С. Дарийчук — Новое средство борьбы с гнусом 12

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Г. Истомин, Ю. Сергиенко — Новый нижний склад Гу-
зерипльского леспромхоза 13

Р. Некрасов, С. Грубов — Установки ТПУ-7 в горных
лесах 17

Над чем работают институты

В. Киревичев — Наука — в помощь лесосплаву 20

В. И. Мельников — Больше внимания научной работе
вузов 22

А. Кияков — Релейный канал с двумя кодирующими
группами 23

СТРОИТЕЛЬСТВО

И. И. Гаврилов, И. В. Шатов — Железобетонные плиты
для магистральных дорог 24

Р. Танашев — Научно-техническая конференция в
СевНИИП 26

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

Ф. Бойчуков — Почему низки экономические показате-
ли Оборского леспромхоза 27

Г. Н. Лавровский — Рентабельность и цены в лесоза-
готовительной промышленности 29

СПРАВОЧНЫЙ ОТДЕЛ

А. Б. Добров, В. В. Брусницын — Сплоточная машина
«Нева» 31

А. Ф. Первов, В. Ф. Сукманов — Спецдежда для сплав-
щиков 32

Достижения науки — в производство 2 стр. обл.

ЗА РУБЕЖОМ

Л. Николаев — Из зарубежных журналов вкл.

ВОЛОГОДС
ОБЛАСТНА
БИБЛИОТЕ

АПРЕЛЬ 1963 г.

**«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА»****Р. Е. КАЛИТЕЕВСКИЙ.** Механизированные лесопильные потоки с одноэтажными рамами.

Технологическая схема потока с двумя одноэтажными лесорамами Р-63 конструкции ВНИИДМАШ. Производительность его в две смены — 40—50 тыс. м³ сырья в год, что в 2—2,5 раза выше производительности рам типа Р65-1. Себестоимость обработки 1 м³ пиломатериалов и капитальные затраты вдвое ниже. Распиловку бревен можно производить как в развал, так и с брусковкой.

И. А. ОТЛЁВ. Механизация складирования технологической щепы.

В ЦНИИМОД разработаны схемы механизированных складов кучевого хранения щепы. С помощью пневмосистемы и роторного снегоочистителя вся щепа, поступающая с лесопильного цеха, складывается в кучи высотой 10—12 м. Весь склад в период работы обслуживается одним водителем снегоочистителя. Предложенный способ складирования прост и эффективен.

«ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»**В. Г. ОДИНОКОВ.** Особенности механизированной подготовки почвы под лесокультуры.

В Майкопском опытно-показательном леспромхозе внедрили новую технологию обработки почвы полосами на нераскорчеванных лесосеках комплексом из плуга ПКЛ-70 и фрезы ФЛН-0,8. Обеспечивается необходимая глубина обработки почвы, получена значительная экономия средств, сокращен расход горючего.

М. Д. НЕКРАСОВ. Некоторые экономические показатели лесохозяйственной деятельности леспромхозов Карелии.

На основе четырехлетней деятельности Кондопожского, Пайского и Ухтинского леспромхозов анализируется работа лесозаготовительных и лесохозяйственных предприятий республики после их объединения. Приведены структура и распределение трудовых затрат по основным видам работ. Создана реальная возможность круглогодичной загрузки рабочих.

Р. И. ТОМЧУК. Новый цех на Дальнем Востоке.

Даны сведения о цехе по производству хвойно-витаминной муки, введенном в эксплуатацию в Верхне-Сучанском леспромхозе. Достигнуто повышенное качество муки.

Д. И. ДЕРЯБИН. Оценка технологии обработки почвы под лесокультуры корчевателем Д-210 с бороной ВДТ-2,2.

Опыт лесных предприятий, в том числе Черемшанского леспромхоза (Ульяновская обл.), показал, что применение этих механизмов в комплексе максимально механизмирует восстановительные работы, значительно экономит рабочую силу. Приживаемость растений достигает: сосны — 90%, лиственницы сибирской — 98,8%, тополя — 73,88%.

**«ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»****Л. М. ЛЕВАНИДОВ.** Увеличиваем выпуск доброкачественных пиломатериалов.

Благодаря механизации трудоемких процессов Архангельский лесопильный завод № 4 увеличил выпуск валовой продукции на 38%. Полностью механизированы все операции на лесопильных рамах, операции плющения и формования зубьев рамных пил. Автоматизировано перемещение бруса к раме. Внедрена пакетная укладка пиломатериалов, рационально используются отходы лесопиления.

Л. О. ЛЕПАРСКИЙ. Прибор для наблюдения за усадкой высушиваемых пиломатериалов.

Прибор, разработанный в ЦНИИСК, дает возможность корректировать режим термовлагообработки в соответствии с конкретным состоянием и поведением древесины, устранять растрескивание пиломатериалов.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСОЗАГОТОВОК В МНОГОЛЕСНЫХ РАЙОНАХ

Инженеры А. И. АКИМОВ и Н. В. НОВОСЕЛЬЦЕВ

РСФСР располагает громадными лесосырьевыми ресурсами. Только в наиболее доступной для эксплуатации части лесов Российской Федерации, расположенных в Европейской части страны, на Урале, в Сибири и на Дальнем Востоке, запасы спелой и перестойной древесины достигают 29 млрд. м³. Этого достаточно, чтобы обеспечивать страну древесиной в течение длительного срока. Здесь в настоящее время заготавливается (с учетом заготовок колхозов) более 300 млн. м³ древесины в год. Продолжая рационально использовать эти лесные ресурсы, необходимо упорядочить лесозаготовки в лесодefицитных районах Центра, Юго-Запада, Поволжья и Северного Кавказа и одновременно развивать добычу древесины в многолесной зоне.

В принятом недавно решении правительства о мерах по развитию лесозаготовительной промышленности в многолесных районах Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока предусматривается резкий рост производственных мощностей по вывозке древесины в этих районах, обеспечение лесозаготовительных предприятий техникой, а также ряд мер по улучшению организации производства на лесозаготовках, повышению эффективности работы механизмов и улучшению быта лесных рабочих.

Длительное время лесозаготовки велись в основном в обжитых районах страны и носили резко выраженный сезонный характер. Вплоть до 1955—57 гг. вывозка древесины возрастала в большей части за счет Волго-Вятского, Западно-Уральского и Средне-Уральского экономических районов. Если в целом по РСФСР лесозаготовки с 1940 по 1955 гг. увеличились на 36%, то в Волго-Вятском районе — на 50% и Западно-Уральском — на 76%. В многолесных же районах Сибири лесозаготовки за это время значительно увеличились лишь в Кемеровской (в 1,8 раза), Томской (в 2,35 раза), Иркутской (в 2,4 раза) областях и Красноярском крае (в 1,8 раза). Впрочем, в сравнении с ресурсами и такой рост лесозаготовок в этих районах еще недостаточен.

Слабыми темпами развивались лесозаготовки в районах севера Европейской части страны и Дальнего Востока.

Увеличение в 1955—1957 гг. капиталовложений на развитие лесозаготовительной промышленности дало возможность развить строительство ряда новых лесозаготовительных предприятий в многолесных районах и позволило уже в 1959 г. несколько снизить объемы заготовок в районах Центра, Поволжья и Северного Кавказа. Если в целом по РСФСР объем лесозаготовок увеличился в 1959 г., по сравнению с 1955 г., на 6%, то в основных многолесных районах он повысился на 12%. В дальнейшем перебазирование лесозаготовок в многолесные районы продолжалось. В 1963 г. объем лесозаготовок в малолесных районах уменьшается на 14,4 млн. м³, по сравнению с 1958 г.

Несмотря на снижение лесозаготовок в областях Центра, Поволжья и других малолесных районах, обстановка с использованием лесных ресурсов здесь продолжает оставаться неблагоприятной. В ряде областей (Курганской, Изяновской, Горьковской, Калининской, Удмуртской и Марийской АССР и некоторых других) допускаются значительные перерубы годичной лесосеки, особенно в хвойных лесах.

Первоочередная эксплуатация наиболее близких и доступных лесных массивов привела к тому, что в большинстве областей Европейской части страны, которые сейчас считаются многолесными (прежде всего в Вологодской, Кировской, Пермской, Свердловской областях и Карельской АССР), уже в ближайшие годы предстоит стабилизировать объемы лесозаготовок, что позволит обеспечить сырьем существующие предприятия по переработке древесины на длительный период.

Значительный рост лесозаготовок на ближайшие годы в Европейской части возможен, в основном, по Архангельской об-

ласти, Коми и Башкирской АССР и в районах Сибири и Дальнего Востока — Тюменской, Томской, Иркутской и Амурской областях, Красноярском, Хабаровском и Приморском краях при одновременном развитии производств по переработке древесины.

Рассматривая современное состояние дел в лесозаготовительной промышленности многолесных районов, необходимо, прежде всего, отметить, что во многих совнархозах этих районов объемы вывозки древесины значительно отстают от контрольных цифр семилетнего плана. Это отставание затрудняет нормальное лесоснабжение ряда отраслей народного хозяйства.

Отставание вывозки древесины от заданий семилетки, в известной мере, объясняется недостаточным вводом новых мощностей и более интенсивным выбытием действующих, чем это предполагалось при подготовке контрольных цифр. Однако нельзя искать причину отставания только в ограниченности капиталовложений. Подавляющее большинство совнархозов многолесных районов могло бы иметь значительно лучшие показатели, если бы более эффективно использовало средства, предназначенные на капитальное строительство.

Только в 1961 г., несмотря на выделение дополнительных капиталовложений, отдельные совнархозы ввели на 2,48 млн. м³ меньше мощностей по вывозке древесины, чем было предусмотрено планом, а в 1962 г. — на 1,5 млн. м³ меньше. За 1957—62 гг. ввод мощностей при ежегодном выполнении планов мог бы быть больше по предприятиям Архангельской области на 1,22 млн. м³, Карельской АССР — на 480 тыс. м³, Кировской области — на 390 тыс. м³, Пермской — на 1 млн. м³, Тюменской — на 700 тыс. м³, Кемеровской — на 580 тыс. м³, Томской — на 360 тыс. м³, Красноярского края — на 510 тыс. м³ и Иркутской области — на 920 тыс. м³.

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что и имеющиеся средства вывозки древесины используются далеко не полностью. Во многих совнархозах есть лесовозные дороги, объем вывозки по которым все еще не достиг проектных цифр, хотя строительные работы выполнены полностью. Так, например, в Архангельской области по Верхне-Тоемской узкоколейной дороге, несмотря на освоение всех сметных капиталовложений, вывозится всего 230 тыс. м³ в год, вместо 300 тыс. м³ по проекту. В Кировской области законченная строительством Залазинская узкоколейная дорога мощностью 400 тыс. м³ имеет план вывозки в 255 тыс. м³. Такая же картина наблюдается на Синепадской узкоколейной дороге в Приморском крае, на Брусенецкой дороге в Вологодской обл. и в других местах.

Нередки случаи, когда лесозаготовительные предприятия неполностью осваивают годичную лесосеку не только из-за недостаточного развития транспортной сети и низкого качества дорог, но и вследствие неудовлетворительного использования механизмов. Возможности увеличения объема работ за счет более полной загрузки механизмов будут ясны, если учесть что в 1962 г. в целом по РСФСР коэффициент использования парка лесовозных автомобилей составил всего 55%, трелевочных тракторов — 54%, тракторов С-100 — 53%. Каждый лесовозный автомобиль отработал в прошлом году на вывозке древесины только 193 смен; трелевочный трактор ТДТ-40 — всего 140 смен, а узкоколейный паровоз — только 280 смен. Годовая выработка автомобиля составила 5300 м³, трактора С-100 — 4550 м³, трактора ТДТ-40 — 4600 м³.

Говоря о наращивании и использовании мощностей в лесозаготовительной промышленности, нельзя умолчать о том, что на некоторых стройках работы ведутся крайне медленными темпами. Так, например, в Красноярском крае с 1956 г. строится Манзенский леспромхоз. По проекту он должен вывозить 500 тыс. м³ в год, а на 1 января 1962 г. его мощность была доведена лишь до 120 тыс. м³. Сорокопольская узкоко-

лейная дорога Андомского леспромхоза Северо-Западного совнархоза строится с 1952 г., а вывозить по ней сейчас можно только 200 тыс. м³ вместо 400 тыс. м³ по проекту. На 5—7 лет и более затянусь строительство лесозаготовительных предприятий во многих экономических районах. В Архангельской обл. более 7 лет строится 21 лесозаготовительное предприятие, в Вологодской — 7, в Коми АССР — 8, в Карелии — 4, в Красноярском крае — 4.

Улучшая работу лесозаготовительной промышленности, совнархозы многолесных районов должны создать условия для полного освоения выделяемых капиталовложений, направлять средства на те стройки, которые дают прирост мощностей по вывозке древесины. Вместе с тем надо вскрывать имеющиеся резервы действующих леспромхозов, в первую очередь за счет развития и улучшения сети лесовозных дорог, более полной разработки годичной лесосеки и лучшего использования механизмов.

Прочной базой для развития лесозаготовок в многолесных районах является прокладываемая здесь сеть железных дорог нормальной колеи. Строительство лесозаготовительных предприятий, тяготеющих к этим дорогам, позволит вовлечь в эксплуатацию лесные массивы с общим запасом около 5 млрд. м³ древесины и довести годовой объем заготовок леса в этих массивах до 37 млн. м³.

Особое значение среди строящихся ширококолейных дорог имеет магистраль Ивдель — Обь, которая пересекает крупные лесные массивы северо-восточной части Свердловской обл. и запада Тюменской обл. Она послужит кратчайшим путем для вывоза в Европейскую часть страны древесины, заготавливаемой в бассейне среднего течения Оби. Уже в 1965 г. в районе этой дороги и среднего течения р. Оби объем лесозаготовок может превысить 8 млн. м³.

Нецелесообразное расходование капиталовложений, отсутствие контроля за тем, чтобы они направлялись в первую очередь на объекты, дающие прирост мощностей, привело в ряде совнархозов к резкому увеличению удельных затрат на строительство лесозаготовительных предприятий.

К числу намеченных правительственным решением важнейших путей подъема лесозаготовок в многолесных районах относятся:

- ускорение строительства лесозаготовительных предприятий и увеличение ввода новых мощностей по вывозке древесины;
- улучшение жилищно-бытовых условий работников лесной промышленности;
- улучшение использования техники на лесозаготовках и лесосплаве, укрепление и расширение ремонтной базы, а также специализация и увеличение мощности машиностроительных заводов — поставщиков оборудования для лесной промышленности;
- обеспечение лесозаготовительной промышленности инженерными кадрами и улучшение научно-исследовательской работы.

О больших масштабах предстоящего роста лесозаготовок в многолесных районах говорит тот факт, что на 1964—1965 гг. намечено ввести новые мощности общим объемом 37 млн. м³. Особенно значительно вывозка деловой древесины должна увеличиться к 1965 г. в сравнении с 1959 г. в Тюменской и Томской областях, Красноярском, Хабаровском и Приморском краях и в Коми АССР.

Таким образом, ряду совнархозов предстоит значительно усилить темпы строительства новых лесозаготовительных предприятий. В связи с этим во всех совнархозах многолесных районов намечается создание специализированных строительных организаций, прикрепление строков лесозаготовительной промышленности к существующим базам строительной индустрии.

В целях улучшения жилищно-бытовых условий работников лесозаготовительной промышленности и сокращения их текущих, в 1964 и 1965 гг. значительно увеличиваются капиталовложения на жилищное строительство. Фонд жилой площади будет возрастать ежегодно на 1500 тыс. м². Иначе говоря, темпы строительства жилищ почти удваиваются по сравнению с 1961 г.

Рабочим предприятий многолесных районов будут выдаваться ссуды на хозяйственное обустройство. Такие же ссуды будут предоставляться молодым специалистам и инженерно-техническим работникам, направляемым на работу в многолесные районы. Предусматривается ряд мер по улучшению общественного питания и медицинского обслуживания лес-

ных поселков. Имеется в виду расширить сеть школ, в том числе вечерних и заочных, а также укомплектовать амбулатории, больницы и фельдшерские пункты врачебно-медицинским персоналом, шире организовать продажу лекарств и медикаментов.

Выделены специальные средства на коммунальное, культурно-бытовое строительство и строительство объектов здравоохранения. Введен порядок комплексного планирования строительства лесозаготовительных предприятий, с одновременным выделением средств на промышленное, жилищное, культурно-бытовое строительство (включая клубы и красные уголки), а также на строительство объектов здравоохранения, энергетики и на индустриализацию строительных работ.

Для улучшения использования техники на лесозаготовках и лесосплаве проектируется расширение и специализация ремонтных предприятий и постепенный перевод их на агрегатный способ ремонта.

Чтобы повысить надежность и качество оборудования для лесозаготовок, намечается в 1964 г. увеличить моторесурс бензомоторных пил до 1 тыс. часов, а также наладить выпуск пильных цепей с упрочненными зубьями. Вместе с этим намечается выпуск электрпил повышенной мощности и изготовление пил с удлиненными пильными шинами для крупномерных деревьев. Решен вопрос об изготовлении опытной партии машин для бесчелюстной трележки, признана целесообразной подготовка к выпуску трелевочных тракторов мощностью 110—150 л. с. для работы в крупномерных насаждениях.

Для механизации работ по дорожному строительству предусмотрено значительное увеличение поставки предприятиям лесной промышленности бульдозеров, автомобилей, самосвалов, грейдеров, катков и экскаваторов. Растет поставка лесовозных автомобилей и тракторов С-100.

Лесное машиностроение за последние годы развивалось крайне медленно и с серьезными затруднениями. С 1957 г. несколько специализированных заводов, длительное время обслуживавших нужды лесной промышленности, было переключено на выпуск другой продукции. Работа оставшихся заводов лесного машиностроения не улучшалась. Чтобы значительно увеличить выпуск специального оборудования для лесозаготовок, лесосплава и лесного хозяйства, предусмотрено целевое выделение в 1964—1965 гг. средств на нужды лесного машиностроения. Ряд заводов лесного машиностроения освобожден от изготовления продукции, не свойственной их профилю.

Многие лесозаготовительные организации испытывают серьезные затруднения из-за недостаточности энергетической базы. Между тем немало леспромхозов находится в зоне существующих, строящихся и проектируемых государственных линий электропередач. В связи с этим на Государственный производственный комитет по энергетике и электрификации СССР возложено проектирование и строительство линий электропередач напряжением 110 кв для энергоснабжения лесозаготовительных предприятий.

Большую актуальность приобрел вопрос об обеспечении лесозаготовительных и сплавных предприятий многолесных районов инженерными кадрами, тем более, что за последние годы прием в лесотехнические вузы значительно сократился. Так, количество поступающих на лесоинженерные факультеты Ленинградской лесотехнической академии и Архангельского лесотехнического института уменьшилось в два раза, в Уральском лесотехническом институте — в 1,5 раза и т. д.

Принято решение об увеличении выпуска инженеров и техников с расчетом полного удовлетворения потребностей многолесных районов в инженерно-технических кадрах.

Большие задачи поставлены перед работниками науки. Научно-исследовательские и проектные институты призваны в первую очередь заниматься следующими основными вопросами: разработкой генеральных схем комплексного развития лесного хозяйства и лесной промышленности в районах Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока; разработкой основных показателей оптимальных типов предприятий лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей, гидропильной и лесохимической промышленности, обеспечивающих комплексное использование древесного сырья, включая отходы лесозаготовок и деревообработки; улучшением технологии лесозаготовительных работ и созданием комплекта механизмов для районов Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока с расчетом доведения комплексной выработки по вывозке древесины на одного рабочего не менее чем до 1000—1200 м³ в год.

Надо завершить работу по созданию механизмов для обрезки сучьев, а также автоматических и полуавтоматических линий по разделке, окорке, сортировке и учету древесины на нижних складах; создать оборудование для комплексной механизации работ на причерных лесных складах, для устройства сплавных путей и проведения первоначального сплава леса; для лесохозяйственных работ в многолесных районах. Наконец, необходимо усовершенствовать методы строительства лесовозных дорог, имея в виду резкое сокращение сроков и трудоемкости дорожного строительства.

В первые месяцы 1963 г. лесозаготовительные предприятия несколько улучшили свою работу. План вывозки деловой древесины по промышленности, подчиненной Совету Министров РСФСР, в первом квартале 1963 г. выполнен на 101,2%, в том числе по предприятиям совнархозов — на 101%. По сравнению с соответствующим периодом 1962 г. вывозка деловой древесины возросла на 5,5%.

Однако итоги первого квартала показывают, что имеющиеся резервы лесозаготовительной промышленности были использованы далеко не полностью. Достаточно сказать, что квартальный план вывозки деловой древесины не был выполнен в таких крупных лесозаготовительных районах, как Коми АССР [процент выполнения — 96,1], Пермская [96,5], Свердловская [98,7], Тюменская [95,2], Иркутская [99], Сахалинская [97,9] области и Приморский край [98,5]. Выход деловой древесины в целом по промышленности, подчиненной Совету Министров РСФСР, фактически составил лишь 75,7% вместо 77,7% по плану, а по промышленности совнархозов — соответственно 78,6% вместо 80,6%.

Неудовлетворительны и показатели производительности труда. Комплексная выработка на списочного рабочего составила в первом квартале лишь 99,6% от плановой, увеличившись по сравнению с соответствующим периодом прошлого года всего на 3,7 м³. Комплексная выработка была ниже плановой в леспромпхозах Коми, Западно-Уральского, Средне-Уральского, Западно-Сибирского, Хабаровского и Дальневосточного совнархозов.

Говоря о резервах повышения выработки механизмов и производительности труда рабочих на лесозаготовках, следует прежде всего указать на недостаточное использование трелевочных тракторов. В самом деле, в целом по совнархозам РСФСР сменная выработка тракторов С-100 на трелевке в 1962 г. составила лишь 49,2 м³, а тракторов ТДТ-40 — 32,2 м³.

Анализ работы ряда леспромпхозов, особенно в Европейской части страны, приводит к выводу, что низкая сменная выработка тракторов на трелевке леса есть в значительной мере результат механического подхода к созданию малых комплексных бригад. Формирование таких бригад в составе 2—3 рабочих невысокой квалификации приводит часто к тому, что даже при выполнении рабочими комплексных норм выработки, производительность трелевочного трактора не превышает 20—25 м³ в смену.

Отсюда следует вывод, что при формировании бригад на лесосечных работах следует брать установку не только на рост производительности труда, но и на обеспечение высокой сменной выработки трелевочных тракторов. Надо развивать социалистическое соревнование за высокопроизводительное использование механизмов.

Низка и выработка лесовозных автомобилей. В 1962 г. в среднем по совнархозам РСФСР сменная выработка лесовозного автомобиля составила 27,5 м³, а вывозка на списочный автомобиль за год — всего 5300 м³. Совершенно недостаточно используются лесовозные дороги. По данным последнего учета автомобильные дороги работают в среднем лишь по 226 дней в году, т. е., по сути дела, каждая дорога ежегодно три месяца находится в простое. Во многих районах

дело обстоит еще хуже. Так, в Тюменской обл. средняя длительность работы автомобильной лесовозной дороги — всего 179 дней в году, в Приморском крае — 212, в Иркутской обл. — 215. И к тому же большинство автодорог работает всего лишь в одну смену.

Какими же путями можно поднять выработку механизмов на трелевке и вывозке леса, повысить сменность работы на вывозке и свести к минимуму простои лесовозных дорог?

Прежде всего следует так организовать лесосечные работы, чтобы у части малых комплексных бригад конечной операцией была трелевка леса. При этом надо наладить погрузку древесины во вторую смену отдельными механизмами. Пора отказать от такой точки зрения, будто каждая малая комплексная бригада обязательно должна завершать свою работу крупнопакетной погрузкой стрелеванной древесины. Разрыв во времени между трелевкой и погрузкой вовсе не означает отказа от применения крупнопакетной погрузки.

Если малая комплексная бригада разрабатывает в течение смены 2—3 пасаки, то создается полная возможность сочетать односменную работу на трелевке с вывозкой древесины в две смены и крупнопакетной погрузкой. Для этого требуется, чтобы бригада к концу смены оставляла запас стрелеванной древесины, необходимый для загрузки 1—2 автомобилей или узкоколейных сцепов. Трактор, выделяемый для погрузки древесины во вторую смену, может производить погрузку крупными пакетами, как и обычно — методом накатывания.

Надо, наконец, ввести в практику создание запасов древесины у лесовозных дорог и на нижних складах на периоды весеннего и осеннего межсезонья, когда в ряде мест трелевка и вывозка крайне затруднены. Опыт создания таких запасов древесины в хлыстах уже имеется у некоторых леспромпхозов, в частности, в Свердловской и Пермской областях, и заслуживает широкого распространения. Но поскольку такая организация работы связана с дополнительными затратами труда, размеры запасов не должны превышать минимально необходимых.

Вместе с тем следует обратить особое внимание на строительство дорог круглогодочного действия. В 1964—1965 гг. предусматривается построить 1250 км автомобильных лесовозных дорог с колеиным покрытием из железобетонных плит.

Улучшение работы существующих лесовозных дорог, более полное использование и увеличение их провозной способности — первая неотложная задача совнархозов многолесных районов в борьбе за подъем лесозаготовительной промышленности.

В организации строительства для большинства лесозаготовителей в настоящее время характерным является резкая сезонность работ. Результат этого — снижение эффективности капиталовложений, так как новые мощности вводятся, как правило, в конце года и не участвуют в выполнении планов вывозки, установленных на текущий год. В течение ряда лет ввод новых мощностей по вывозке леса имел место в основном в ноябре и декабре, когда в целом по РСФСР вводилось около 60% от общего прироста за год.

Вторая задача — мобилизовать все силы и средства для того, чтобы строительные работы велись круглый год, создать условия для максимального ввода мощностей уже в третьем и начале четвертого квартала нынешнего года. Надо, чтобы новые мощности могли быть использованы для выполнения плана вывозки древесины 1963 г.

Ликвидация сезонности в строительстве и ввод новых мощностей по вывозке древесины в течение всего года — серьезный резерв в деле улучшения работы лесной промышленности в многолесных районах.



Организация и технология производства

ДИСТАНЦИОННО-ПАТРУЛЬНЫЙ СПЛАВ В КАМСКОМ БАССЕЙНЕ

Инженер В. БИРО

Повышая уровень механизации первоначального сплава, предприятия треста Камлесослав внедряют дистанционно-патрульный способ работы с применением гидрореактивных катеров и тракторов. Впервые на новую технологию перешел в навигацию 1958 г. на р. Обве один мастерский участок протяжением 36 км, а уже через год по этому способу здесь работали четыре участка общей длиной 112 км.

На р. Вишере дистанционно-патрульный способ сплава был впервые применен коллективом Усть-Язвинского рейда в навигацию 1960 г. для продвижения молевой древесины на 175 км.

Применявшийся ранее на Обвинском и Усть-Язвинском рейдах пикетно-конвейерный способ молевого сплава предусматривал разбивку каждого мастерского участка протяженностью 30—40 км на несколько пикетов. При этом загрузка бригад была неравномерная. В случае задержки леса в каком-либо пункте бригада пикетчиков из 7—9 человек, вооруженных одними только баграми, была не в состоянии разобрать затор без привлечения рабочих с других пикетов.

Важнейшая особенность новой технологии заключается в широком использовании средств механизации для продвижения молевой древесины. Так, на отгаливании бревен от берегов и выводе их из тихих заводей работают катера, разборку заторов и других скоплений бревен осуществляют при помощи тракторов, лебедок и катеров, сброску бревен с берега также выполняют тракторами.

Принятый на дистанционно-патрульном сплаве состав бригады в 20—25 человек обеспечивает надлежащую подготовку плеса, а также быстрое продвижение зачистки. Использование катера при протяженности участка в 30—40 км способствует лучшему распределению рабочего времени бригады, позволяет быстро перебрасывать рабочих в места наибольшего скопления леса.

Для применения новой технологии сплава на р. Обве был выбран 36-километровый участок от Беклемышевской ГЭС до Балашевского острова, характеризующийся длинными плесами со спокойным течением. При резком спаде воды здесь, однако, обнажались перекаты (Мининский, Тимохинский, Карагайский), кроме того, нужно было пропустить молевою древесину под Карагайским мостом. Все это потребовало дополнительных затрат труда. При выборе участка учитывали возможность прохождения катеров через перекаты при низких уровнях, а тем более в период попусков из вышестоящих плотин.

Тем же условиям отвечали и выбранные позднее четыре других участка. Один из них, расположенный между Пономаревской и Пашнинской мельницами с пропуском леса на расстоянии 16 км, обслуживала бригада в составе 18 человек, за другим участком, длиной 37 км от Пашнинской мельницы до Беклемышевской ГЭС, была закреплена бригада из 24 рабочих, на следующем, 23-километровом участке от Беклемышевской ГЭС до Карагайского моста, работала бригада в 20 человек и, наконец, четвертый участок, от Пашнинского перевоза до с. Рождественского длиной 36 км, был поручен бригаде в составе 25 человек. Каждая бригада имела в своем распоряжении гидрореактивный катер ВБК-30, тракторы ДТ-40 и С-80 с

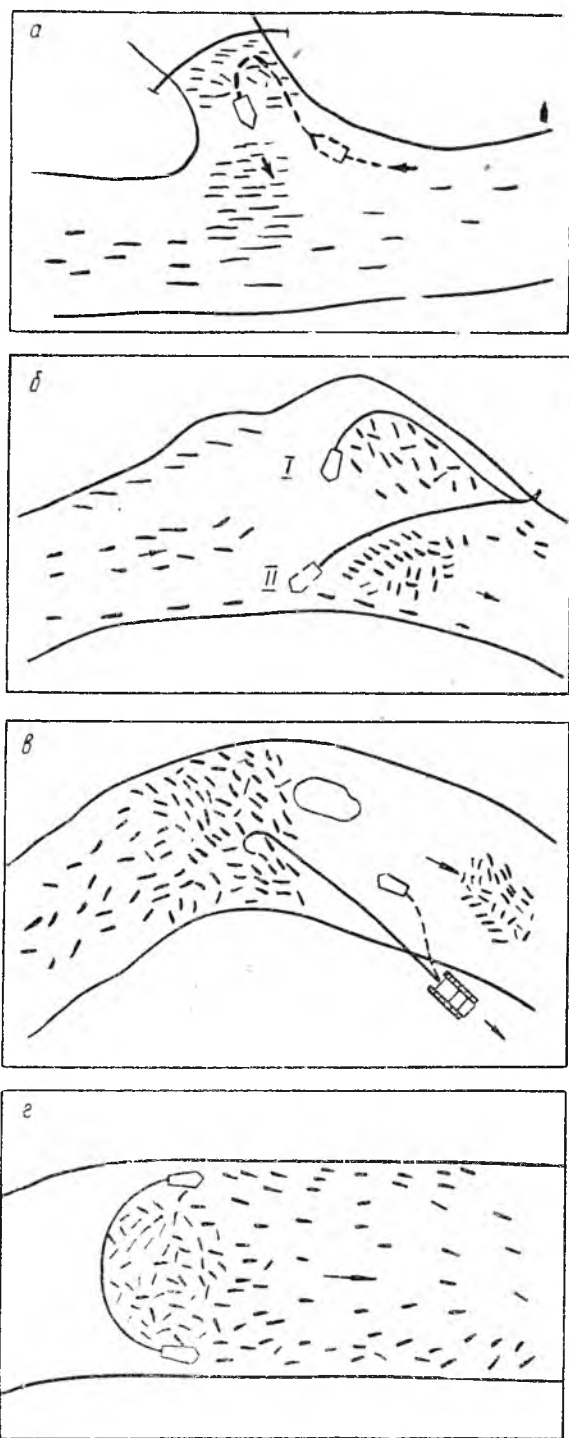


Рис. 1. Схемы механизации дистанционно-патрульного способа сплава (р. Обва):

а — катер на расчистке старицы; б — выталкивание бревен при помощи обоновки; в — использование трактора на разборке затора; г — зачистка берегов двумя катерами

лебедкой, необходимое количество лодок. В состав бригад входили рулевые, мотористы катеров, трактористы.

Перед началом навигации для каждой бригады в договоре устанавливали объем и сроки выполнения работ (установки наплавных сооружений, проплава леса, разборки заторов и проведение зачистки). Договором был предусмотрен также порядок оплаты и выдачи премий за досрочный проплав леса.

Была принята следующая расстановка рабочей силы: одна часть рабочих патрулирует на катере, а другая занимается пропуском леса через плотины и под мостами. На обнажившихся перекатах ставят дежурных. Вот как, например, были распределены обязанности на участке мастера т. Селянинова в бригаде т. Аристова, численностью 20 человек. Один человек здесь нес дежурство на границе участка, пять рабочих патрулировали на катере и 1—2 человека следили за пропуском леса под Карагайским мостом. Остальные члены бригады работали на очистке берегов или отдыхали.

На патрулирование с раннего утра выезжают на катере 3—5 человек (их число зависит от интенсивности движения леса и колебания уровней), которые отталкивают древесину от берегов, сдвигают бревна, остановившиеся в тиховодных заводях и разбирают скопления леса. В разборке крупного затора участвует, кроме того, трактор и дополнительно рабочие, свободные от дежурства. Объезд участка обычно продолжается в течение всего светлого дня (1,5—2 рабочие смены).

Рассмотрим, как используются механизмы на основных операциях при дистанционно-патрульном способе сплава на р. Обве.

При установке наплавных сооружений с помощью катера подведенный к месту постановки бон крепили верхним по течению концом за парную опору, а на нижнем его конце закрепляли перетяги. После того, как катер ставил бон в нужное положение, концы перетяг закрепляли на обоих берегах реки с таким расчетом, чтобы не мешать проходу катера при патрулировании.

В процессе патрулирования катер проходил у самого берега. Рабочие, стоящие в носовой части катера, отталкивали от берега бревна, которые, попадая в поток, образуемый движителем катера, получали ускорение, достаточное для выхода на течение реки. Поток движителя катера выносил на середину реки также бревна, сталкиваемые рабочими в воду с отдельных участков берега.

Очищая заводи, катер подходил по молевой древесине под различным углом к берегу и вращением винта выталкивал бревна на течение реки.

Для расчистки стариц и проносов катер заходил прямо в скопление бревен и, постепенно формируя из них пачку, выталкивал ее на основное русло реки (рис. 1, а).

Чтобы вывести катером на течение партию бревен, расположенных вдоль берега на большом расстоянии друг от друга, применялась обоновка. Один конец обоновки закрепляли на берегу, а второй конец катера буксировал вдоль берега. Когда обоновка полностью вытягивалась, катер поворачивал ее к середине реки. Выводка бревен при помощи обоновки схематически представлена на рис. 1, б.

При разборе затора вместе с катером применяли трактор, который устанавливали на берегу на 50—70 м ниже затора по течению. Завезя на затор трос от трактора, катер отходил в безопасное место, а трактор своим ходом начинал вытягивать зацепленную тросом на заторе пачку бревен на свободное зеркало реки (рис. 1, в). Отцепку троса и размолвку пачки бревен производили затем с катера.

Для разбора небольших скоплений леса катер подходил к молу, один конец троса закрепляли за пачку бревен, а другой — за кнехты в носовой части. Затем катер задним ходом выводил эту пачку на свободное зеркало реки.

На рис. 1, г показана зачистка берегов двумя катерами. Соединенные одной обоновкой, они идут вдоль обоих берегов и тянут кошелом лес, отталкиваемый от берегов рабочими. При этом часть рабочих находится на катере, а остальные идут по берегам.

О преимуществах дистанционно-патрульного способа молевой сплава перед пикетно-конвейерным можно судить по приво-

димым в табл. 1 показателям работы на 36-километровом участке Беклемышевская ГЭС — Балашовский остров.

Из табл. 1 видно, что дистанционно-патрульный способ сплава потребовал более, чем вдвое меньшее количество рабочих. При этом производительность труда возросла в 3,5 раза, а стоимость проплава 1 м³ древесины снизилась в 2 раза.

Расскажем теперь, как осуществлялся дистанционно-патрульный способ первоначального сплава по р. Вишере. В течение навигации 1960—1962 гг. здесь использовались катера ВБК-30, Т-81, ПС-5, БМК-90, ПС-1, лебедки Л-20, ТЛ-5, СПЛ-20, ТЛ-4, «Вага» и тракторы ТДТ-40, что дало возможность отработать технологию выполнения этими механизмами отдельных операций в различных условиях.

Кроме патрулирования катера ВБК-30 использовали также для перестановки лебедок и перевозки на понтонах тракторов.

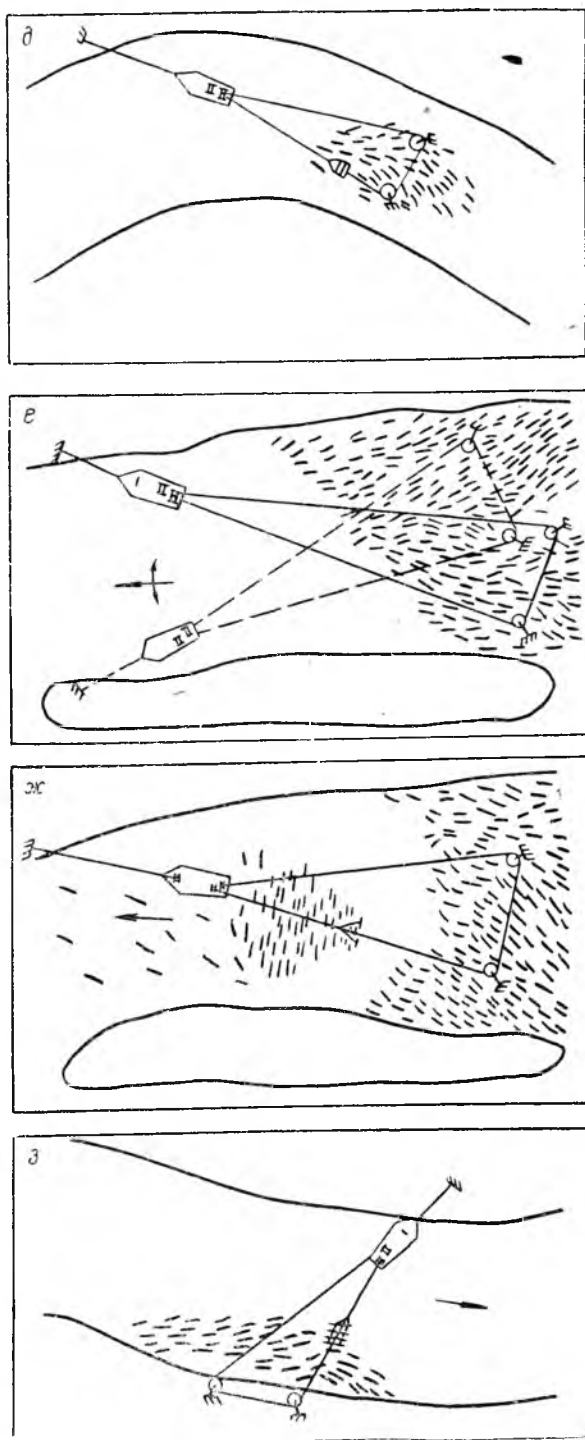


Рис. 2. Схемы механизации дистанционно-патрульного способа сплава (р. Вишера):

а — катер на разборке скоплений бревен; б — катер на разборке пачки; в — разбор пачки в протоке при отсутствии течения; г — сборка обсохшей древесины при помощи троса кормовой лебедки катера

Таблица 1

Показатели	Пикетно-конвейерный способ	Дистанционно-патрульный способ
Объем сплава древесины, тыс. м ³	140	175
Количество рабочих, чел.	57	24
Отработано:		
тракторо-смен	46	31
каторо-смен	14	40
чел.-дней	4057	1404
Общие денежные затраты, тыс. руб.	197,4	121,4
на 1 м ³ , руб.	1—41	0—69
Выработка на чел.-день, м ³ /км	1242	4272

В процессе эксплуатации этих катеров была отмечена недостаточная мощность их двигателя. Катера Т-81, оснащенные лебедками ТЛ-4, работали на патрулировании и на разборке заторов и кос.

Катера БМК-90 при движении создают большую волну. Это позволило успешно применять их для разбивки волной скопленных бревен. Катер, имея небольшую осадку, на предельной скорости обходил скопление бревен, а создаваемая его винтом волна размольчивала пыж. В зависимости от участка реки и горизонтов сменная производительность катера БМК-90 на этой операции достигала 2000 м³.

Размольку скопленных бревен и разборку заторов катера БМК-90 и Т-81 осуществляли также методом толкания. При этом их сменная производительность составляла 600—700 м³.

Наиболее универсальными оказались впервые примененные на Усть-Язывском рейде в навигацию 1962 г. катера ПС-5. Работавшие до этого катера ПС-1 отличались малой скоростью, большой осадкой и ненадежностью агрегата. Катера ПС-5 эффективны как на патрулировании, так и на разборке заторов, кос, разбивке скопленных бревен и скатке обсохшей древесины.

Для разборки скопившейся древесины в середине русла катер устанавливали около берега и укрепляли за мертвяк. Затем приводилась в действие кормовая лебедка катера. Блоки холостого троса для оттяжки рабочего троса закрепляли за бревна пыжа (см. схему на рис. 2, д). Сменная производительность на этой операции — 300—350 м³.

Разборку пыжа, обсохшего в протоке, осуществляли при помощи тросо-блочной системы и кормовой лебедки катера. При этом катер закрепляли то на одном, то на другом берегу (схему работы катера на разборке пыжа см. на рис. 2, е). Была достигнута сменная производительность в 250—350 м³.

Применяемый способ разборки пыжа в протоке, а также в передерживающей запани при отсутствии течения заключается в следующем (см. схему на рис. 2, ж). Катер соединяют с берегом тросом носовой лебедки, тросо-блочная система кормовой лебедки работает по обычной схеме. После закрепления блоков на пыже включается лебедка, которая вытаскивает зацепленную пачку бревен и передвигает размольванную ранее древесину. Затем холостой барабан кормовой лебедки растормаживается и моторист носовой лебедкой подтаскивает катер и партию древесины на свободный участок реки. Обратный ход катера осуществляется кормовой лебедкой.

Для сброски обсохшей древесины используется кормовая лебедка катера. В этом случае катер крепится за мертвяк на берегу. Блоки устанавливают на противоположном берегу, работа производится «на себя» (см. схему на рис. 2, з). Сменная выработка на этой операции достигает 120—150 м³.

Расстановка бригад рабочих и механизмов по девяти дистанциям сплава по р. Вишерѐ в навигацию 1962 г. видна из табл. 2.

Таблица 2

Границы дистанций	Длина в км	Количество рабочих в бригаде	Механизмы, закрепленные за бригадой
Чувал—устье р. Велс	29	16	катер Т-81
Велс—Горевая	15	16	катера Т-81 и Т-81 с лебедкой ТЛ-4 ¹
Горевая—о. Керенский	17	14	катера Т-81 и Т-81 с лебедкой ТЛ-4, трактор ТДТ-40 ²
о. Керенский—о. Гостиный	20	22	катера БМК-90 и ПС-5 ³
о. Гостиный—Сосновец	20	8	катер БМК-90, лебедка СПЛ-20
Сосновец—Акчим	13	15	катера ВБК-30 и ПС-5 ⁴
Акчим—Воронье	9	10	катер ПС-5, лебедка Л-20
Воронье—Велгур	28	19	катер Т-81, трактор ТДТ-40, лебедка Л-20
Велгур—Овладеево	34	15	катер ПС-5 ⁵
Итого	182	135	

¹ Применяются периодически;

² Трактор ТДТ-40 перевозился на лонтоне;

³ Временно работала лебедка ТЛ 4 на катере Т-81 и лебедка СПЛ-20;

⁴ Дополнительно выделялись трактор ТДТ-40 и лебедка Л-20;

⁵ Временно переключались на работу лебедкой СПЛ-20.

С внедрением дистанционно-патрульного способа сплава по р. Вишерѐ резко снизились затраты труда. Так, в 1957 г. для сплава 336 тыс. м³ потребовалось 10 383 чел.-дня, а в 1962 г. при объеме в 640 тыс. м³ — только 5 334 чел.-дня. На проплав 1 м³ древесины в 1957 г. затрачивалось 3,1 чел.-дня, а в 1961—1962 гг. — только 0,75—0,83 чел.-дня. Таким образом, производительность труда возросла в 3—4 раза, соответственно снизилась себестоимость сплавных работ.

ВЫВОДЫ

Применение дистанционно-патрульного способа молевого сплава на двух совершенно различных по гидрологическому характеру реках камского бассейна — равнинной Обве и полугорной Вишерѐ показало безусловные преимущества этого метода перед ранее существовавшей технологией для самых разнообразных условий. Этот прогрессивный способ молевого сплава необходимо распространять и совершенствовать, в связи с чем надо продолжать работать над созданием новых механизмов, оснащать существующие навесными агрегатами, разрабатывать и внедрять новые, наиболее эффективные технологические схемы.

КАК МЫ ПОКОНЧИЛИ С ДВУХГОДИЧНЫМ СПЛАВОМ

М. ПОНОМАРЕВ

Директор Кемской сплавной конторы

Долгие годы карельские сплавщики придерживались «теории» о невозможности проплава за одну навигацию всей сплаваемой древесины. В результате в самом крупном в республике бассейне р. Кемь ежегодно оставалось на сплавных путях от 300 до 700 тыс. м³ древесины.

Опыт работы Кемской сплавной конторы за последние три года показал, однако, что кардинальное улучшение сплавного пути и внедрение дистанционно-патрульного способа сплава позволяет выплавлять за одну навигацию всю древесину и заметно повышает основные производственно-экономические показатели.

Для уяснения условий сплава приведем краткую гидрологическую характеристику р. Кемь, берущей начало из о. Куйто и впадающей в Белое море. На своем пути (протяжение без притоков 198 км) река образует более 20 крупных порогов общей длиной 33,1 км с высотой падения воды от 0,5 до 15,4 м на 1 км. На порожистых участках скорость течения достигает 1,5—3 м/сек, а на плесовых участках почти совсем отсутствует. Ширина реки колеблется от 80 м в порогах до 400 м на плесовых участках. Общее протяжение сплавных путей речной и озерной сети в бассейне р. Кемь превышает 600 км. Максимальная амплитуда колебаний уровней — 4 м.

Применявшийся на р. Кемь до 1960 г. пикетно-конвейерный способ сплава требовал ежегодного привлечения для пикетной службы большого количества сезонных рабочих. При этом отсутствие техники не позволяло широко механизировать ни трудоемкие операции на первоначальном сплаве, ни работы по устройству сплавных путей. В результате из 172 км сплавной трассы по р. Кемь к категории плохо приспособленных к сплаву участков (группа А) относилось 53%, к категории неудовлетворительно приспособленных (А¹) — 19,2%, а остальные 27,8% трассы были в удовлетворительном состоянии (группа Б), но не выше. Техническая скорость сплавных единиц колебалась от 1,5 км/час, в первоначальный период до 0,6 км/час в межень.

Благодаря резкому увеличению обонки и путем частичного строительства ряжевых дамб на порожистых участках нам удалось уже к навигации 1962 г. повысить категорию устроенности р. Кемь. Мы привели в отличное состояние 18,1% сплавной трассы, в хорошее — 46%, удовлетворительное — 6,7% и лишь 29,2% осталось в группах А и А¹ (соответственно 9,7% и 19,5%).

За период с 1959 по 1962 гг. мы довели количество бонков, приходящихся на 1 км плесовых участков, с 37 до 1730 пог. м, а ряжевых дамб на порожистых участках — с 51 до 71 пог. м.

Вся сплавная магистраль реки, состоящая из равнинных, полугорных и горных участков, теперь разделена на 20 дистанций. Из них 12 — сравнительно ровного рельефа с коэффициентом порожистости 0,2 имеют протяженность от 8 до 15 км, в зависимости от условий проплава леса и типа применяемого

патрульного судна. Остальные 8 дистанций представляют собой порожистые участки реки (коэффициент порожистости 0,74) и имеют длину 5—6,5 км.

Каждая бригада, обслуживающая дистанцию, состоит в первый, наиболее напряженный период, из 6 человек, включая моториста катера. В дальнейшем ее численность уменьшается на одного человека.

Следует отметить большую работу, выполняемую сплавной конторой в межнавигационный период. В это время мы ремонтируем флот, завозим горюче-смазочные материалы и такелаж, подновляем жилые помещения, а также организуем семинары для повышения квалификации сплавщиков.

Устройство сплавной трассы и внедрение дистанционно-патрульного сплава дало прекрасные результаты. Вся пущенная в сплав древесина в объеме 1300—1400 тыс. м³ теперь приходит в пункты назначения за одну навигацию. Утоп сократился со 120 тыс. м³ в 1957 г. до 21 тыс. м³ в 1962 г. (при том же объеме сплава). Производительность труда на сплаве с 1955 до 1962 гг. возросла с 3560 до 11610 м³/км на чел.-день, т. е. более, чем втрое.

Наш опыт говорит о том, что на порожистых участках выработка на чел.-день оказывается в два раза меньше, чем на плесовых, хотя на порогах скорости течения значительно выше. Причина кроется в плохой устроенности порожистых участков. Отсюда понятно, какое большое значение для патрульной службы сплава на реках Карелии имеет устройство порогов.

Важным результатом проведенной мелиорации сплавного пути и оснащения сплавных дистанций моторными катерами явилось значительное повышение технических скоростей продвижения древесины на плесовых участках. Как показало проведенное в навигацию 1962 г. обследование проплава древесины по дистанциям (к этому времени в основном были закончены работы по устройству сплавного пути), на отдельных дистанциях, с преобладанием плесовых участков, техническая скорость достигала 0,57—0,64 м/сек, на дистанциях с преобладанием порогов — 1,06—1,62 м/сек, а в среднем составляла 0,88 м/сек.

На равнинных участках реки коэффициент К, характеризующий отношение средней технической скорости движения молевой древесины к средней поверхностной скорости течения воды, достиг 0,86, т. е. был на 0,11 выше значения, рекомендованного ЦНИИ лесосплава (К=0,75).

На дистанциях, имеющих коэффициент порожистости 0,11—0,40, относительная скорость проплава древесины замедлялась из-за большого количества препятствий, значительной извилистости русла, поперечных течений потока и других причин.

Но если мы проследим достигнутую выработку на чел.-день и ее связь с гидрологическими особенностями участков, то увидим, что наибольшая производительность труда достигнута на равнинных

участках (18520 м³/км на 1 чел.-день против 8525 м³/км на порожистых участках).

Интересной особенностью является то, что когда коэффициент порожистости достигает 0,5 и более, мы наблюдаем как отмечалось выше, резкое снижение производительности труда, несмотря на то, что скорости движения древесины возрастают. Вызвано это тем, что из-за неустроенности порожистых участков на берегах и русловых препятствиях оседает много древесины, для очистки которой нужны большие затраты труда.

Мы считаем, что для повышения эффективности

сплава следует наряду со строительством плотин и рязевых дамб также производить очистку русла порогов от валунов. При этом не всегда следует делать прорезы, так как реки Карелии имеют специфические особенности продольного профиля — чередование озеровидных плесов с каменистыми перекатами.

Большую помощь сплавщикам могла бы оказать разработка надежных рекомендаций по выбору той или иной схемы устройства порожистого участка в зависимости от типа, категории и других гидротехнических особенностей реки.



ПЕРЕВОЗКА ХЛЫСТОВ ПО ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ ШИРОКОЙ КОЛЕИ

И. И. СОРОТИН
СНИИЛП

Развитие лесной промышленности на Севере, Урале и в Сибири предусматривает строительство крупных комплексных предприятий по переработке древесины вблизи районов лесозаготовок. При прямых железнодорожных поставках древесины целесообразно перевозить хлысты (а в перспективе, возможно, и деревья с кронами) непосредственно из леспромхозов по железным дорогам общего пользования на лесные склады деревоперерабатывающих предприятий. В этом случае в лесные массивы прокладываются, как правило, лесовозные ветки нормальной колеи, и хлысты, подвезенные тракторами, грузят на подвижной состав нормальной колеи.

По такой технологии работает часть новых леспромхозов Средне-Уральского совнархоза, расположенных по железнодорожной линии Ивдель-Обь. Опыт перевозки хлыстов по железным дорогам нормальной колеи накопили Лявдинский и Оусский леспромхозы. Заготовленные на этих предприятиях хлысты доставляются непосредственно из лесосек по лесовозным веткам нормальной колеи и затем по дороге общего пользования на Першинский и Серовский деревоперерабатывающие комбинаты, где производится их разделка и переработка.

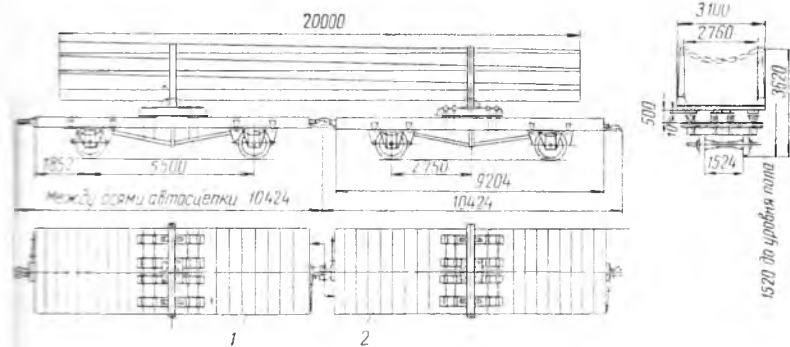
Ввиду отсутствия удлиненных вагонов нормальной колеи, Свердловский научно-исследовательский институт лесной промышленности разработал для перевозки хлыстов специальное оборудование (турникетные опоры), монтируемое на платформах общего назначения. Две, оборудованные турникетами, 20-тонные двухосные или две 60-тонные четырехосные платформы соединяются в сцеп.

Штабель хлыстов, соответствующий по объему грузоподъемности сцепа, опирается всего на две опоры с верхней поворотной частью, установленные в середине платформ. Давление веса хлыстов на платформу передается через две деревянные поперечные подкладки, на которых установлены продольные деревянные брусья, прикрепленные болтами к раме платформы. Верхняя поворотная металлическая часть турникета представляет собой сварную конструкцию. Поперечная балка турникета состоит из двух швеллеров, которые соединены между собой двумя, привариваемыми сверху и снизу, листами. Стойки (коробчатого сечения) жестко приварены к концам поперечной балки и усилены косынками.

Для большей устойчивости и равномерного распределения нагрузки к поперечной балке снизу приварена и прикрепена косынками круглая пята. Во избежание сдвига хлыстов на поперечной балке имеются два ряда гребенок.

Поворотная часть турникета шарнирно (при помощи шкворня) соединена с продольными брусьями. Чтобы обеспечить свободный ход автосцепки при сжатии состава, верхняя металлическая часть турникета на одной из двух платформ сцепа может не только поворачиваться вокруг шкворня, но и перемещаться вдоль оси платформы в пазу опорной плиты, покрывающей средние продольные брусья.

Общий вид сцепа двухосных платформ изображен на рисунке. Грузоподъемность сцепа 37 т (47—48 м³ хлыстов), максимальная длина перевозимых хлыстов 20,4 м. При перевозке древесины в хлыстах грузоподъемность двухосных платформ используется на 95%, т. е. так же, как и обычно, при перевоз-



Общий вид сцепа двухосных платформ;

1 — платформа с передвижным турникетом; 2 — платформа с неподвижным турникетом

ке сортиментов. Вот почему сейчас, пока еще нет специального подвижного состава для перевозки хлыстов, наиболее целесообразно применять сцепы двухосных платформ, оборудованных турникетами.

Сцепы же из четырехосных платформ (грузоподъемностью 55 т, максимальная длина перевозимых хлыстов 28 м) будут иметь ограниченное применение, так как грузоподъемность этих платформ используется недостаточно.

В целях проверки нового способа крепления и перевозки древесины были проведены опытные перевозки хлыстов с применением сцепов как двухосных, так и четырехосных платформ на участках: Оус-Першино (строящейся дороги Ивдель-Обь) и Першино-Надеждинский завод.

Сцепы, оборудованные турникетами, хорошо вписываются в кривые радиусом 200 м и легко преодолевают участки пути с различным профилем (в том числе и сортировочные горки). Турникет предлагаемой конструкции надежен в эксплуатации, приго-

ден для многократного использования под погрузку и позволяет при загрузке хлыстами в пределах высоты стоек полностью использовать грузоподъемность сцепа.

Проведенная опытная разгрузка сцепа при помощи бревносвалов подтвердила, что эта операция производится легко и быстро, без каких-либо повреждений подвижного состава и турникетов. Внедрение описанного способа крепления и перевозки древесины в хлыстах сократит простои подвижного состава под погрузкой и выгрузкой и сулит значительную экономию средств за счет уменьшения расходов на крепежный и погрузочный реквизит.

В настоящее время на перевозке хлыстов по Свердловской железной дороге между станциями Першино и Надеждинский завод используется 18 сцепов двухосных платформ, оборудованных турникетными опорами конструкции СНИИ.ТП. К началу марта 1963 г. на них перевезено 4500 м³ хлыстов.



МЕТОДИКА РАСЧЕТА РЕЗЕРВНЫХ ЗАПАСОВ ДРЕВЕСИНЫ

Инженеры Б. А. ВАСИЛЬЕВ, В. И. ЦИНДЮК
Гипролестранс

Одной из основных особенностей лесозаготовительного процесса является разрыв по времени и месту между его основными фазами — лесосечными, транспортными и складскими работами. Опыт показывает, что равномерная работа на всех фазах лесозаготовок, непрерывно в течение всего года при любых условиях, практически неосуществима, так как требует значительных непроизводительных затрат труда и приводит к преждевременному износу лесосечных и лесотранспортных машин, а также к разрушению дорог, в особенности автомобильных. В связи с этим следует признать совершенно правильными основные положения статьи А. И. Щербакова «Межоперационные запасы хлыстов» (журнал «Лесная промышленность» № 1, 1963 г.), которая на основе опыта свердловских лесозаготовителей поднимает принципиально важный вопрос — о внедрении прерывной по времени технологии лесозаготовок.

Особое значение в связи с этим приобретает методика расчета запасов древесины, создаваемых у транспортных путей. Величина запасов должна обеспечивать оптимальный режим работы на всех фазах производства, исключать влияние перерывов на одной фазе производства на работу смежных фаз.

Прерывная по времени технология лесозаготовок должна быть поточной. Лесосечные работы производятся в течение года равномерно, в сухих лесосеках — весной и летом, а зимой — в заболоченных и сырых. На протяжении всего года на лесосеках сохраняется **межоперационный запас**, ориентировочный равный суточному объему валки и трелевки. Этот запас должен обеспечивать ритмичную работу лесовозного транспорта во вторую смену и исключать в первую смену перебои в погрузке из-за несвоевременной подачи древесины к погрузочным площадкам.

Поскольку в осеннюю и весеннюю распутицу вывозка леса по автомобильным дорогам, особенно с гравийным покрытием, не должна производиться, заготавливаемую и подвозимую в это время древесину укладывают в штабеля **буферного запаса**, в которых можно хранить значительное количество хлыстов или деревьев с кронами. Формировать такие буферные запасы, в ряде случаев совмещенные с межоперационными, можно по схемам, предложенным А. И. Щербаковым. Совершенно очевидно, что после осенних или весенних перерывов суточный объем вывозки должен превышать объем заготовки и трелевки. Тогда созданные на лесосеке буферные запасы древесины будут постепенно сокращаться, а их остаток достигнет минимального межоперационного запаса, к следующему перебою в работе лесовозного транспорта.

Максимальная величина буферных и межоперационных запасов древесины на лесосеке в условиях, когда длительность осенне-зимнего режима работы предприятия больше, чем летнего ($t_z > t_l$) будет приходиться на летний период и определяться выражением:

$$Q_{лес}^{max} = Q_{лес} (t_{в.р} + t_{о.р}) - (Q_{тр} - Q_{лес}) t_l,$$

где:

t_z — время работы (в сутках) предприятия по осенне-зимнему режиму,

t_l — время работы предприятия по весенне-летнему режиму,

$t_{в.р}$ и $t_{о.р}$ — соответственно время перерыва в работе транспорта весной и осенью, связанное с распутицей,

$Q_{лес}$, $Q_{тр}$ — соответственно суточные объемы производства на лесосеке и на транспорте.

Интервалы в работе транспорта весной $t_{в.р}$ и осенью $t_{о.р}$ должны быть достаточными для стока снеговых или паводковых вод, просыхания земляного полотна и покрытия лесовозных дорог, а также для проведения необходимых ремонтных работ*.

При современной технологии и составе выполняемых операций работа нижних складов должна строиться, по аналогии с предприятиями фабрично-заводского типа, по принципу **непрерывного** (в течение одной или двух смен) **поточного производства**. Для соблюдения этого условия необходимо исключить влияние смежной фазы производства — лесотранспортных работ на деятельность нижнего склада. Этого можно достигнуть созданием запасов хлыстов или деревьев с кронами, размещаемых на складской площадке.

Величина этих запасов определяется, главным образом, различием в режиме работы и суточных объемах производства транспорта леса и склада. Как и на лесосеке, на нижнем складе следует иметь **межоперационный** запас древесины, исключая простои склада из-за неритмичной в течение суток доставки древесины, а также **буферный** запас, обеспечивающий его работу при длительных перерывах вывозки.

Предполагается, что оборудование, эксплуатируемое на нижнем складе, подобно тому, как это делается на предприятиях

* Аналогичным образом следует учитывать и возможные перерывы, связанные со снежными заносами.

лесопильной и целлюлозно-бумажной промышленности, один-два раза в год будет остановлено для выполнения серьезных ремонтов машин и сооружений, замены отдельных узлов и т. д. Продолжительность таких ремонтов — осеннего $t_{рем}^{осен}$ и весеннего $t_{рем}^{вес}$ — определяется величиной ремонтного цикла наиболее трудоемкого (по ремонту) механизма или сооружения. В качестве критерия могут быть взяты мостовые или козловые краны, поточные линии, сортировочные механизмы, подкрановые пути, эстакады и т. д.

Если в первой половине апреля вывозка древесины прекращается из-за весенней распутицы, то склад продолжает работать за счет древесины, накопленной зимой в штабелях буферного запаса. За время $t_{вр} - t_{рем}^{вес}$ — буферный запас, за исключением межоперационного, будет переработан полностью, и склад остановится для выполнения ремонтных работ, предусмотренных заранее составленным специальным графиком. Время окончания ремонтных работ совпадает с возобновлением вывозки древесины.

С мая по октябрь на склад ежедневно поступает несколько больше древесины, чем он может переработать при нормальном, нефорсированном режиме работы. Излишняя древесина укладывается в буферные штабеля. Таким образом, за летний период на складе сосредоточивается запас леса, обеспечивающий его работу в период осенней распутицы. Этот запас, с учетом межоперационного, равен

$$Q_{скл} + t_n (Q_{гр} - Q_{скл}) \text{ м}^3.$$

Во время осенней распутицы склад вновь останавливается на ремонт, главной целью которого должна быть подготовка механизмов и сооружений к работе в зимних условиях. После окончания ремонта, склад приступает к переработке древесины, хранящейся в штабелях буферного запаса.

Когда вывозка леса возобновляется, часть древесины так же, как и в летнее время, укладывают в штабеля буферного запаса. Максимальный объем древесины, хранимой в этих штабелях (включая межоперационный запас), для рассматриваемого примера будет приходиться на начало апреля и составит

$$Q_{скл}^{макс} = Q_{скл} + (Q_{гр} - Q_{скл}) (t_n + t_2) - Q_{скл} (t_{ор} - t_{рем}^{осен}) \text{ м}^3.$$

Подсчеты показывают, что объем буферных складов древесины (для предприятий с годовым объемом производства около 300 тыс. м³) может достигать 20—25 тыс. м³. Создание и

обслуживание резервных складов такой емкости требует специальных технических средств.

Возможны следующие варианты хранения резервов хлыстов или деревьев с кронами:

совмещенное хранение, когда на одном и том же складе хранятся межоперационные и буферные запасы древесины;

раздельное хранение — когда межоперационный запас хранится непосредственно у поточных линий, на уширенных эстакадах, грунтовых или бетонных площадках, а буферные штабеля располагаются в стороне от поточных линий.

Древесину из буферных штабелей к поточным линиям может подавать специальный лесовоз, работающий на коротком плече.

Для совмещенного хранения запасов хлыстов применимы кабельные краны с большими пролетами*, мостовые или козловые краны. Для этой цели можно будет использовать, по-видимому, и специальные челюстные самоходные разгрузчики с гидравлическим приводом на рельсовом ходу. Такой разгрузчик будет разгружать лесовозные машины, подавать древесину в поточные линии или в штабеля, а затем из штабелей — к линиям**.

При раздельном хранении запасов хлыстов обслуживание склада межоперационного запаса совмещается с разгрузкой и может выполняться широкоизвестными механизмами — бревеносвалами, лебедками и т. д. Штабеля буферного запаса обслуживаются одним из механизмов, применяемых в первом случае. Возможно также и комбинирование указанных вариантов.

В этой статье рассмотрены лишь некоторые общие положения прерывной технологии работы лесозаготовительных предприятий и методики расчета резервных складов.

Первый опыт работы лесозаготовительных предприятий Свердловской области показывает, что прерывная технология позволяет наилучшим образом использовать лесозаготовительную технику, организовать ее наиболее четкое профилактическое обслуживание, предохранить от преждевременного разрушения и износа лесовозные дороги, наладить по-настоящему ритмичную работу всех звеньев предприятия. Все это благотворно скажется на росте производительности труда и снижении себестоимости продукции.

* См. в этом номере журнала статью А. И. Пиира, П. Д. Рейнаса, Я. И. Чикова «Упрощенный кабель-кран для укладки хлыстов в запас».

** Эскизный проект такого разгрузчика разработан в Гипролестрансе.



УПРОЩЕННЫЙ КАБЕЛЬ-КРАН ДЛЯ УКЛАДКИ ХЛЫСТОВ В ЗАПАС

А. И. ПИИР, П. Д. РЕЙНАС, Я. И. ЧИКОВ

На нижних складах леспромхозов из-за небольшой емкости раскряжевочных площадок (запас хлыстов на каждой площадке при нормальной ее ширине в 10—12 м не превышает 40—60 м³) наблюдаются, зачастую, длительные простои подвижного состава, груженого хлыстами.

Разгрузка хлыстов с подвижного состава на раскряжевочные площадки нижних складов лесовозных дорог в настоящее время производится различными способами: при помощи тросо-блочных систем и «бревеносвалов», приводимых в действие лебедками; посредством тракторов, оборудованных специальными толкателями и т. д.

При разгрузке хлыстов лебедками способом таскивания на раскряжевочные площадки увеличенной ширины (20—30 м) запас хлыстов на площадке увеличивается до 80—100 м³, что достигается, однако, за счет значительного увеличения затрат и расхода материала на строительство таких площадок. Кроме того, как показала практика, при поперечном перемещении хлыстов волоком все мелкие отходы древесины, а также

снег передвигаются вместе с хлыстами к сортировочному транспортеру, требуя дополнительных затрат труда на уборку.

Отсутствие достаточных запасов хлыстов у раскряжевочных площадок нижних складов особенно отрицательно сказывается в периоды весеннего бездорожья, когда на 2—3 недели закрываются для вывозки леса дороги общего пользования, широко применяемые в Эстонии для лесотранспорта. Ввиду этого лесозаготовительные предприятия СССР с 1957 г. для разгрузки хлыстов на нижних складах устанавливают упрощенные кабель-краны, грузоподъемностью 16—20 т с пролетом 50—75 м. Под каждым таким кабель-краном создается запас хлыстов в 800—1200 м³.

Применение кабель-кранов сводит к минимуму внутрисменные простои на раскряжевочных площадках и сортировочных транспортерах, а также может полностью ликвидировать простои автопоездов и подвижного состава УЖД на нижних складах лесовозных дорог в ожидании разгрузки. Поэтому институт Гипролестранс (в 1960 г.) разработал рабочие черте-

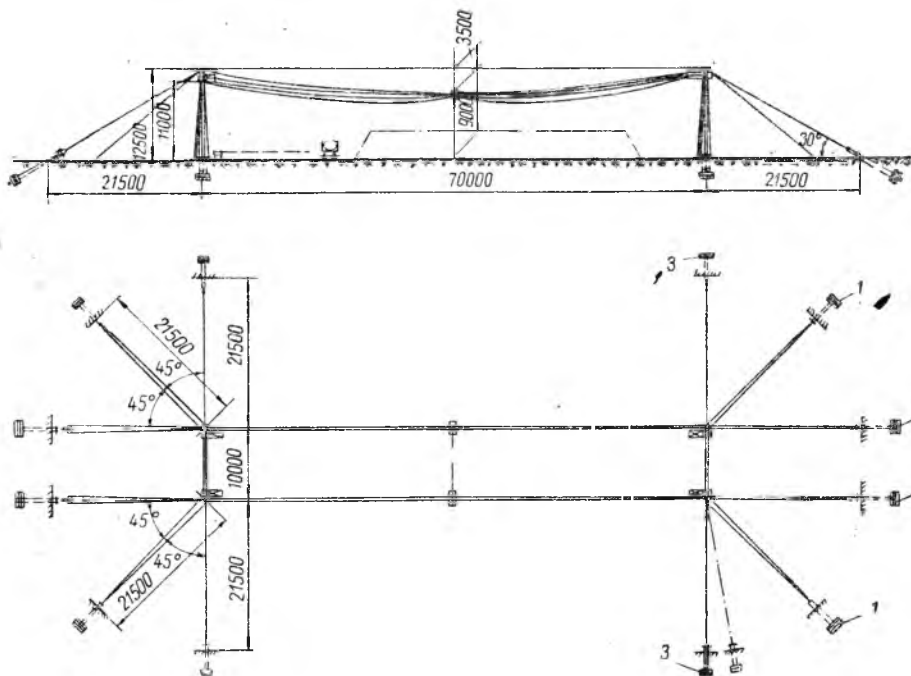


Рис. 1. Общий вид упрощенного двухниточного кабель-крана грузоподъемностью 20 т с пролетом 70 м:

1 — якоря для крепления мачты на усилии 15 т; 2 — якоря несущего троса на усилии 55 т; 3 — якорь для крепления мачты на усилии 5 т

жи упрощенного двухниточного кабель-крана, приняв за основу наиболее удачную из числа действующих в ЭССР схему кабель-крана Тартуского лесокombината.

Этот кабель-кран предназначен для разгрузки с подвижного состава пакетов хлыстов объемом до 20—25 м³ и укладки их на раскряжевочную площадку или буферный склад. Он представляет собой установку, суммарной грузоподъемностью 20 т, состоящую из двух, параллельно установленных кабель-кранов, с пролетом 70 м и расстоянием между несущими тросами 10 м (рис. 1).

Комплект установки состоит из 4 деревянных мачт, 4 якорей для крепления несущих канатов кабель-крана и 8 якорей для крепления растяжек мачт, 2 несущих тросов, каждый из которых состоит из 2 ветвей (ГОСТ 3065—55) диаметром 36 мм, 2 грузовых тележек, лебедки ТЛ-4 (или ТЛ-5), тросо-блочной системы и вспомогательных устройств для обслуживания основных узлов кабель-крана. Каждая мачта кабель-крана (деревянной конструкции) состоит из четырех соединенных между собой бревен диаметром в верхнем отрубе 25 см.

Высота мачт (над уровнем земли) — 12,5 м. Вершины мачт оснащены цельносварными оголовками, служащими для крепления растяжек и удержания несущих тросов, которые лежат свободно в предусмотренных для этого желобах. Несущий трос (диаметром 36 мм) пропущен через уравнильный блок (см. рис. 1), прикрепленный к мертвяку, рассчитанному на усилии 55 т. Два свободных конца несущего троса, обогнув сверху обе мачты кабель-крана, крепятся к мертвяку той же грузоподъемности, причем один конец крепится через талреп для регулировки его натяжения.

Такая схема крепления несущего троса обеспечивает равномерное распределение нагрузки на обе его ветви. Провес несущего троса принят равным 3,5 м (т. е. 1/20 от пролета), а минимальная высота его над землей в середине пролета — 9,0 м.

Все операции по одновременному подъему и перемещению груза обоими кабель-кранами осуществляются лебедкой ТЛ-4 или ТЛ-5. По схеме запасовки тросов, применяемой в эстонских кабель-кранах, вспомогательный барабан лебедки подъем груза производит через полиспаст, смонтированный на особой зацепке. Перемещение грузовых тележек обоих кабель-кранов в горизонтальном направлении производится при помощи двух барабанов лебедки: один подает тележки к себе, а второй — от себя, при помощи обратных блоков.

При разработке рабочих чертежей кабель-крана институтом Гипролестранс было признано целесообразным упростить схему запасовки грузоподъемного троса за счет ликвидации те-

лежки полиспаста (совмещения полиспаста с грузовой тележкой кабель-крана). Упрощенная схема показана на рис. 2. В результате отпадают расходы на постройку и обслуживание тележки полиспаста и рельсового пути для нее.

Кроме этого, при разработке чертежей были увеличены диаметры катков грузовой тележки и предусмотрен их монтаж на шарикоподшипниках вместо втулок, а на монтаже обводных блоков, вместо тросового крепления, были применены специальные кронштейны, прикрепляемые к мачтам болтами, которые обеспечивают меньший износ и лучшую направленность тросов. Конструкция мачт и якорей рассчитана на установку кабель-крана в различных грунтовых условиях.

На лесозаготовительных предприятиях Эстонского совнархоза построено и работает 5 упрощенных кабель-кранов с пролетами между опорами от 50 до 75 м. Ими переработано более 750 тыс. м³. Всюду, где установлены краны, ликвидированы внутрисменные простои и улучшены условия труда рабочих. На период весенней распутицы, когда закрыты автомобильные дороги общего пользования, резервные площадки кранов используются для создания запаса хлыстов (рис. 3). На всех пачках, уложенных в резерв, оставляют прицепные тросы (чокеры), чтобы потом без больших затрат труда можно было легко прицепить пачку к грузовой тележке крана и подать на эстакаду (рис. 4).

По данным леспромпхозов Эстонского совнархоза, постройка кабель-крана вместе с оборудованием и тросами (за исключением лебедки) обходится, в зависимости от местных и почвенно-грунтовых условий, в 4—7 тыс. руб. Эксплуатационные расходы на один кран в течение года не превышают 3,5 тыс. руб., а разгрузка, укладка на резервную площадку и погрузка хлыстов на эстакаду обходится по 6—10 коп. за 1 м³.

Применяемые в Эстонии двухниточные кабель-краны грузоподъемностью 20 т оказались вполне надежными в работе и полностью себя оправдали. Достаточно сказать, что за все время работы кабель-краны (три — с 1958 г. и два — с 1960—1961 гг.) не имели ни одной аварии.

С применением таких кабель-кранов полностью ликвидируются внутрисменные простои транспорта на нижнем складе и в бригадах раскряжевщиков. В случае необходимости (в период весенней или осенней распутицы) при наличии трех кранов на складе создается запас до 3,5—4 тыс. м³, что обеспечивает при трех раскряжевочных площадках бесперебойную работу нижнего склада в течение 6—7 суток (при двухсменной работе) или 12—14 (при односменной). Если учесть, что период

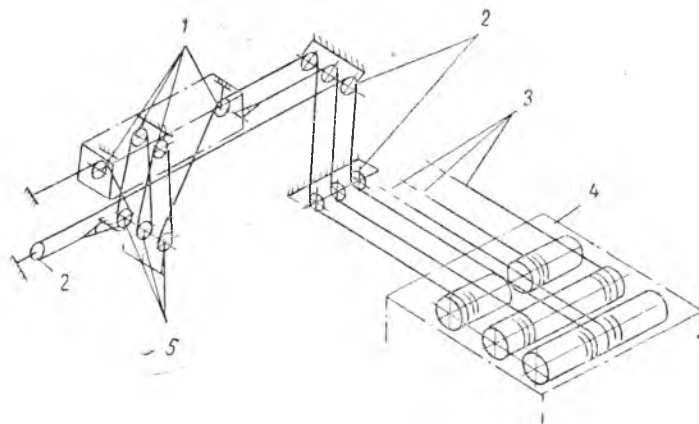


Рис. 2. Схема запасовки тросов в кабель-кране конструкции Гипролестранса:

1 — блоки тележки; 2 — обводные блоки; 3 — канаты второй тележки; 4 — лебедка; 5 — блоки крюковой подвески

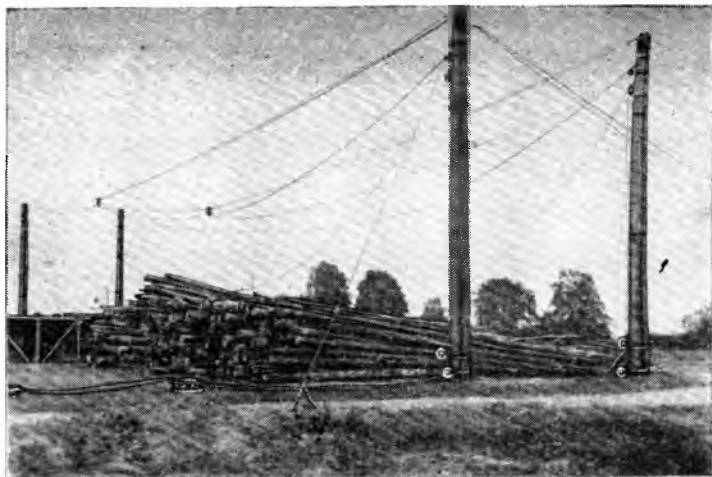


Рис. 3. Общий вид штабеля хлыстов, уложенного в резерв кабель-краном

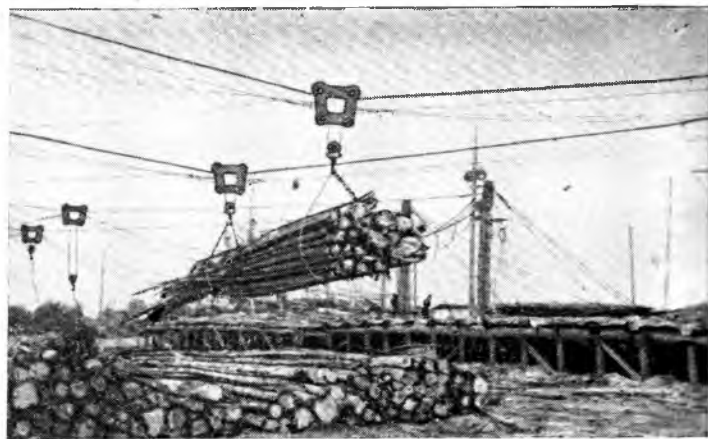


Рис. 4. Подача пачки хлыстов на разделочную эстакаду из резерва

весеннего и осеннего перерыва в работе лесовозной дороги обычно используется для ремонта оборудования на нижнем складе, на проведение которого требуется, как правило, не менее 8—12 дней, то можно считать, что в большинстве случаев указанного выше запаса хлыстов будет вполне достаточно.

В случае, если по местным дорожным или климатическим условиям дорога будет закрыта более, чем на 2—3 недели, то необходимый запас хлыстов может быть создан за счет установки дополнительных кабель-кранов на подъезде к раскряжевочным площадкам. При этом, в связи с более полным использованием пролета кабель-крана, под каждым краном может быть уложено не менее 2 тыс. м³ хлыстов.

Все это позволит в период весенней и осенней распутицы закрывать лесовозную дорогу на 15—20 дней для просушки и текущего ремонта. В этот же период можно произвести ремонт и технический осмотр тягового и прицепного состава.

Дополнительные трудозатраты и капиталовложения, которые при этом появятся (на оборудование дополнительных кранов и на работы по доставке древесины из-под резервных кабель-кранов на раскряжевочные площадки) окупятся за счет сохранения дороги и подвижного состава.

Изложенные выше соображения позволяют рекомендовать упрощенные кабель-краны к широкому внедрению в практику лесозаготовительных предприятий.

Корреспонденции

НОВОЕ СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ГНУСОМ

В прошлом году на территории Белоярского леспромпхоза Верхнекетского района Томской области Биологическим институтом Сибирского отделения АН СССР были проведены испытания нового средства борьбы с гнусом — диэтиламида метатолуиловой кислоты (диэтилтолуамид). Этот препарат синтезирован заводским путем на Кемеровском анилиноокрасочном заводе. В период испытаний, с 12 августа по 4 сентября, стояла преимущественно солнечная теплая погода. Температура воздуха колебалась от 7 до 25° выше нуля. Интенсивность нападения насекомых была значительной. За три минуты удавалось отлавливать сачком от 75 до 260 мошек и мокрецов, нападающих на человека.

В производственных условиях испытывались два способа защиты. В одном случае использовались капюшоны, пропитанные диэтилтолуамидом метатолуиловой кислоты. Во втором — препарат наносился непосредственно на кожу человека. В обоих случаях препарат применялся для защиты людей, занятых на лесозаготовках. Из них одни (грузчики, сучкорубы, вальщики) выполняли тяжелые работы, другие (чокеровщики и работающие на подсочке) работы средней тяжести, третьи (десятники и др.) были заняты сравнительно легким трудом.

На легких работах было испытано 12 капюшонов; на работах средней тяжести — 16 и на тяжелых работах — 28. Всего было испытано 56 капюшонов. Капюшоны, сшитые из легкой сетчатой ткани, погружали на 2—3 мин. в 30-процентный спиртовой раствор диэтилтолуиловой кислоты, после чего их отжимали и высушивали при рассеянном свете в течение 8—10 часов. На каждый капюшон расходовали до 70 мл раствора. Во время работы пропитанные препаратом капюшоны надевались поверх головного убора, при этом они закрывали шею, лоб и шею. Передняя часть лица оставалась открытой. Несмотря на это, капюшоны хорошо защищали человека от мошек и мокрецов в течение продолжительного времени.

Защитное действие капюшоны сохраняли в среднем в течение 4—12 дней, причем на легких работах — в течение 10—12 дней, на работах средней тяжести — 8—10 и на тяжелых работах — в течение 4—7 дней. У лиц, применявших пропитанные препаратом капюшоны, каких-либо недомоганий, головных болей и раздражений кожи не наблюдалось.

При нахождении на открытых частях тела: руки, лицо, шею. Каждый раз рас-

ходовали от 3 до 5 мл 30-процентного спиртового раствора диэтилтолуиловой кислоты.

Всего применялся препарат 40 человек. Продолжительность защитного действия препарата колебалась от 3 до 6 часов. На легких работах он сохранял свое защитное действие в течение 5—6 часов, на работах средней тяжести — 4—5 и на тяжелых работах — в течение 3—4 часов.

Все работники, на кожу которых наносился препарат, находились под медицинским надзором. Раздражений кожи у них не наблюдалось. В состоянии здоровья отклонения от нормы не было.

Испытания показали, что новый препарат хорошо защищает людей от мошек и мокрецов и может с успехом применяться на лесозаготовках. Кроме того, как показали опыты прошлых лет, он хорошо защищает от слепней, комаров, а также от иксодовых клещей, являющихся переносчиками весенне-летнего энцефалита. По своим отпугивающим (репеллентным) свойствам диэтилтолуамид во много раз лучше всем известного диметилфталата. Необходимо наладить промышленное производство нового препарата по защите людей от гнуса.

А. И. ЧЕРЕПАНОВ, Н. П. ГОМОЮНОВА, Н. П. БОГОМЯКОВА, З. С. ДАРИЙЧУК.

Биологический институт СО АН СССР.

Механизация и автоматизация

НОВЫЙ НИЖНИЙ СКЛАД ГУЗЕРИПЛЬСКОГО ЛЕСПРОМХОЗА

Г. ИСТОМИН, Ю. СЕРГИЕНКО
ЦНИИМЭ

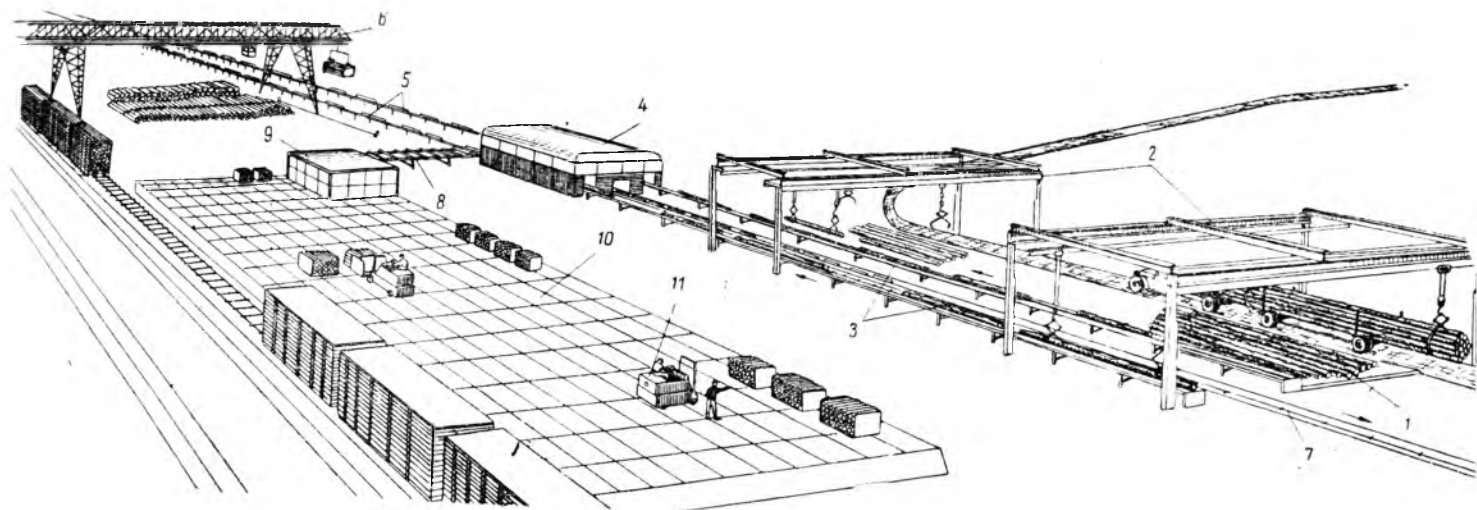
Гузерипльский леспромхоз — новая опорная база ЦНИИМЭ — это механизированное предприятие промышленного типа, где ведутся экспериментальные работы по внедрению передовой техники и технологии лесозаготовок в горных условиях.

Горные лесные массивы, разрабатываемые леспрохозом, находятся вблизи главного Кавказского хребта. Эксплуатационные древостои расположены на участках высотой до 2000 м над уровнем моря. Общая площадь сырьевой базы леспрохоза — 82,8 тыс. га с запасом свыше 26 млн. м³, представленным почти исключительно спелыми и перестойными насаждениями. Лесоэксплуатационная площадь — 54,6 тыс. га с запасом 18128 тыс. м³ (94% — спелых и перестойных). Средний состав эксплуатационных насаждений: 5ПхЗБк2Д + ед. ГрОсКлОл. Средний диаметр хлыстов на высоте груди: пихты — 65 см, бука — 53 см, дуба — 36 см. Максимальный диаметр 180 см. Средний объем хлыста в коре — 4 м³.

Для освоения лесосырьевой базы в

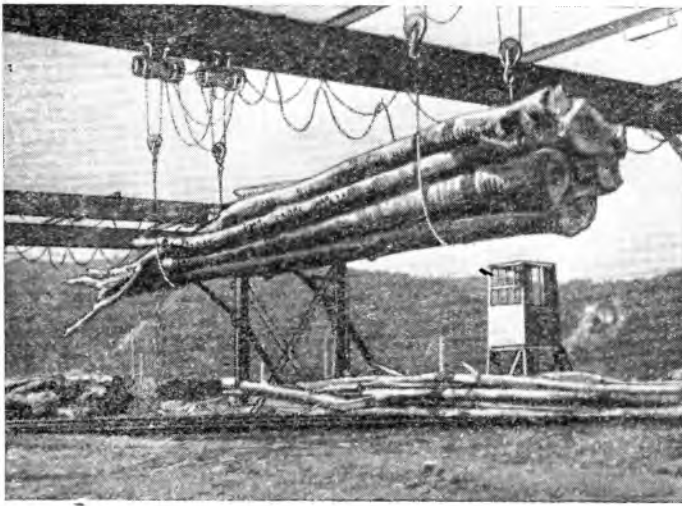


Вывозка хлыстов автомобилем МАЗ-501 с двухосным тормзным прицепом 2-Р-15Т

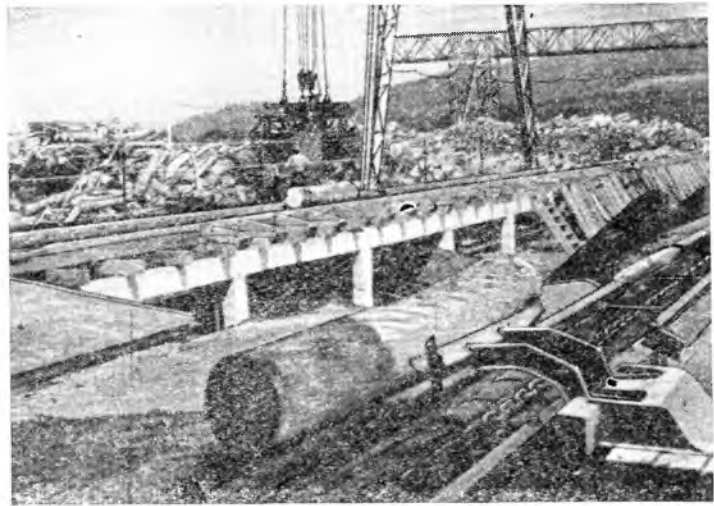


Нижний склад (схема):

1 — разгрузочная площадка для хлыстов; 2 — эстакады для разгрузки хлыстов; 3 — подающие транспортеры; 4 — цех раскряковки хлыстов; 5 — сортировочные транспортеры; 6 — консольно-козловой кран ККУ-10; 7 — транспортер подачи пиловочника в лесосек (обратного направления); 8 — поперечный транспортер подачи дровяного долготья в цех разделки дров и экстрактивного сырья; 9 — цех разделки дров и экстрактивного сырья; 10 — площадка для отгрузки дров и коротья; 11 — малогабаритные погрузчики для отгрузки дров и коротья в вагоны МПС



Перемещение пачки хлыстов электротельферами

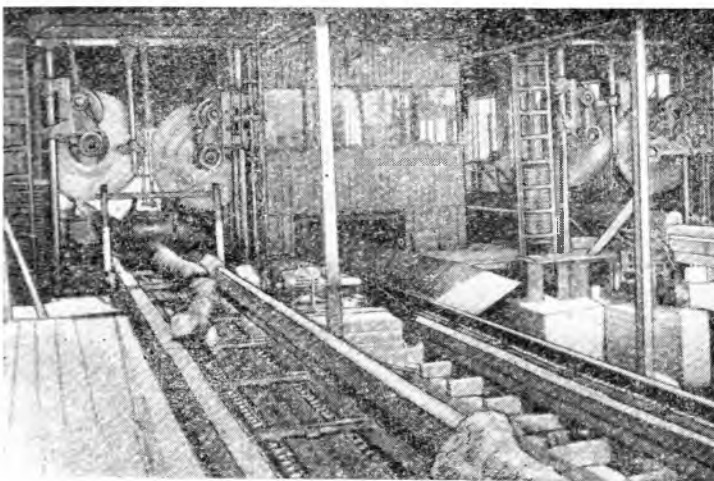


Сброска пиловочника автоматическим сбрасывателем

леспромхозе используются тракторы, трелевочно-погрузочные установки ТПУ-7 и лесовозные автомобили, работающие на лесовозных дорогах с гравийным покрытием. Способ рубок — постепенные (60% от общего объема) и сплошные (40%).

На валке леса применяются бензиномоторные пилы «Дружба» с удлиненной шиной и гидродомкратом, на трелевке — тракторы ТДТ-75 и трелевочно-погрузочные установки ТПУ-7. Среднее расстояние трелевки тракторами — 300 м, ТПУ-7 — 1000 м. Погрузка хлыстов на автомобили с прицепами осуществляется тракторами ТДТ-75 при помощи крупнопакетных погрузочных установок или ТПУ-7. На вывозке хлыстов работают автомобили МАЗ-501 с двухосными тормозными прицепами 2-Р-15Т. Среднее расстояние вывозки — 26 км.

Нижний склад Гузерипльского леспромхоза отличается от всех существующих в настоящее время в лесной промышленности СССР нижних складов тем, что все сооружения склада построены из сборных железобетонных конструкций. Разгрузка пачек хлыстов с автомобилей производится на двух порталных железобетонных эстакадах.



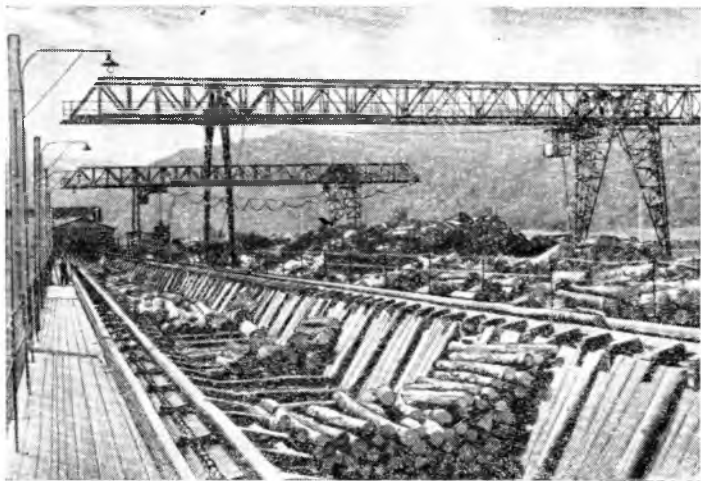
В цехе разделки хлыстов

Для разделки хлыстов установлены две параллельно расположенные полуавтоматические линии ПЛХ-1 (расстояние между осями которых — 7 м) со штанговыми пилами. На штабелевке и погрузке леса в железнодорожные вагоны применяются консольно-козловые краны ККУ-10, оборудованные торцовыми грейферными захватами.

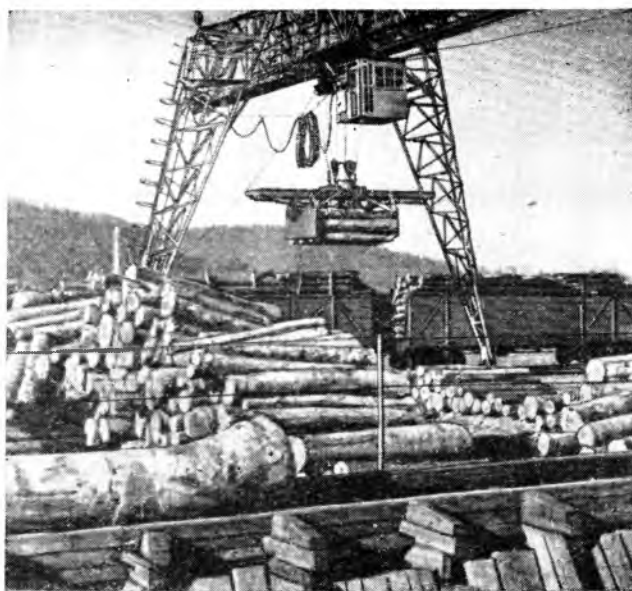
Разгрузочные эстакады предназначены для перемещения пачек леса (весом до 20 т) с автомобилей на разгрузочную площадку и для последующей поштучной подачи отдельных хлыстов с этой площадки на подающие транспортеры полуавтоматических раскряжевочных линий.

Каждая разгрузочная эстакада состоит из опор (серийные железобетонные колонны высотой 11 м), установленных на бетонные фундаменты, и опирающегося на них верхнего пролетного строения (двух спаренных металлических двутавровых балок № 45 длиной 30 м, расставленных параллельно на 10 м одна от другой и соединенных между собой через каждые 6 м поперечными металлическими связями). По пролетным двутавровым балкам № 45 перемещаются спаренные электротельферы, общей грузоподъемностью 20 т, разгружающие пачки хлыстов. К поперечным связям параллельно пролетным балкам прикреплены две двутавровые балки № 30, по которым передвигаются трехтонные электротельферы для одиночной подачи хлыстов.

Разгрузочные эстакады дают возможность поднятые с подвижного состава пачки хлыстов переместить электротельферами в любое место по ширине разгрузочной площадки. Пачки хлыстов на разгрузочной площадке можно укладывать одну на другую, что позволяет создавать сменный запас хлыстов на одной площадке в 170 м³ (8—10 автомашин). Для перемещения пачек хлыстов могут быть использованы как тросовые стропы, так и специальные клещевые захваты (управляемые операторами), которые полностью исключают ручной труд на этих работах. Одновременно без каких-либо дополнительных устройств трехтонными электротельферами производится поштучная подача хлыстов из разгруженных пачек на подающие транспортеры полуавтоматических линий ПЛХ-1. Прямые хлысты ук-



Общий вид сортировочных транспортеров и кранов ККУ-10



Погрузка древесины в вагоны широкой колеи

ладываются сразу на транспортер. На каждый подающий транспортер укладываются с двух порталных эстакад одновременно два хлыста. После перемещения первого хлыста одним из транспортеров

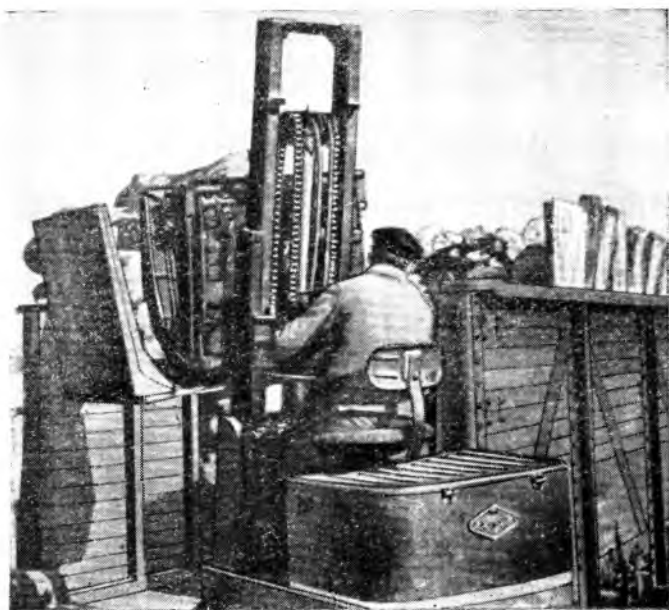
на освободившееся место укладывается следующий хлыст, что позволяет непрерывно подавать к штанговым пилам хлысты один за другим.

Хлысты диаметром до 60 см транспортируются одноцепным транспортером, а хлысты диаметром от 60 до 110 см — двухцепным транспортером. Кривые хлысты, которые не проходят по транспортерам, укладывают на площадку между двумя подающими транспортерами, где их обрезают электропилами, после чего подают электротельферами на транспортер.

Подача одиночных хлыстов может быть также полностью механизирована путем применения специальных захватов, управляемых операторами, что полностью исключает ручной труд на этих работах.

Таблица 1

Наименование участков работ и работников	Количество рабочих	
	1-я линия ПЛХ-1	2-я линия ПЛХ-1
Разгрузочные эстакады		
Операторы двух разгрузочных эстакад	1	1
Рабочий на строповке пачек хлыстов (на обе линии)	1	
Рабочий на поштучной подаче хлыстов на транспортеры и дополнительной обработке хлыстов (кривых)	2	2
Полуавтоматические линии ПЛХ-1		
Операторы полуавтоматических линий	1	1
Сортировка древесины		
Рабочие на сброске древесины с транспортеров	4	4
Погрузка древесины в вагоны		
Крановщики	1	1
Рабочие на погрузке	3	3
Обслуживающий персонал		
Слесари	1	1
Электрик	1	
Уборщики отходов и мусора на обе линии	3	
Всего	31	



Малогабаритный погрузчик 4004А на погрузке дров в вагоны

Разделка хлыстов производится на двух полуавтоматических линиях ПЛХ-1 штанговыми пилами ПЛ-4. Подающие транспортеры обеих полуавтоматических линий проходят под двумя разгрузочными эстакадами. Вдоль каждого подающего транспортера длиной 100 м можно размещать последовательно три-четыре хлыста. Такое расположение подающих транспортеров позволяет при помощи двух разгрузочных эстакад подавать хлысты одновременно или попеременно на обе полуавтоматические линии.

Два оператора, находящиеся в операторском зале цеха, руководят перемещением хлыстов подающими транспортерами к штанговым пилам. При помощи специальных устройств, размещенных в приемных столиках штанговых пил, дается заказ для разделки хлыста на определенные сортименты, после чего производится его раскряжевка. Цех разделки хлыстов и разгрузочные площадки оборудованы радиосигнализацией.

Сортировка разделанных сортиментов производится двумя сортировочными транспортерами длиной по 240 м. Между ними размещены 34 приемника, каждый из которых вмещает до 7 м³ древесины.

Древесина, направляемая в лесопильный цех и на дробление, сразу после разделки сбрасывается полуавтоматическими сбрасывателями с сортировочных транспортеров на транспортер лесопильного цеха. Этот транспортер, общей длиной 200 м, расположен между двумя подающими транспортерами ПЛХ-1, и подает древесину в направлении, обратном движению подающих транспортеров полуавтоматических линий. Управление сброской древесины на транспортер лесопильного цеха осуществляет оператор с пульта управления, находящегося в операторском зале цеха разделки хлыстов. Древесина же, предназначенная для отгрузки потребителям, сбрасывается с сортировочных транспортеров в расположенные между ними приемники.

Выгрузка древесины из приемников, сортировка на складе и погрузка в вагоны широкой колеи производится двумя консольно-козловыми кранами ККУ-10 при помощи торцовых грейферов.

Расстановка рабочих на нижнем складе показана в табл. 1.

Проведенная реконструкция Гузерипльского лесопромхоза дала большой экономический эффект, о

чем убедительно говорят цифры, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Показатели	Ед. изм.	1961 г.	1962 г.	IV кварт. 1961 г. (до реконструкции)	IV кварт. 1962 г. (после реконструкции)	IV кварт. 1962 г. в % к IV кварт. 1961 г.
Вывозка леса, всего .	тыс. м ³	100,6	144,7	27,1	53,0	196
Себестоимость товарной продукции . . .	руб.	14—34	11—52	14—14	10—12	71,6
Численность промышленно-производственного персонала .	чел.	1121	911	1018	941	92,5
Комплексная выработка на 1 рабочего	м ³	141,3	298,7	41,6	95	228
Финансовые результаты:						
убытки	тыс. руб.	346,2	—	—	—	—
прибыль	"	—	73,8	—	—	—

По произведенным расчетам годовой экономический эффект от технической реконструкции Гузерипльского леспромхоза составляет свыше 310 тыс. руб. План вывозки в первом квартале 1963 г. выполнен леспромхозом на 115,6%. Общая сумма капиталовложений на промышленно-производственные цели при реконструкции Гузерипльского леспромхоза составила 1413,8 тыс. руб., в том числе на приобретение оборудования — 642,4 тыс. руб.

Коллектив леспромхоза активно участвовал в строительстве и освоении технологии нового нижнего склада. Особо следует отметить начальника нижнего склада Ф. Д. Козлова, прораба А. И. Смирнова, бригадира строителей И. К. Буробина, рабочих Л. И. Недоцук, Л. И. Родина и Ю. П. Евдокимова.

К статье Г. Истомина, Ю. Сергиенко

Панорама нижнего склада Гузерипльского леспромхоза



УСТАНОВКИ ТПУ-7 В ГОРНЫХ ЛЕСАХ

Р. НЕКРАСОВ, С. ГРУБОВ

При назначении способа рубок в горных лесах принимаются во внимание крутизна склонов, экспозиция и устойчивость почв против эрозии, а также биологические особенности отдельных древесных пород. Основными способами рубок в горных лесах, отнесенных ко II группе, где расположен Грузерипльский леспромхоз ЦНИИМЭ, являются постепенные, выборочно-выборочные и выборочные рубки. Первые два способа рубок рекомендуется применять на более пологих склонах. На очень крутых склонах, а также в местах, где возможны эрозионные процессы, надо производить выборочные руб-

Различные способы рубок, а также трудность строительства лесовозных дорог в горных условиях усложняют первичный транспорт леса. Если в равнинных лесах древесину трелюют от места валки (пня) непосредственно к лесовозной дороге, то в горных лесах ее сначала подвозят к какой-либо транспортной установке, а затем уже транспортируют к лесовозной дороге.

Необходимость применения промежуточных транспортных установок в горах вызвана тем, что стоимость строительства км автомобильных лесовозных дорог здесь в 1,5—2 раза дороже, чем в равнинных условиях. Кроме того, из-за большого количества объездов и поворотов протяженность самой дороги при лесоразработках в горах увеличивается в 2—2,5 раза. Наиболее простым и эффективным решением вопроса транспорта древесины на расстояние 200—400 м из труднодоступных лесосек является применение тросо-блочных систем.

В Грузерипльском леспромхозе лесосеки расположены как на пологих, так и на крутых склонах и очень разнообразны по конфигурации. Значительная часть лесосек осваивается с помощью трелевочных тракторов ТДТ-60 в сочетании с наклонными стреловыми установками для крупнопакетной погрузки хлыстов. Но многие лесосеки в этом леспромхозе расположены в 200—400 м от лесовозных дорог и отделены от них крутыми балками и оврагами (см. рис. 1).

Для транспортировки древесины из таких лесосек работники ЦНИИМЭ и Грузерипльского леспромхоза разработали несколько технологических схем использования установки ТПУ-7 в горных условиях (рис. 2). Была принята следующая технология работ: валка деревьев бензопилами; обрубка сучьев на лесосеке; трелевка хлыстов тракторами ТДТ-60 к тыловой платформе или несущему тросу установки ТПУ-7 на расстояние до 500 м; транспортировка хлыстов ТПУ-7 к погрузочной площадке на такое же расстояние; погрузка древесины установкой ТПУ-7 на лесовозные автомобили с прицепами.

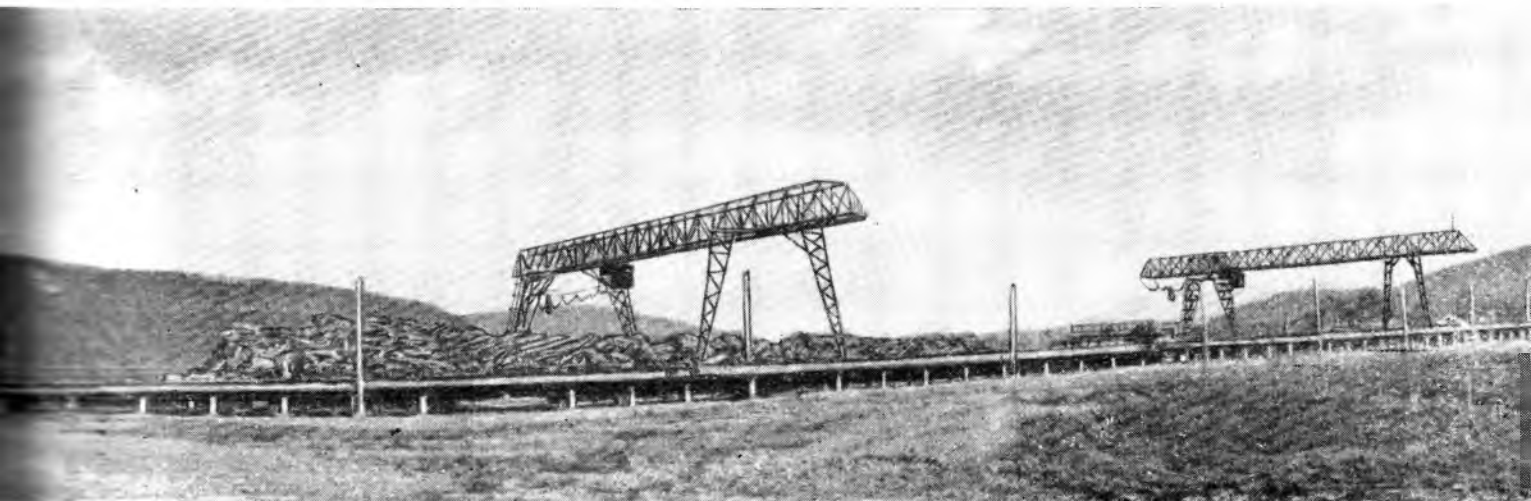
При таком технологическом процессе ТПУ-7 является транспортно-погрузочным средством. Но наряду с этим в горных лесосеках ТПУ-7 может использоваться и как трелевочно-по-



Рис. 1. Установки ТПУ-7 над оврагом (Грузерипльский леспромхоз)

грузочное средство с трелевкой хлыстов на расстояние до 400 м (рис. 3). Лесосека в этом случае должна отвечать нескольким основным требованиям.

1. Способ рубки лесосеки должен быть сплошным, так как для сбора и трелевки древесины необходимо периодически менять местоположение холостого трелевочного троса, кото-



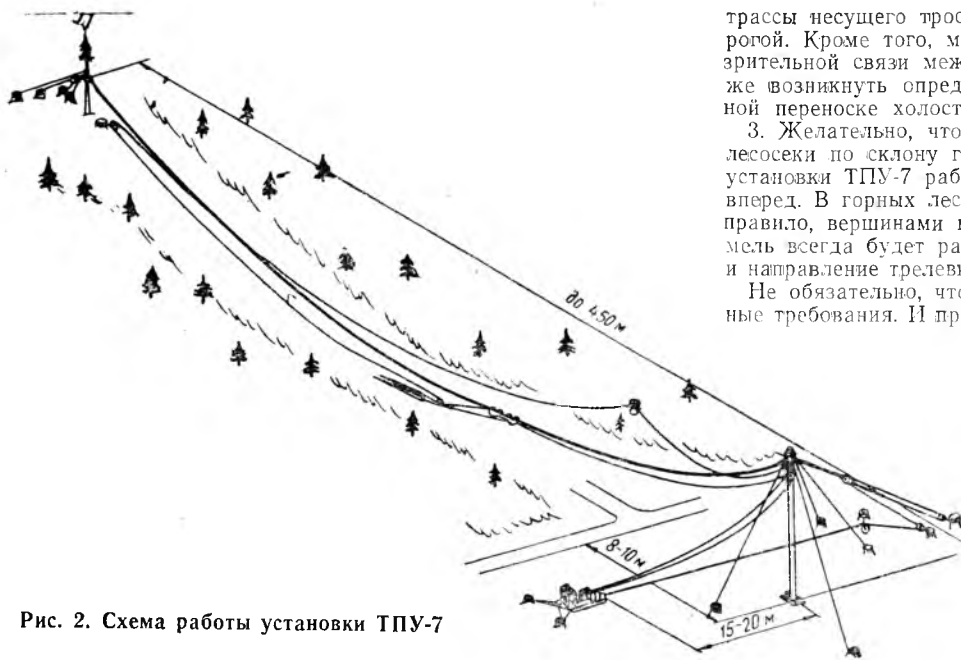


Рис. 2. Схема работы установки ТПУ-7

рым грузовой крюк подтаскивают к месту чоkerовки хлыстов. Кроме того, для механизации переноски холостого трелевочного троса необходимо, чтобы на осваиваемой части лесосеки не было стоящих деревьев, т. е. они должны быть все спилены и повалены.

2. Одна из границ лесосеки должна примыкать к лесовозной дороге (см. рис. 4). Это вызвано тем, что несущий трос должен быть подвешен над секторами лесосеки и каждый раз пересекать лесовозную дорогу, что возможно только при примыкании к ней лесосеки. В противном случае потребуются дополнительные трудозатраты на вырубку древесины вдоль

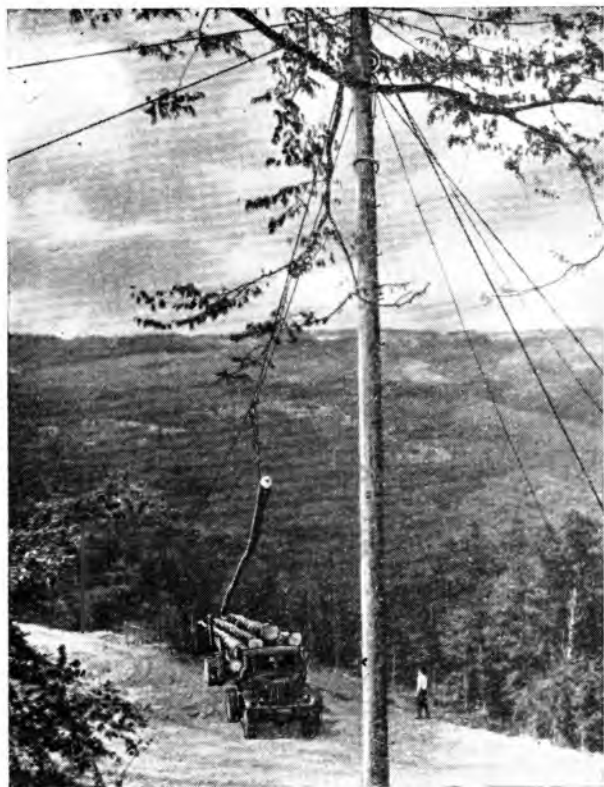


Рис. 3. Погрузка хлыстов на автомобиль МАЗ-501 установкой ТПУ-7

трассы несущего троса, пролегающей между лесосекой и дорогой. Кроме того, могут значительно ухудшиться условия зрительной связи между лебедчиком и чоkerовщиком, а также возникнуть определенные трудности при механизированной переноске холостого трелевочного троса.

3. Желательно, чтобы лесовозная дорога проходила выше лесосеки по склону горы, так как наиболее производительно установки ТПУ-7 работают при трелевке древесины комлями вперед. В горных лесосеках деревья разрешается валить, как правило, вершинами вниз по склону горы, следовательно, комель всегда будет располагаться выше по склону, а поэтому и направление трелевки должно быть снизу вверх.

Не обязательно, чтобы всегда соблюдались все перечисленные требования. И при невозможности выполнить одно из них вопрос об использовании ТПУ-7 для трелевки древесины может быть решен положительно, в зависимости от конкретных местных условий.

В Гузерипльском леспромхозе были опробованы оба варианта использования установок ТПУ-7, но по местным условиям наибольшее распространение получил транспортно-погрузочный.

При работе ТПУ-7 в качестве транспортно-погрузочного средства расстояние от лесосеки до лесовозной дороги не должно превышать 450 м; общий уклон трассы ТПУ-7 допускается не более $\pm 18-25^\circ$, а выбранный профиль трассы должен обеспечивать беспрепятственное

прохождение пачек древесины под несущим тросом.

При использовании ТПУ-7 для погрузки леса на автомобили с прицепами возможны три способа погрузки хлыстов: 1) постепенная загрузка транспортных средств в процессе транспортировки или трелевки хлыстов с осевым затаскиванием хлыстов на оба коника сразу; 2) загрузка с затаскиванием комлевых частей хлыстов только на один коник и с последующей погрузкой вершинной части всего пакета на второй коник; 3) загрузка крупными пачками из запаса хлыстов, ранее созданного у главной мачты.

Выбор того или иного способа погрузки зависит от местных условий и имеющихся транспортных средств.

Так, первым способом целесообразно загружать транспортные средства, когда в леспромхозе имеется достаточное количество сменных прицепов, которые можно оставлять для загрузки древесины на более длительное время.

Вторым способом целесообразно пользоваться в том случае, когда затруднена постройка погрузочного тупика у главной мачты установки. Тогда вершинную часть пакета грузят на коник автомобильного прицепа способом, применяемым для загрузки сцепов УЖД (например, в Крестецком леспромхозе).

При ограниченном количестве лесовозных автомобилей и отсутствии сменных прицепов целесообразно применять третий способ.

В Гузерипльском леспромхозе лесовозные автомобили загружают по третьему способу, так как сменных прицепов здесь нет.

Опыт Гузерипльского леспромхоза по использованию установок ТПУ-7 позволяет дать некоторые рекомендации по их монтажу и эксплуатации.

Выбор места для ТПУ-7. Наиболее целесообразно, чтобы направление трассы ТПУ-7 максимально приближалось к оси лесовозного уха или ветки. В этом случае снижаются трудозатраты на строительство погрузочных тупиков. При выборе места для монтажа надо учитывать рельеф местности, так как в некоторых случаях можно будет избежать установки мачт для опор несущего троса и натягивать его непосредственно между пнями, расположенными на противоположных склонах.

Место установки трелевочной лебедки надо выбирать с учетом действующих норм и условий техники безопасности и поставить ее несколько выше основания главной мачты. Вблизи места крепления заднего коша несущего троса (у тыловой мачты) необходимо сделать площадку для разворота тракторов.

Для удобства и облегчения монтажных работ рекомендуется использовать монтажную станцию, установленную на автомобильном прицепе. Монтажная станция должна быть укомплектована лебедкой ТЛ-5 или ТЛ-4, бензиномоторной пилой «Дружба», 3-4 вспомогательными монтажными блока-

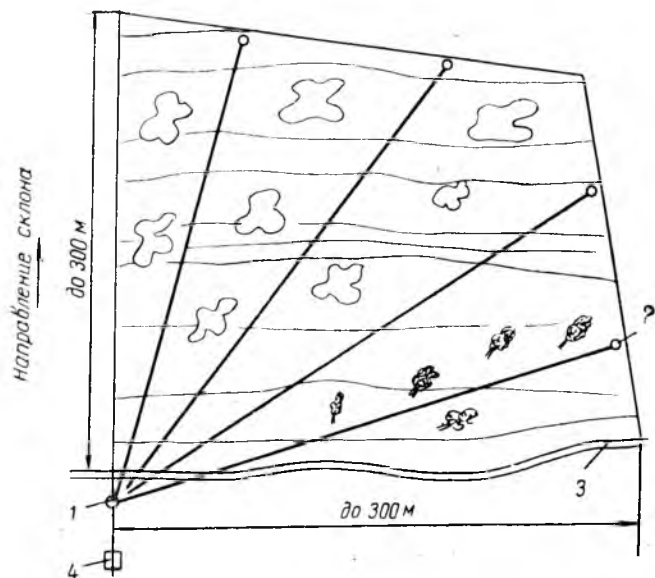


Рис. 4. Схема разработки лесосеки установкой ТПУ-7:

1 — главная мачта; 2 — тыловая мачта; 3 — автомобильная дорога; 4 — лебедка

ми, монтажными ремнями и когтями, 4—5 сучкорубными топорами, ломом и лопатой.

Иногда, как это и делается в Гузерипльском леспромхозе, вместо лебедки для монтажных работ используют трелевочный трактор со вспомогательным оборудованием.

Транспортировка и погрузка древесины. По сигналу чокаровщика лебедчик включает холостой барабан лебедки, и грузовая тележка перемещается по несущему тросу, а подвесной крюк с чокарами подтягивается к месту прицепки хлыстов, подтрелеванных тракторами.

Чтобы не выравнивать комли деревьев, перед погрузкой их зачокаровывают на одинаковом расстоянии (1,5—2 м) от комлевого торца.

При погрузке небольшими пачками автомобиль с прицепом устанавливают так, чтобы шкворни коников автомобиля и прицепа находились строго под несущим тросом. Оба коника разворачивают и устанавливают перпендикулярно горизонтальной проекции несущего троса. Расположение коников под несущим тросом по направлению транспортировки позволяет без дополнительных перецепов затаскивать и укладывать пачки деревьев сразу на оба коника. При этом автомобиль должен находиться не ближе 8—10 м от главной мачты. Деревья из лесосеки подтаскивают к автомобилю, опускают на коники и освобождают от чокаров. На этом заканчивается погрузка одной пачки.

Цикл повторяется до тех пор, пока автомобиль с прицепом не будет загружен полностью. Затем обрезают сучья, выходящие за допускаемые габариты, увязывают цепи стоек коников. Грузный автомобиль выводят из-под несущего троса и на его место подают порожний. Правда, при таком способе автомобиль длительное время находится под погрузкой. Поэтому, чтобы сократить простои автомобилей в лесу при отсутствии сменных прицепов, в Гузерипльском леспромхозе, начиная с 1963 г., транспортировку и погрузку разделили на фазы. Около главной мачты ставится обычная крупнопакетная стреловая установка, под которой создают запас хлыстов.

Погрузка подготовленной пачки хлыстов производится при помощи лебедки ТЛ-5, обслуживающей установку ТПУ-7. При помощи специального устройства грузовой трос крупнопакетной стреловой установки подсоединяется к грузовому тросу лебедки ТЛ-5, которая поднимает пачку хлыстов и грузит ее в автомобиль с прицепом так же, как и при обычной погрузке пачки трактором ТДТ-60.

Комплексная бригада при таком способе работы состоит из 7 человек. Из них 4—5 человек заняты валкой деревьев, обрезкой сучьев, трелевкой древесины трактором ТДТ-60 из лесосеки к несущему тросу и прицепкой ее к крюку ТПУ-7. Два члена бригады — лебедчик и грузчик — заняты транспортировкой древесины по трассе ТПУ-7 и ее погрузкой на лесовозные автомобили с прицепами. В их же обязанности входит обрезка выступающих за габариты частей деревьев, ко-

торые могут создать опасность при движении груженого автомобиля на нижний склад. Обрезанные части деревьев эти же рабочие разрезают на метровые отрезки и грузят их в специальные кузовные автомобили.

В 1962 г. в леспромхозе было сделано 15 монтажных установок ТПУ-7. Установки монтировали для транспортировки древесины как вверх, так и вниз по склонам гор. Угол наклона трассы был от $+7^\circ$ (спуск) до -12° (подъем), при длине трассы от 180 до 450 м.

Трудозатраты на монтаж установок ТПУ-7 составили в среднем 8—10 чел.-дней, а на демонтаж — 4—4,5 чел.-дня, а иногда бывали и значительно выше, так как пришлось валить деревья вдоль трассы и обрубить с них сучья.

В 1962 г. Гузерипльский леспромхоз ЦНИИМЭ отгрузил с помощью ТПУ-7 свыше 20 тыс. м³ древесины в хлыстах. Среднегодовая производительность установок ТПУ-7 на машино-смену составила 31 м³, в то же время лучшие бригады Л. Р. Ушакова, В. И. Осеева и некоторые другие давали до 60 и более кубометров на машино-смену. Каждая бригада, обслуживающая установки, состояла из двух рабочих: лебедчика и отцепщика-погрузчика и выполняла все транспортно-погрузочные работы.

При выполнении всего комплекса лесосечных работ от валки деревьев до их погрузки на лесовозные автомобили с подтрелевкой древесины тракторами ТДТ-60 к несущему тросу ТПУ-7 средняя комплексная выработка на чел.-день составила 5,3 м³, а максимальная — 10—12 м³ (численность бригады была 6 человек).

Сравнительно невысокая производительность ТПУ-7 в 1962 г. объясняется тем, что Гузерипльский леспромхоз не имел еще достаточного опыта эксплуатации тросовых установок и только с 1963 г. начал применять погрузку хлыстов пачками стреловыми установками, что резко снизило простои автомобилей под погрузкой и увеличило производительность труда. Однако технические возможности ТПУ-7 используются еще далеко не полностью.

Так, например, как показали результаты хронометражных наблюдений, затраты времени на один транспортный цикл (включая погрузку) составили 20 мин. 44 сек. Между тем, если заменить шестерни редуктора приводной лебедки ТЛ-5, как это сделано в Крестенском леспромхозе, скорость движения тросов повысится приблизительно вдвое, в результате чего производительность установок может возрасти на 20—25%.

Несмотря на то, что была достигнута не очень высокая производительность установок, Гузерипльский леспромхоз получил большую экономию, так как отпала необходимость в строительстве многих километров лесовозных усов в труднодоступных горных условиях.

Быстрому внедрению ТПУ-7 в Гузерипльском леспромхозе способствовала организация производственного обучения лебедчиков и рабочих леспромхоза, обслуживающих эти установки.

Сейчас в Гузерипльском леспромхозе успешно испытываются многопролетные тросовые установки Кавказского филиала ЦНИИМЭ, благодаря которым протяженность трасс транспортировки хлыстов увеличивается до 1000 м. Одновременно ведутся работы по созданию каретки для тросовых установок с полной подвеской транспортируемых хлыстов. Первые образцы таких кареток успешно проходят производственные испытания, и в ближайшее время Гузерипльский леспромхоз перейдет на транспортировку хлыстов этими установками.

ВЫВОДЫ

1. Установки ТПУ-7 в однопролетном и многопролетном исполнении можно рекомендовать для трелевки (ограниченно), а в основном для транспортировки древесины из труднодоступных горных лесосек.
2. Для увеличения производительности ТПУ-7 иногда целесообразно лебедкой установки ТПУ-7 грузить древесину на лесовозные автомобили при помощи стреловых мачт, применяемых при обычной крупнопакетной погрузке.
3. Необходимо увеличить скорость вращения барабанов приводных лебедок по крайней мере вдвое.
4. Должен быть решен вопрос об улучшении зрительной или другой связи между лебедчиком и прицепщиком у тыловой мачты.
5. Для максимального сохранения подроста и предотвращения эрозии почвы необходимо рекомендовать применение тросовых установок с двухточечной подвеской хлыста, т. е. транспортировкой древесины воздушным способом.

НАУКА — В ПОМОЩЬ ЛЕСОСПЛАВУ

В. КИРЕВИЧЕВ
Директор ЦНИИ лесосплава

При выполнении научных исследований во главу угла нами ставится разработка мероприятий, обеспечивающих повышение комплексной выработки к концу семилетки до 1100—1300 м³ в год на одного рабочего-сплавщика. Основные резервы роста производительности труда на лесосплаве заключаются в комплексной механизации и улучшении организации производства на наиболее трудоемких фазах лесосплавных работ. Не последнюю роль в этом сыграет внедрение прогрессивного дистанционно-патрульного способа первоначального сплава, позволяющего использовать для сплава леса высокие горизонты вод. Значительные резервы имеются также в механизации мелиоративно-строительных работ, изготовления, постановки и уборки наплавных сооружений.

Следует отметить, что производительность труда при сплаве по устроенным рекам в 1,5—2 раза выше, чем по неустроенным, а себестоимость соответственно ниже. ЦНИИ лесосплава систематически ведет работы по совершенствованию технологии мелиоративных работ, разрабатывает машины для мелиорации и гидротехнические сооружения.

Институтом представлен на утверждение проект классификации лесосплавных путей, которая позволит более правильно учитывать разнообразие природных условий сплава леса по речным путям СССР. Эта классификация может послужить основой для разработки норм выработки на лесосплавные работы и нормативов капитальных затрат на мелиорацию и устройство сплавных путей в зависимости от разнообразных условий проведения сплава леса.

В разработанной классификации относительные трудозатраты на сгон леса даются в зависимости от видов и подвидов рек или сплавных участков и степени их технической устроенности. По этой классификации реки делятся на три вида: 1) равнинные (подвиды — болотные, устойчивые, неустойчивые, порожистые); 2) предгорные (подвиды — неустойчивые, устойчивые, порожистые) и 3) горные (подвид — горные потоки).

Рассмотрены возможности механизированного изготовления, снижения габарита и стоимости конструкций лесосплавных плотин и дамб; издан специальный альбом. Готовится альбом с методикой расчета руслорегулирующих и лесонаправляющих сооружений, изготовление которых может быть механизировано.

Разработаны технологические карты и схемы комплексной

механизации мелиоративно-строительных работ на лесосплавных путях.

После испытания опытного образца передана техническая документация на серийное изготовление модернизированного землесосно-рефулерного снаряда ЗРС-2. Производительность этой машины почти в 2 раза выше, чем у ЗРС-1 (180 м³ грунта в час) при том же габарите и том же составе обслуживающей команды (2—3 человека). Для дноуглубительных работ на тяжелых грунтах разработан, испытан и выпущен малой серией малогабаритный транспортный многочерпаковый земснаряд «ЗМЦ», производительность 50 м³ грунта в час. Передана в серийное производство скреперная установка, к трактору ТДТ-60 (75). Разработано, изготовлено и испытано в опытном образце навесное оборудование к трактору ТДТ-60 (75) — бульдозер, грузоподъемная стрела, драглайн, ковровое устройство и обратная лопата.

Создана механическая установка для завинчивания винтовых якорей, исключая тяжелый ручной труд на этой операции. (Подробные данные об этих механизмах см. в № 4 журнала «Лесная промышленность» за 1963 г.).

Серийно выпускаются разработанные нами топликоподъемные руслоочистительные агрегаты — экскаваторная установка на плавучем основании (с экскаватором Э-501Д и Э-651) и специализированный Т-2 для легких условий работы, а для тяжелых условий работы — агрегат ТАЦ с гидромониторной установкой.

Пока производство мелиоративно-строительных работ все еще отстает от потребностей лесосплава. Промышленность мало выпускает машин для мелиорации рек, да и имеющееся оборудование используется недостаточно.

Лесосплавные организации не занимаются должным образом мелиоративными работами, не выделяют на эти цели требуемых средств. По расчетам института, для поддержания лесосплавных рек в устроенном состоянии необходимо расходовать на их мелиорацию около 60 коп. на каждый сплавляемый кубометр, а у нас фактически расходуется около 20 коп. Понятно поэтому, что мелиоративные работы в нужном объеме не выполняются, что увеличивает трудоемкость работ на первоначальном сплаве и повышает его себестоимость.

Необходимо всемерно усилить внимание к мелиорации сплавных путей.

Использование высоких горизонтов воды для проведения первоначального сплава позволяет резко повысить производительность труда, сократить трудозатраты, снизить себестоимость сплава. Однако практически осуществлению этого мероприятия в каждом отдельном случае должна предшествовать серьезная техническая подготовка.

ЦНИИ лесосплава разработал технологические основы и дал практические рекомендации по проведению сплава леса на **высоких горизонтах**.

Для обеспечения безаварийного приема леса институтом пересмотрены расчетные параметры и внесены необходимые усовершенствования в конструкцию поперечных и продольных запаней при скоростях течения более 2 м/сек.

В своих теоретических исследованиях и лабораторных работах сотрудники института дали расчетное обоснование основных гидрологических факторов и специфических особенностей эксплуатации постоянных поперечных запаней, рассчитанных на пропуск ледохода и прием леса на высоких горизонтах: запаней с боковым водосбросом; запаней в затопляемой пойме, продольных запаней при больших скоростях течения.

Успешно эксплуатируются разработанные институтом наплавные волнозащитные сооружения из пучков. Волногасящие сооружения внедряются на рейдах

**Работники науки, инженеры,
техники, новаторы производства!**

Читайте и выписывайте

ж у р н а л

«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

**ПОДПИСКА НА 1963 год
ПРИНИМАЕТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ
С ЛЮБОГО ОЧЕРЕДНОГО НОМЕРА**

водохранилищ, имеющих обширные незащищенные акватории.

Разработана методика расчета и конструкции барботажных установок, используемых при зимнем хранении леса на вале на выгрузочных рейдах. Работа по внедрению проводилась на рейде Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината.

Для дальнейшего совершенствования технологии первоначального сплава и укрепления его технической базы необходимо направить усилия научно-исследовательских институтов на разработку следующих вопросов.

Увеличение сроков службы наплавных деревянных сооружений с 2—3 до 8—10 лет. Это вполне осуществимо при соблюдении технических условий на их строительство.

Борьба с засорением наносами выходных участков сплавных рек и акваторий продольных запаней. Кроме теоретических исследований, для этого потребуются сложные лабораторные и натурные опытные работы.

Разработка конструкций водоподъемных сооружений облегченного типа для обводнения пыжей при их разборке. Применение таких сооружений в пунктах приплава большого количества древесины при резком падении горизонтов воды в течение навигации даст значительный производственный эффект, снизит себестоимость выгрузочных работ.

Необходимо, далее, унифицировать и уточнить методы расчета поперечных и продольных запаней, завершая этим большие теоретические и экспериментальные работы, проведенные ЦНИИ лесосплава за последние годы.

Актуальной задачей является разработка совершенных и долговечных береговых и русловых опор для запаней. Известно, что немало аварий на запанях возникает именно из-за слабости и технического несовершенства береговых опор.

Дистанционно-патрульный способ, рекомендуемый к внедрению на первоначальном сплаве, позволяет рационально использовать машины, механизмы и суда, повысить производительность труда в 2—3 раза. ЦНИИ лесосплава, на основе накопленного опыта применения этой передовой технологии, разработаны нормативы, в которых учтены протяженность дистанции, скорость патрульного судна или агрегата, степень трудности проплава, а также необходимое количество рабочих в малой комплексной бригаде для обслуживания дистанции.

В подготовке нормативов большое участие принимали нормативно-исследовательские станции и группы комбинатов Вычегдалесосплав, Томлес, треста Ленлес, а также работники ряда лесосплавных предприятий. На сплаве по рр. Суде, Ловати, Чае, Тьме, Бирюсе и Вычегде (в 1962 г.), Унге, Обве, Печоре, Ижме (в 1961 г.) проводились фотохронометражные наблюдения за работой патрульных средств (мотолодок, катеров, патрульных судов) и комплексных бригад. По результатам этих исследований составлены нормативы затрат времени патрульного судна и труда рабочих на обслуживание 1 км пути при дистанционно-патрульном способе сплава. Эти нормативы были рассмотрены и одобрены представителями ряда совнархозов — Коми, Северо-Западного, Западно-Уральского, Волго-Зятского, Западно-Сибирского, Красноярского, а также Центрального бюро промышленных нормативов труда Госкомитета Совета Министров СССР по труду и заработной плате.

В зависимости от условий сплава леса и его трудоемкости, реки и участки рек в нормативах подразделены на три группы: 1) со слабовыраженными препятствиями для проведения сплава и наличием достаточной обонки; 2) со значительными препятствиями для проведения сплава, с резкими падениями горизонтов воды и необходимостью переставлять наплавные ограждающие сооружения; 3) наиболее затрудненные для проплава леса: с островами, отмелями, староречьями, перекатами с большим количеством ограждающих и лесонаправляющих сооружений, требующих систематического ухода и периодической перестановки в связи с изменением горизонтов воды.

Нормативы трудозатрат на обслуживание 1 км пути при дистанционно-патрульном способе сплава даны в таблице.

Овою главную задачу ЦНИИ лесосплава видит в дальнейшем повсеместном внедрении дистанционно-патрульного способа сплава на равнинных реках и широком проведении опытных работ по применению этого способа на горных и полугорных реках.

Опыт многих предприятий подтверждает, что дистанционно-патрульный способ сплава может быть успешно внедрен более чем на 1000 равнинных реках II, III, IV и V категорий общей протяженностью более 85 тыс. км с объемом сплава около 2 млн м³.

Внедрение разрабатываемых институтом специальных вездеходных агрегатов для обслуживания первоначального сплава позволит значительно шире применять дистанционно-патруль-

Группа трудности, к которой отнесена река	Затраты чел.-смен в сутки на обслуживание 1 км пути при использовании		
	мотолодок	патрульных судов без технологического оборудования	патрульных судов с технологическим оборудованием
I	0,25	0,25	0,25
II	0,75	0,60	0,50
III	1,60	1,30	1,0

ный способ; даже в более трудных условиях, в частности, на сплаве по полугорным рекам.

Институтом разработаны два типа вездеходов: гусеничный (для сопровождения сплава на реках со скоростью течения свыше 2 м/сек, песчано-илстым ложем, заболоченными берегами или по рекам каньонного типа с каменистым ложем) и колесный (для обслуживания полугорных и горных рек с галечным ложем).

В 1962 г. был изготовлен опытно-промышленный образец гусеничного вездехода. В этом году будет выпущена первая партия этих машин.

Опытный образец колесного вездехода в настоящее время готовится к длительным производственным испытаниям.

Одновременно с созданием вездеходных агрегатов продолжается работа над совершенствованием серийно выпускаемого патрульного судна ПС-5.

Из всех фаз лесосплава наиболее технически оснащенными являются рейдовые работы. Однако производственное оборудование рейдов отличается крайней пестротой типов и несовершенством конструкций. Поэтому парк сплавных машин необходимо обновить техническими средствами более современной конструкции, позволяющими лучше механизировать труд рабочих.

Для сплотки речных и озерных пучков средней кубатуры (20—35 м³) институтом разработана машина ЦЛ-2М, являющаяся модернизированной конструкцией ранее выпускавшейся сплочной стоечной машины ЦЛ-2. ЦЛ-2М отличается большей степенью механизации труда, в ней механизированы: операция отсекания шети на пучок, нагнетение древесины в сплочный коридор и ее установка в шеть, сжатие, обвязка и выталкивание пучка. Применение в машине ЦЛ-2М автомата для геометрического обмера пучка позволяет намного уменьшить число учетчиков леса. Еще больше учетчиков высвобождается при использовании одновременно со сплочной машиной разработанного институтом автоматического кубатурника для определения объема и количества бревен, идущих поперечной шетью. Сплочная машина ЦЛ-2М уже выпускается серийно.

К сожалению, пока еще не налажен серийный выпуск разработанной институтом мощной сплочной машины «Нева» с усилением сжатия 20 т. Изготовление этой машины Западно-Уральский совнархоз поручил Пожвинскому заводу. Из-за слабой технической оснащенности этого предприятия здесь три года изготовлялся головной промышленный образец машины и к 1 января 1963 г. выпущено только 7 экземпляров. К тому же, Пожвинским заводом совершенно необоснованно была почти вдвое завышена отпускная цена на машины «Нева», что также является серьезным препятствием к их широкому внедрению (описание машины «Нева» см. на стр. 31).

Очень мало внимания освоению машины «Нева», к сожалению, уделяет и трест Камлесослав, между тем, сплав плотов большой осадки по водохранилищам значительно повышает эффективность водного транспорта леса.

Для буксировки по волжско-камским водохранилищам ЦНИИ лесосплава были созданы транзитные пучковые секционные плоты в оплотнике с обортовкой хлыстовыми подуплотками и длинными пучками, с осадкой 1,8—1,9 м. Эти плоты показали себя достаточно прочными и волноустойчивыми. Однако низкое качество сплотки пучков и формирования плотов, а также применение сильно изношенного такелажа приводит к авариям, во время которых теряется до 0,8—1,0% буксируемого леса.

Наряду с оказанием технической помощи предприятиям по

внедрению плотов в оплотнике и совершенствованием их конструкций, ЦНИИ лесосплава работал над созданием плота, который был бы более полнодревесным, прочным и волноустойчивым. В результате институтом разработан для условий глубоководного волжско-камского транзитного пути секционный плот без оплотника с бортокомплектами и поперечными скалами. Плот состоит из пучков объемом 50—60 м³ с соотношением осей 1 : 1,3 и осадкой 3,0—3,2 м. Сплотка таких пучков будет производиться машиной «Нева».

Внедрение в Волжско-Камском бассейне секционных плотов без оплотника даст значительный экономический эффект за счет уменьшения потребности в такелаже и повышения производительности труда на формиловочных работах.

По расчетам института, на 1 м³ древесины будет затрачиваться около 0,74 кг формиловочного такелажа, в том числе 0,41 кг тросов. Иными словами имеется возможность уменьшить затраты формиловочного такелажа не менее, чем на 50%, так как сейчас на 1 м³ древесины, сплавляемой в плотах в оплотнике, расходуется в среднем 1,5 кг такелажа.

В настоящее время имеется уже большой опыт буксировки плотов без оплотника по Рыбинскому водохранилищу и каналу им. Москвы. При осадке плотов 2,0—2,2 м, объеме пучков 30—35 м³ фактический расход формиловочного такелажа составляет 0,86 кг, в том числе 0,52 кг троса. Фактическая комплексная производительность на формировании плотов — 145 м³ на чел.-день.

Комбинат Череповецлес ежегодно отправляет на Москву в секционных плотах без оплотника более 1 млн. м³ леса. Пятилетний опыт буксировки показал, что эти плоты достаточно прочны и волноустойчивы и безаварийно буксируются по Рыбинскому водохранилищу при силе ветра 5—6 баллов.

Есть все основания для того, чтобы организовать опытную

буксировку плотов без оплотника по волжско-камскому пути.

Технический прогресс на лесосплаве подчас тормозят недостатки в методологии планирования сплавных работ. Хотя сплав леса, кроме транспортных, включает и технологические операции и по существу является внутрипромышленным транспортом, лесосплав и перевалка леса в учете и планировании исключены из сферы производства.

По современной системе планирования и отчетности рабочие, занятые на сплаве и перевалке леса, учитываются как непромышленный персонал, в одной строке с работниками детских садов, яслей и прочих подсобных предприятий. Такая отчетность не позволяет даже анализировать уровень и динамику производительности труда, так как не отражает численности рабочих по видам работ.

За показатель производительности труда на сплаве принята выработка по объему пуска леса в сплав на одного списочного рабочего. Подобная система не позволяет судить о фактической выработке на сплаве и не способствует борьбе за повышение темпов роста производительности труда. Принятый на сплаве показатель «выработка по пуску» не стимулирует ускорения поставки леса и борьбы за снижение потерь.

В ускорении технического прогресса большое значение имеет улучшение методологии планирования. Известно, что от системы показателей и их содержания во многом зависит темп роста производительности труда.

Для того, чтобы плановые и учетные показатели отвечали требованиям борьбы за повышение производительности труда на сплаве, необходимо ввести сплав в сферу производства и выработку на сплаве считать по приплаву, а не по пуску. Изменение структуры планирования и отчетности по лесосплаву диктуется жизнью, отвечает требованиям технического прогресса лесной промышленности и ее важному участку производства — водного транспорта леса.



БОЛЬШЕ ВНИМАНИЯ НАУЧНОЙ РАБОТЕ В У З О В

Канд. техн. наук **В. И. МЕЛЬНИКОВ**
Проректор ПЛТИ

Разработке новых технологических процессов, новых конструкций машин или комплексов машин должны предшествовать теоретические изыскания. Это положение убедительно проиллюстрировал на ряде примеров Л. В. Роос в своей статье «О некоторых вопросах лесной науки» (см. журнал «Лесная промышленность» № 1, 1963 г.).

Значение теории в лесопромышленном производстве, как и в других отраслях народного хозяйства, не исчерпывается подготовкой новых конструкций машин или технологических решений. В лесной науке оделано немало крупных теоретических исследований, которые определяют пути дальнейшего совершенствования техники и технологии производства. Таковы, по нашему мнению, работы проф. С. Ф. Орлова и доц. А. М. Гольдберга в области создания тяговых и агрегатных машин, профессоров М. М. Корунова и Н. Г. Корчунова — по созданию новых типов и совершенствованию существующих дорог, проф. Б. Г. Гастева — по теории лесовозного подвижного состава, доцентов Б. И. Кувалдина и В. В. Щелкунова — по изучению работы пути и его взаимодействия с подвижным составом и ряд других.

Ученым еще многое предстоит сделать. Наука должна непрерывно опережать опыт и в то же время постоянно обогащаться им. Особенно это относится к области создания новых конструкций машин и механизмов. А ведь не секрет, что у нас

еще зачастую ведутся опытные работы без должного научного обоснования. С этим надо кончать. Необходимы серьезные, планомерные и перспективные научные исследования, выполнять которые могут отраслевые научно-исследовательские институты в тесном контакте с научными коллективами высших учебных заведений и с производством.

Поволжский лесотехнический институт им. М. Горького наряду с совершенствованием техники и технологии лесозаготовок занимается также решением некоторых важных вопросов теории.

В институте разработан и прошел первую серию испытаний роторный сучкорезный станок СРС-4, затрачивающий на обрубку сучьев с одного дерева менее одной минуты. Применение этого станка значительно повысит производительность труда на обрубке сучьев и обеспечит высокое качество работы.

Эффективность работы станка СРС-4 в поточной линии нижнего склада зависит от организации механизированной подачи к станку деревьев и уборки отходов. Поэтому в научно-исследовательской лаборатории института был разработан оригинальный механический подаватель деревьев в станок и построена опытная действующая модель этого устройства. В текущем году один из заводов Волго-Вятского совнархоза приступает к изготовлению опытного образца механического подавателя.

В содружестве с комбинатом Удмуртлес институт заканчивает изготовление и монтаж машинного агрегата на тракторе ТДТ-40 для сбора и пакетирования лесосечных отходов.

Важное значение имеет разработанная в ПЛТИ под руководством доц. А. В. Нехорошева технология изготовления нового строительного материала — глиана. Наш институт ведет работы по использованию глиановых изделий для лесовозных автодорог.

По расчетам, глиановые изделия значительно экономичнее железобетонных и керамических. Для производства глиана не надо завозить бетон, гравий, песок и т. п., а достаточно иметь лишь глины, к тому же любого состава. Для армирования глиановых изделий требуется значительно меньше металла, чем для бетонных.

Следует отметить также разработанную институтом серию гидравлических ускорителей для продвижения плавающей древесины на лесных рейдах.

К области теоретических исследований относятся проводимые у нас работы по теории лесозаготовительных производств и по разработке вопросов динамики и прочности лесовозного подвижного состава.

Наш институт занимается и решением ряда лесохозяйственных вопросов, связанных, в частности, с развитием нагорных и пойменных дубрав, с изучением ценных форм некоторых древесных пород и применением рациональных рубок ухода. Все эти работы будут способствовать эффективному лесовосстановлению и наиболее желательной смене пород.

В области изучения теоретических и других проблем учебы вузов могут оказать эффективную помощь отраслевым научно-исследовательским институтам, необходимо только, чтобы головные институты укрепляли контакты с вузами, активизировали их участие в выполнении запланированной тематики.

ЦЛТИ им. М. Горького охотно готов сотрудничать с головными институтами ЦНИИМЭ, ВНИИЛМ, ЦНИИ лесосплава и др. в разработке важнейших научных проблем лесной промышленности и лесного хозяйства. Однако и головные отраслевые институты в свою очередь должны ближе стоять к научным работам вузов, не ограничиваясь ознакомлением с планами их научно-исследовательских работ.

Другим, не менее важным вопросом является зональное размещение отраслевых научно-исследовательских и проектных

институтов и взаимоотношения их с вузами. За последние годы во многих экономических районах страны создано немало различных карликовых проектных и научно-исследовательских институтов, призванных не только проектировать новое производство, но и развивать науку.

Возьмем хотя бы Волго-Вятский экономический район. Здесь уже много лет существует в Марийской АССР крупное высшее учебное заведение—Поволжский лесотехнический институт им. М. Горького, который располагает высококвалифицированными научными кадрами (4 доктора и свыше 40 кандидатов наук). Однако это не помешало создать в этом же районе около двух лет назад в г. Кирове отраслевой научно-исследовательский и проектный институт со штатом около 200 человек, имеющий в своем составе только 4 кандидатов наук. Кировский институт ведет работу более, чем по двум десяткам научных тем, многие из которых тесно сопрягаются с работами Поволжского лесотехнического института.

Спрашивается, к чему подобный параллелизм, распыляющий, а не объединяющий научные силы? Создание в системе лесной промышленности подобных проектных и исследовательских институтов не вызывается интересами дела.

Следует надеяться, что Государственный Комитет по лесу поможет наведению должного порядка в организации научных исследований и активизации научных коллективов на выполнение больших задач, стоящих перед лесной промышленностью.



РЕЛЕЙНЫЙ КАНАЛ С ДВУМЯ КОДИРУЮЩИМИ ГРУППАМИ

Продолжая работу над автоматизацией сортировки бревен на нижних складах, лаборатория механизации и автоматизации СевНИИП разработала релейный канал с двумя кодирующими группами. Он представляет собой дальнейшее развитие принципа управления процессом сортировки бревен, описанного в журнале «Лесная промышленность» № 5 за 1962 г.

Введение в релейный канал второй кодирующей группы позволяет сократить величину интервала между сортируемыми бревнами до величины, требуемой только для нормальной работы датчика. При этом отпадает необходимость располагать карманы сортировочного устройства от начала к концу бревнотаски в порядке возрастания длин бревен.

Расстояние между датчиками контроля на участках свободного (без сборки) перемещения сортируемых бревен по бревнотаске могут быть в два с лишним раза больше, чем это допускает релейный канал с одной кодирующей группой.

В настоящее время первый вариант релейного канала с двумя кодирующими группами успешно работает в Верховском опытном леспромхозе СевНИИП.

Релейный канал с двумя кодирующими группами выдает команды сбрасывателям при помощи специальных реле времени, замедленных как на срабатывание, так и на отпускание. Замедление на срабатывание бракер-сортировщик может легко менять в зависимости от длины бревна, назначаемого для сбрасывания в данный карман. Поэтому появляется возможность сбрасывать бревна разной длины в один и тот же карман без перенастройки системы управления. При изменении выдержки реле на срабатывание замедление реле на отпускание остается практически неизменным и равным или несколько большим, чем время срабатывания сбрасывателя.

Релейный канал с двумя кодирующими группами может быть рекомендован для применения в системах автоматики сортировочных устройств, преимущественно в тех случаях, когда для контроля за прохождением бревен по бревнотаске используются фотодатчики и когда в технологическом потоке преобладают сортименты малых длин.

А КИЛЯКОВ.



ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПЛИТЫ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ДОРОГ

И. И. ГАВРИЛОВ, И. В. ШАТОВ

Условия работы железобетонных плит на магистральных и ветках автомобильных дорог резко отличаются от условий работы на усах. На магистралях и ветках плиты укладываются на тщательно подготовленное земляное полотно, в соответствии с техническими условиями. В случае, если грунт земляного полотна недренажирующий, то плиты укладывают на подушку (толщиной 15—20 см) из привозного дренажирующего материала — песка или шлака. Все расходы, связанные с такой подготовкой основания, вполне оправдываются в процессе эксплуатации магистралей и веток.

Что же касается усов, то кратковременный срок их действия, исчисляемый в 3—5 месяцев, малая интенсивность движения автотранспорта и незначительный объем вывозки леса (не превышающий 5—10 тыс. м³ за весь период эксплуатации) делают неоправданными затраты труда и денежных средств на подготовку под плиты основания из дренажирующего материала. Поэтому на сухих участках усов плиты укладывают непосредственно на грунт (независимо от его гранулометрического состава и физических свойств), а на заболоченных участках — на выстилку из сучьев или хвороста.

В связи с применением оснований различного вида нельзя создать и рекомендовать единый тип плит, одинаково пригодный как для усов, так и для магистралей и веток. Более того, научные исследования и опыт эксплуатации лесовозных автомобильных дорог с железобетонным покрытием показали, что даже для магистралей нельзя ограничиться одним типом плит.



Рис. 1. Участок лесовозной автомобильной дороги, состоящий из ячеистых железобетонных плит.



Рис. 2. Участок лесовозной автомобильной дороги, состоящий из решетчатых, железобетонных плит.

Наибольшее применение в лесной промышленности нашли два типа дорожных плит: ячеистые железобетонные плиты со сплошной рабочей поверхностью (рис. 1) и решетчатые со сквозными отверстиями (рис. 2).

Наблюдения показали, что из-за острых кромок сквозных отверстий на решетчатых плитах значительно быстрее, чем на ячеистых, истирается верхний слой бетона. Кроме того, решетчатые плиты вызывают сильную вибрацию автомобилей, приводят к повышенному расходу резины и утомляют глаза водителя.

Ячеистые же плиты более экономичны, чем решетчатые. Однако практика показала, что на кривых малых радиусов и больших продольных уклонах, а также на усах ячеистые плиты не обеспечивают необходимого сцепления колес машины с дорогой. Для работы в таких условиях лучше подходят решетчатые плиты.

В зависимости от условий эксплуатации железобетонных покрытий меняются требования к конструкции сочленения плит в колесопроводы. У плит, предназначенных для усов (подлежащих частой перекладке из одной лесосеки в другую), стыковое соединение не должно иметь съемных элементов и должно быть пригодным для быстрой разборки и сборки плит в колесопровод. Наблюдения, проведенные ЦНИИМЭ, показали, что этим требованиям отвечает полуцилиндрическое шпунтовое соединение. У плит с таким соединением на одном торце имеется выступ полуцилиндрической формы, а на другом — паз.

На стыковые соединения плит, предназначенных для магистралей и веток, указанное требование не распространяется, так как эти плиты вплоть до капитального ремонта, как правило, эксплуатируются без переладки.

Общими основными требованиями, предъявляемыми к стыковым соединениям плит, являются: отсутствие взаимного смещения плит в колесопроводе в вертикальной и горизонтальной плоскостях; передача наибольшей части динамической нагрузки с одной плиты на смежную в колесопроводе; незначительные остаточные деформации земляного основания в зоне стыка; надежность в эксплуатации и долговечность; простота ремонта (или замены) стыкового соединения в производственных условиях.

Особенно важным требованием является обеспечение передачи как можно большей части динамической нагрузки с одной плиты на смежную в колесопроводе. Исследования АЛТИ и ЦНИИМЭ показали, что стыковое соединение в виде деревянной горизонтальной шпонки в колесопроводе, уложенном на песчаную подушку, обеспечивает передачу на смежную плиту $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ нагрузки, приложенной на конец примыкающей к ней плиты. Различные требования к дорожным плитам и стыковым соединениям, а также стремление создать наиболее экономичные колеиные сборно-разборные покрытия привели к тому, что в настоящее время насчитывается свыше 40 различных конструкций плит.

Для выбора плит, наиболее отвечающих условиям работы на усах, ЦНИИМЭ и б. Вологодский совнархоз провели в производственных условиях сравнительные испытания опытных партий плит различных конструкций. Результаты испытаний были освещены в предыдущем номере журнала*.

Выбирая наилучшие плиты для магистралей и веток, ЦНИИМЭ проанализировал отличительные особенности существующих конструкций плит. Одновременно с этим были учтены результаты исследований железобетонных покрытий, проведенных АЛТИ, ЛТА им. С. М. Кирова, Московским автомобильно-дорожным институтом и некоторыми другими научными учреждениями. Проведенный анализ подтвердил преимущество плит одной системы перед всеми остальными конструкциями. Однако и эти плиты имели некоторые недостатки, в связи с чем были внесены соответствующие коррективы в их конструкцию.

Вопрос о выборе наиболее рациональных типов железобетонных покрытий был недавно рассмотрен на специальном расширенном совещании Госкомитета по лесу. Совещание решило рекомендовать для автомобильных лесовозных дорог три конструкции железобетонных плит (см. таблицу) с внесенными в них коррективами.

Ячеистая плита (рис. 3) рекомендуется в качестве основного типа для магистралей и веток автомобильных дорог. Решетчатая плита тип I (рис. 4) предназначается также для магистралей и веток, однако для укладки лишь на кривых малых радиусов и больших уклонах. Решетчатая плита тип II (рис. 5) рекомендуется для переносных покрытий временных автомобильных дорог (усов).

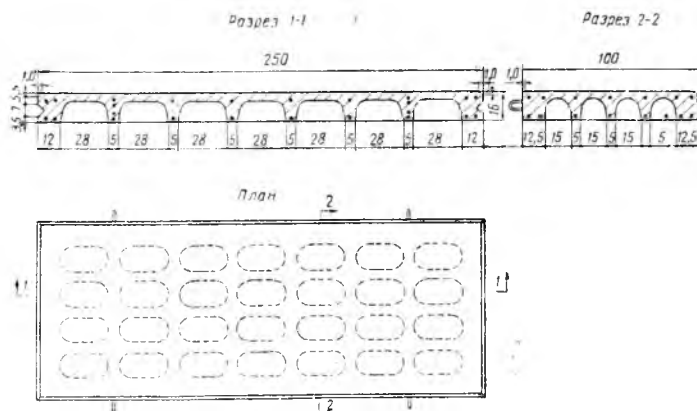


Рис. 3. Ячеистая железобетонная плита

Первые два типа плит несколько отличаются от аналогичных плит, утвержденных Госстроем СССР в 1957 г. в качестве типовых. Так, у них уменьшены

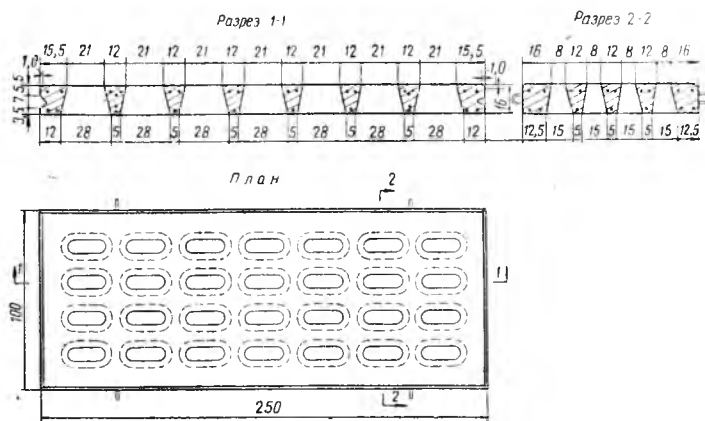


Рис. 4. Решетчатая железобетонная плита (тип I)

отверстия по осям верхнего и нижнего основания усеченного конуса на 1 см и увеличены за счет этого внутренние элементы решетки, что улучшило условия качения колес автомобилей. Арматурная сталь марки Ст. 3 заменена сталью марки Ст. 5 и

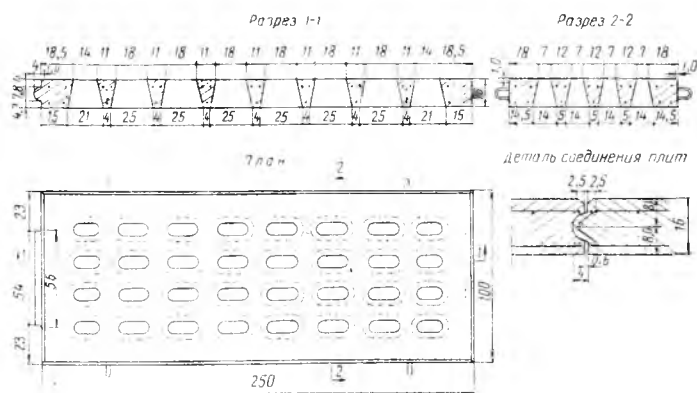


Рис. 5. Решетчатая железобетонная плита (тип II)

* И. В. Шатов, Выбор железобетонных плит для лесовозных дорог. Журн. «Лесная промышленность», № 5, 1963 г.

холодотянутой проволокой, что уменьшает расход металла на 8% по сравнению с первым вариантом плиты при одновременном повышении ее прочности.

Треугольный паз на торцевой грани смещен к низу от оси грани на 1 см, что увеличило прочность верхней кромки плиты против скалывания.

Решетчатая плита типа II, рекомендуемая для усов, представляет собой новую модификацию, отличающуюся от типовой плиты 1957 г. двумя основными особенностями. Треугольные пазы на торцевых гранях, предназначенные для соединения плит деревянной шпонкой, заменены шпунтовым глухим стыком с полуцилиндрическим гребнем на одном и соответствующим пазом на другом конце плиты. В результате плита имеет некоторые особенности в армировании, связанные с упрочнением указанных стыковых элементов. Количество поперечных рядов отверстий увеличено с 7 до 8. Одновременно с этим уменьшены размеры отверстий в верхнем и нижнем основаниях усеченного конуса. Ширина отверстий уменьшена на 2 см, длина в крайних поперечных рядах — на 8 см, а во всех остальных — на 4 см.

Изменение количества и размеров отверстий упростило устройство временных покрытий и повысило износостойчивость плит в условиях их многократ-

Техническая характеристика плит
(размером 250×100×16 см)

Тип плит	Конструкция стыкового соединения	Вес плиты, кг	Расход материалов			
			на 1 м ² покрытия		на 1 километр дороги	
			бетона, м ³	стали, кг	бетона, м ³	стали, т
Ячеистая	Горизонтальная деревянная шпонка	760	0,122	10,6	244	21,2
Решетчатая, тип I	То же . . .	725	0,116	11,3	232	22,6
Решетчатая, тип II	Шпунт с полуцилиндрическим гребнем и пазом	800	0,124	12,0	248	24,0

ной перекладки (на усах) без заполнения отверстий грунтом.



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В СевНИИП

В апреле с. г. Северный научно-исследовательский институт промышленности провел в Архангельске первую научно-техническую конференцию, посвященную итогам работ института за 1962 г. На конференции было заслушано 18 докладов.

Об основных итогах научно-исследовательской деятельности СевНИИП за 1962 г. и задачах института в 1963 г. говорил в своем докладе директор института канд. техн. наук Л. Е. Савин.

Начальник лаборатории В. В. Махнов доложил участникам конференции об итогах разработки автоматизированной поточной линии нижнего склада в Верховском леспромхозе. Показатели ее работы за прошедший год и первый квартал 1963 г. значительно улучшились.

Доклад начальника отделения химической переработки древесины Р. М. Каминской был посвящен энергохимическому использованию отходов лесозаготовок в Верховском леспромхозе.

Сотрудниками СевНИИП в сотрудничестве с работниками Архангельского лесотехнического института разработан ряд механизмов для обработки рудстойки и балансов, которые проходят испытания на автоматизированной поточной линии в экспериментальном цехе Маймаксанского лесного порта. Об этом сообщил в своем выступлении начальник лаборатории первичной переработки древесины А. П. Малых.

О работах, выполненных лабораторией лесотранспорта, говорили в своих докладах канд. техн. наук С. И. Морозов, научные сотрудники В. Н. Еремичев, О. Г. Плехов и другие. Предложена технология работ по укреплению грунтов

сульфитным щелоком и сульфитно-спиртовой бардой с применением термической обработки. Подобраны добавки химических веществ, снижающих температуру обработки. Определен механизм воздействия лигносульфонатов на изверсть. Разработаны временные технические условия на строительство дорог, проезжая часть которых укрепляется известью или цементом.

Проведены испытания опытного образца снегоуплотняющего агрегата, изготовленного на заводе «Севдормаш» и рекомендована технология строительства и содержания снежно-уплотненных дорог.

Разработана конструкция удобного и безопасного в эксплуатации теплового оборудования снегоуплотняющего агрегата.

В течение двух последних лет лабораторией были разработаны и изготовлены в экспериментальных мастерских института два опытных образца машин для ремонта и текущего содержания путей УЖД — путеремонтная и шпалоподбивочная машина, а также модернизированы применительно к условиям работы на УЖД путеизмерительная тележка и гидравлический стыкоразгонный прибор.

Начальник лаборатории лесотранспорта Ф. И. Инбер в своем докладе остановился на вопросах механизации работ по заправке и ремонту тракторов на лесосеке.

СевНИИП разработана и Управлением лесной промышленности совнархоза утверждена единая система организации ремонтно-профилактического обслуживания тракторов на лесосеке. В ней предусмотрено, что на всех ма-

стерских участках должны быть созданы пункты технического обслуживания (ПТО).

СевНИИП разработаны также конструкции самоходных установок для технического обслуживания тракторов на лесосеке, позволяющие механизировать работы по заправке, мойке тракторов, замене агрегатов, проводить сварочные и другие ремонтно-профилактические работы. Опытный образец такой установки проходит производственные испытания в Вельском леспромхозе. На предприятиях комбината Каргопольлес для леспромхозов Архангельской области изготавливается в текущем году 100 боксов.

Для механизации работ по заправке и смазке тракторов СевНИИП разработаны передвижные заправочные агрегаты на одноосном автоприцепе и на платформе УЖД.

Вопросы механизации сплавных работ были затронуты в докладах ст. научного сотрудника Э. И. Алабышева (Механизация работ на сортировочно-сплочных рейдах) и П. А. Меркурова (Счетное устройство установки по обмеру пучков).

Выступавшие на конференции отметили большую работу, проделанную институтом в 1962 г., возросший уровень теоретических исследований и высказали пожелания об укреплении связи науки с производством и о быстрейшем внедрении законченных работ института в промышленность.

Р. ТАНАШЕВ.
общественный корреспондент журнала «Лесная промышленность».

ПОЧЕМУ НИЗКИ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБОРСКОГО ЛЕСПРОМХОЗА

Ф. БОЙЧУКОВ

Начальник планового отдела Оборского леспромхоза

БОРСКИЙ леспромхоз Хабаровского совнархоза — крупное механизированное предприятие, работающее на баширококолейной лесовозной железной дороге. Лесосырьевая база, тяготеющая к Оборской железнодорожной ветке, составляет примерно 150 млн. м³.

Годовой объем лесозаготовок — в среднем 800—900 тыс. м³. Леспромхозе заготавливается 23—25 деловых сортиментов, которые отгружаются в различные районы нашей страны и за границу.

В последние четыре года семилетки леспромхозу была оказана государством значительная помощь механизмами и оборудованием, что позволило заметно повысить уровень механизации производственных процессов. Еще в 1958 г. на нашем предприятии кое-где применялась ручная заготовка, гужевая перевозка и вывозка, штабелевка леса производилась только вручную, погрузка в вагоны широкой колеи была механизирована лишь на 60%, механизированная сортировка составляла только 30% от общего объема работ. В настоящее время работа леса у нас производится полностью мотопилами, подлесок — тракторами ЧТЗ-80-100 и ТДТ-60-75, которые трелюют деревья с необрушенной кроной, а в летнее время производится предварительная «стрижка» сучьев мотопилами на месте. Работа в лесосеках ведется малыми комплексными бригадами.

Лес вывозится в хлыстах по УЖД и сезонным (зимним) автомобильным дорогам, а также на короткие расстояния — тракторами (волоком).

Погрузка леса на верхних складах механизирована полностью (лебедками), а погрузка в вагоны широкой колеи — на автомобильными, паровыми и консольно-козловыми кранами.

Погрузка леса на верхних складах механизирована полностью (лебедками), а погрузка в вагоны широкой колеи — на автомобильными, паровыми и консольно-козловыми кранами. В 1962 г. уже 76% всего вывезенного на нижние склады леса сортировалось тремя цепными и пятью тросовыми транспортерами местной конструкции и только 24% — вручную, валялками и лошаадьми. В прошлом году четвертую часть всего вывезенного леса штабелевали консольно-козловыми кранами и электрокраном, а в этом году механизированная штабелевка охватит 70%.

В последние четыре года почти полностью обновлен парк лесовозных автомашин (вместо ЗИС-5 и студебеккерев работ МАЗ-200-501, ЗИЛ-151-157). Тракторный парк пополнен новыми марками машин (ТДТ-75 и ЧТЗ-100).

Повышение удельного веса механизации производственных процессов, обновление автомобильного и тракторного парка существенно сократило трудозатраты на единицу продукции. Например, механизация сортировки леса увеличила выработку человека на 50%, механизация штабелевки и погрузки вагонов широкой колеи — на 40—45%. Сменная выработка лесовозного автомобиля возросла в среднем на 20%. Увеличилась выработка на человека и на других основных работах. Соответственно уменьшению трудовых затрат на единицу продукции сократились и денежные затраты.

В семилетнем плане Оборского леспромхоза предусматривалось за первые четыре года повышение комплексной выработки на 30% и снижение себестоимости продукции на 16%. Однако фактически за это время комплексная выработка на одного рабочего возросла по леспромхозу только на 6,5% (в 1958 г. — 356,7 м³, а в 1962 г. — 380,3 м³) и, как ни странно, себестоимость кубометра древесины даже возросла на 6,1%.

В чем же главные причины невыполнения показателей по росту производительности труда и снижению себестоимости продукции, предусмотренных семилетним планом?

Большая доля вины падает, конечно, на работников леспромхоза. Так, например, из-за отставания строительства узкоколейных путей от темпов лесозаготовок трелевка леса зачастую производится на расстоянии до 1—1,5 км. Не всегда создаются хорошие условия для эксплуатации механизмов (особенно тракторов): на некоторых мастерских участках нет теплых гаражей, трелевочные волоки плохи, а часто их и вовсе нет (они пробиваются тракторами во время трелевки). В результате тракторы нередко ломаются и преждевременно изнашиваются, а трудовые и денежные затраты на ремонт и содержание механизмов увеличиваются.

За последние годы произошли изменения в организационной структуре леспромхоза. При тех же примерно объемах лесозаготовок вместо семи лесопунктов (в 1958 г.) сейчас работает пять. Уменьшение числа лесопунктов на два позволило сократить цеховые расходы. Однако все еще имеются недостатки в организации труда и производства. Не изжиты простои, прогулы. Не всегда уплотнен рабочий день. Многие руководители цехов и мастерских участков допускают непроизводительные расходы. Имеются и другие упущения.

Все это, безусловно, снижает производительность труда и удорожает себестоимость продукции.

По нашим примерным подсчетам, леспромхоз за счет устранения отмеченных выше недостатков путем лучшего использования своих резервов при существующей оснащенности сможет повысить производительность труда на 13—15% и снизить себестоимость продукции на 5—6%.

Но есть и такие причины снижения роста производительности труда и повышения себестоимости продукции, которые не зависят от предприятия. Вот некоторые из них.

По семилетнему плану Оборский леспромхоз должен был заготовить и вывезти в 1962 г. 1200 тыс. м³ леса, а вывез многоим более 800 тыс. м³, вынужденно используя при этом лесопункты с истощенной сырьевой базой, которые давно следовало закрыть как нерентабельные.

Годовая вывозка на двух таких лесопунктах (Решающем и Змеиновском) составляла по 30—40 тыс. м³, а комплексная выработка — 300—350 м³, тогда как на других лесопунктах годовая план вывозки — 125—200 тыс. м³ и комплексная выработка также была значительно выше.

Что же побудило леспромхоз работать на лесопунктах с истощенной сырьевой базой? Отставание в парашивании производственных мощностей вследствие недостатка выделяемых на это средств.

Объем вывозки за прошедшие четыре года составляет 77% к контрольным цифрам семилетнего плана, а сумма капиталовложений на развитие леспромхоза — только 43%. Из-за недостатка средств за четыре года построено всего 77 км лесовозных дорог, вместо 186 км по плану.

Аналогичное положение было у нас со строительством жилья, шпанных лесных складов и других объектов. А со строительством культурно-бытовых и торгово-складских помещений — и того хуже. В результате около 12 тыс. м² жилья используется под магазины, столовые, пекарни, клубы, красные уголки, детские учреждения и на другие цели.

Недостаток капиталовложений не только не позволяет развивать леспромхоз в объемах, предусмотренных семилетним

планом, но и тормозит улучшение жилищных условий в лесных поселках, что является одной из причин большой текучести кадров.

Мало способствует закреплению кадров рабочих и инженерно-технических работников в леспромхозах и действующая система оплаты труда. Отмена вознаграждения за выслугу лет, недостатки в системе премирования рабочих за выполнение месячных заданий, отсутствие материальной заинтересованности водителей и крановщиков в удлинении сроков службы техники, низкие тарифные ставки на некоторых основных работах, особенно на складских операциях и на шпалопилении, наличие многих «рогаток» в выплате премий инженерно-техническим работникам и служащим — все это относится к числу препятствий, затрудняющих формирование постоянного кадров рабочих, инженеров и техников в леспромхозах.

В наш леспромхоз за истекшие четыре года поступило 5679 рабочих, а вышло из леспромхоза по разным причинам (в основном уволилось по собственному желанию) — 5878 человек. Инженеров прибыло 22, вышло 24, техников прибыло 100, а вышло 68. Такую текучесть нельзя считать нормальной, а Оборский леспромхоз, к сожалению, не является исключением среди других дальневосточных предприятий лесной промышленности.

Из-за недостатка людей в зимние месяцы на лесозаготовку приходится привлекать рабочих из других предприятий. Состав временных рабочих в течение зимы меняется несколько раз, а это отрицательно сказывается на росте производительности труда, снижении себестоимости продукции и повышении уровня рентабельности. На набор рабочей силы ежегодно расходуется в среднем 100 тыс. руб. Почти столько же приходится затрачивать на доплаты до среднего заработка и выплаты командировочных временным рабочим, привлекаемым с других предприятий. А если бы все эти средства расходовать на другие цели (например, на улучшение жилищных и культурно-бытовых условий постоянных кадров лесозаготовителей и на повышение их материальной заинтересованности), то результаты были бы значительно лучше.

Не совсем правильно, по нашему мнению, и то, что проектные организации до сих пор планируют развитие лесозаготовок на базе узкоколейных железных дорог.

Строительство и содержание УЖД трудоемко, а их эксплуатация сопряжена с большими трудностями, чем работы на других дорогах. В весенние и осенние месяцы, когда путь сильно деформируется, условия вывозки леса по УЖД ухудшаются. Экономические показатели лесопунктов, работающих на базе УЖД, как правило, ниже, чем у тех, которые работают на базе других лесовозных дорог. Это подтверждается приведенными в таблице данными о работе четырех наших лесопунктов за 1962 г.

Говоря о резервах повышения производительности труда, следует упомянуть о применении специальных строительных поездов для УЖД и железных дорог нормальной колеи. На Дальнем Востоке их еще нет, хотя опыт многих предприятий в других районах страны говорит о большой эффективности этого строительного оборудования.

Медленно, очень медленно решается и вопрос о механизации обрубки сучьев, в частности, для лесонасаждений, характерных для Дальнего Востока.

Большое число заготавливаемых сортиментов сильно снижает выработку рабочих на нижнем складе, занятых сортировкой по породам и диаметрам. Следовало бы быстрее решать вопросы пересмотра ГОСТ и резкого сокращения числа сортиментов. Анализ работы показывает, что сокращение числа штабелей на нижнем складе с 25 до 10 повысит выработку рабочих на 10%.

Трудозатраты на огневую очистку лесосек в леспромхозе составляют около 3% от общих трудозатрат на лесозаготовках, а опыт показывает, что должного эффекта в тяжелых условиях она не дает. Следовало бы и этот вопрос изучить более детально.

Затрудняет работу предприятия и большая разномарочность механизмов. В настоящее время в леспромхозе имеются грузовые автомашины и автобусы десяти марок, тракторы пяти марок, лебедки пяти марок, узкоколейные паровозы пяти марок, паровозы нормальной колеи трех, краны погрузочные—одиннадцати марок и т. д. В результате затраты труда и средств на ремонт и содержание механизмов все увеличиваются и в настоящее время составляют до 20% от общих трудозатрат на лесозаготовку. Типизация механизмов, исполь-

Лесопункты	Виды транспорта	Удельный вес вывозки в %	Годовая комплексная выработка на 1 рабочего в м ³	Цеховая себестоимость 1 м ³ в руб. коп.	Валовая продукция на тысячу руб. основных производственных фондов, в руб.
Верхне-Оборский	УЖД	71	402	5—68	775
	зимняя автодорога	29			
Сидиминский	УЖД	84	415	5—15	732
	зимняя автодорога	16			
Хоменгинский	зимняя автодорога	26	614	4—12	4770
	прямая тракторная вывозка	74			
Золотой	круглогодичная автомобильная дорога	69	816	4—14	5100
	прямая тракторная вывозка	31			

зуемых в леспромхозе, и улучшение снабжения запасными частями и ремонтными материалами — все это позволит сократить трудовые и денежные затраты на ремонт и содержание лесозаготовительной техники.

Серьезной помехой в работе железнодорожных леспромхозов является несвоевременная отгрузка леса. Теперь, когда леспромхозы вывозят лес на постоянные лесные склады, несвоевременная отгрузка всех заготавливаемых сортиментов нередко затрудняется из-за недостатка вагонов парка МПС, особенно с декабря по март. В этот период Оборский леспромхоз систематически недополучает нужного количества вагонов и по этой причине не только вынужден сокращать выход плановых сортиментов, но и ежемесячно недодает по 2—3 тыс. м³ делового леса из-за отсутствия мест на нижних складах.

И последний вопрос, на который хочется обратить внимание. В настоящее время на Оборской железнодорожной ветке расположены три лесных предприятия: Оборский леспромхоз, Дурминский бондарный завод и Мухенский лесопромышленный комбинат. На двух последних предприятиях имеется хорошее деревообрабатывающее оборудование, которое используется не полностью. Кроме того, эти предприятия вырабатывают тарную продукцию из хорошей деловой древесины.

Объединение всех трех предприятий в одно не только уменьшит общезаводские расходы на 100—150 тыс. руб. в год, но и позволит использовать для изготовления тары дровяную древесину. В настоящее время в леспромхозе разрабатываются мероприятия по дальнейшему улучшению технологии производства, организации труда, использования техники, повышению уровня механизации основных и вспомогательных работ. Эти мероприятия, направленные на повышение производительности труда и снижение себестоимости продукции, будут обсуждены и дополнены на предстоящей у нас технической конференции.

По нашим подсчетам, в течение трех лет можно довести комплексную выработку по Оборскому леспромхозу в целом до 550—600 м³ на одного рабочего. Однако для этого усилия коллектива нашего леспромхоза должны быть поддержаны Хабаровским совнархозом.

К числу важнейших задач Оборского леспромхоза в деле успешного выполнения производственных планов относится, по нашему мнению, создание надлежащих жилищно-бытовых условий для закрепления постоянного кадрового состава рабочих, инженерно-технических работников и служащих. Без разрешения этого основного вопроса все остальные мероприятия не дадут нужного эффекта.

РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ И ЦЕНЫ В ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ*

Г. Н. ЛАВРОВСКИЙ

Таблица 1

В докладе на ноябрьском Пленуме ЦК КПСС товарищ Н. С. Хрущев указывал: «Без правильного решения проблемы ценообразования и установления научно обоснованных цен нельзя устранить многие серьезные недостатки в планировании производства, осуществить полный хозяйственный расчет и обеспечить условия для рентабельной работы предприятий».**

В лесозаготовительной так же, как и в других добывающих отраслях, задача установления цен, обеспечивающих условия рентабельной работы, усложняется необходимостью учета естественных условий производства, качества и характера размещения сырьевых ресурсов, влияющих на производительность труда, себестоимость и выход продукции.

Когда у лесозаготовительных предприятий схожи сырьевые ресурсы и естественные условия производства, то неодинаковая производительность труда и рентабельность будут свидетельствовать о разных качественных уровнях хозяйственной деятельности (рациональной организации производства, технической вооруженности и квалификации труда и т. д.). При несходстве же естественных факторов результаты рентабельности могут резко различаться, несмотря на один и тот же уровень хозяйственной деятельности.

На лесозаготовках основными факторами, влияющими на трудоемкость, себестоимость и рентабельность, независимо от уровня хозяйственной деятельности и организационной структуры предприятий, являются: 1) состав и качество лесонасаждений (порода, средний объем хлыста, средний запас на 1 га); 2) естественные условия валки, трелевки и вывозки леса (рельеф почвы); 3) место выхода сырья и примыкания нижних складов (к железной дороге, к сплаву).

По техническим нормам на лесозаготовках трудоемкость по фазе лесосечных работ, в зависимости от породного состава, в хвойных насаждениях колеблется в пределах 15—20%; в зависимости от среднего объема хлыста, между крайними градациями более чем в 2 раза и между промежуточными — в пределах 10—20%; в зависимости от среднего запаса на 1 га колебания трудоемкости достигают 20%, а в зависимости от рельефа выражаются в 15—30%.

При определенном сочетании перечисленных факторов различие между отдельными предприятиями может быть весьма значительным. Так, разница в трудоемкости лесозаготовок между елово-пихтовыми насаждениями с объемом хлыстов от 0,5 до 0,75 м³ (в горных районах) и сосновыми насаждениями с объемом хлыстов от 0,76 до 1,1 м³ (в равнинных районах) превышает 30%.

Занимаясь разработкой мероприятий по повышению рентабельности лесозаготовок, проектный институт Сибгипролеспром проанализировал в 35 леспромпхозах Красноярского края изменения трудоемкости, себестоимости и рентабельности в зависимости от рельефа местности, состава насаждений, среднего объема хлыста и места примыкания нижних складов (данные за 1959—61 гг.).

Результаты этого изучения приведены в условных коэффициентах в табл. 1 (за единицу принят средний показатель по всем предприятиям).

Одновременно с этим изучалось влияние и некоторых организационно-производственных факторов, связанных с хозяйственной деятельностью (см. табл. 2).

Средняя прибыль от реализации продукции лесозаготовок по всем леспромпхозам края за 3 года была равна 15%. Леспромпхозы, имеющие общий условный коэффициент рентабельности ниже 0,85, в большинстве своем оказались убыточными.

Первая попытка изучения того, как влияют отдельные естественные и другие независимые факторы на рентабельность леспромпхозов, вскрыла весьма важные закономерности в обра-

Факторы	Число показателей	Условные коэффициенты			
		трудоемкость	себестоимость	ценность (средняя оптовая цена)	рентабельность
Рельеф местности:					
равнинный	53	0,93	0,97	1,02	1,06
горный	42	1,08	1,03	0,96	0,93
Итого	95	1,0	1,0	1,0	1,0
Породный состав лесонасаждений:					
ель, пихта	14	1,19	1,19	1,07	0,90
кедр	6	1,07	0,97	0,80	0,82
сосна	45	0,97	0,91	0,96	1,05
лиственница	3	1,04	1,21	1,49	1,23
смешанные хвойные . .	27	1,07	1,04	1,01	0,98
Итого	95	1,0	1,0	1,0	1,0
Средний объем хлыста, м ³ :					
менее 0,5	15	1,14	1,11	0,96	0,86
0,5—0,75	50	1,04	1,06	1,04	0,99
0,76 и выше	30	0,88	0,86	0,94	1,09
Итого	95	1,0	1,0	1,0	1,0
Место выхода лесных ресурсов:					
к железной дороге и пунктам потребления .	34	1,14	1,17	1,18	1,0
к сплаву	61	0,93	0,91	0,89	0,99
Итого	95	1,0	1,0	1,0	1,0

зовании себестоимости лесных материалов, которые нельзя игнорировать при установлении цен.

В настоящее время происходит пересмотр оптовых цен на продукцию тяжелой промышленности, в том числе и лесной. Подготовлен, в частности, проект преЙскуранта на круглые лесоматериалы франко—вагон станция отправления.

В какой мере этот проект отвечает условиям рентабельной работы лесозаготовительных предприятий и ликвидации так называемой «плановой убыточности» отдельных из них?

Проект преЙскуранта построен на следующих основах:

1. Цены на дрова остаются без изменения — на уровне, который в несколько раз ниже обезличенной себестоимости древесины (например, в Красноярском крае — ниже в три раза, на Сахалине — в шесть раз). Убытки от реализации дров будут покрываться за счет соответствующего повышения цен на деловую древесину. Такой расчет сбалансирован в целом по областям и краям.

* В порядке обсуждения.

** Н. С. Хрущев, Развитие экономики СССР и партийное руководство народным хозяйством, Доклад на Пленуме ЦК КПСС 19 ноября 1962 г., издательство «Правда», 1962, стр. 63—64.

Таблица 2

Факторы	Число показателей	Условные коэффициенты	
		трудоемкость	себестоимость
Объем производства (средний размер вывозки на 1 предприятие), тыс. м ³ :			
до 200	17	1,16	1,13
201—300	44	1,05	1,05
301 и выше	34	0,87	0,88
Итого	95	1,00	1,00
Среднее расстояние вывозки, км:			
до 20	49	0,95	0,94
21—40	26	1,02	1,01
41 и более (до 80)	16	1,04	1,20
Итого	91	1,00	1,00

2. Цены на деловую древесину рассчитаны по областям (краям) и в итоге по поясам на базе среднеобластных результатов себестоимости 1961 г., причем внесены коррективы в сторону повышения, учитывающие увеличение амортизации и попенной платы и снижение себестоимости за два года на 20%. Для всех экономических районов принята одинаковая рентабельность в размере 7%. На основе получаемых таким образом среднеобластных цен одного обезличенного кубометра деловой древесины установлены цены на различные сортаменты и сорта по разработанной общей шкале ценности (добротности) древесины.

За единицу принят пиловочник хвойных пород III сорта диаметром 14—24 см. Древесина более крупная, диаметром 26 см и выше, стоит дороже на 10%. Все хвойные породы, кроме лиственных, имеют одинаковую цену, а березовые и мягколиственные сортаменты дешевле хвойных в среднем на 15%.

Для иллюстрации различий в ценах между поясами приводим цены на пиловочник III сорта по соседним областям Западной и Восточной Сибири, отнесенным к разным поясам:

Красноярский край (1 пояс)	8,77 руб.
Томская область (5 пояс)	10,61 »
Алтайский край (12 пояс)	13,42 »
Кемеровская область (14 пояс)	15,76 »

В проекте преysкуранта принята за базу среднеобластная, а не среднеотраслевая себестоимость, по-видимому, для того чтобы приблизить цены к местным естественным и экономическим условиям предприятий и зависящей от них дифференцированной стоимости. Такой подход был бы, возможно, правильным, если бы административные области и края были однородными по природным условиям и сырьевым ресурсам. На самом же деле это не так. Отдельные районы в пределах краев и областей нередко больше разнятся между собой, чем области и края различных поясов.

Например, в Красноярском крае есть крупные лесные районы: горные и равнинные, с высокобонитетными сосняками и лиственничными древостоями на сухих почвах и малопродуктивными лихтовыми и еловыми насаждениями на сырых почвах и т. д. Эти различия по совокупности всех так называемых независимых факторов дают колебания в рентабельности от 0,77 до 1,15. Не меньшими, если не большими они будут и в соседних районах (Кемеровской области, Алтайском крае). Ввиду этого, при небольшом общем размере плановой рентабельности (7%) цены, намечаемые по преysкуранту, не обеспечат условий для планирования рентабельной работы всех предприятий каждого пояса. Предприятия с коэффициентом рентабельности 0,92 и ниже останутся планомерно убыточными (в Красноярском крае их около одной трети). И в то же

время многие предприятия, работающие не лучше этих, будут иметь рентабельность выше 20%.

Особенно резкой разница в рентабельности окажется между соседними предприятиями разных областей. Например, хотя горные лесопромыслы Хакасии (Красноярский край) находятся в совершенно равных условиях с соседними предприятиями Кемеровской области, работающими в районе Южной сибирской магистрали, разница в ценах на лесопромыслы у тех и других будет двукратной: как указывалось выше, для Красноярского края цена на пиловочник III сорта проектируется в 8,77 руб., а для Кемеровской области — 15,76 руб. Недостатки проектируемых поясных цен по административным районам не менее резко скажутся и в практике работы многих равнинных предприятий.

Примерно такое же положение создается и в Алтайском крае. Здесь есть лесопромыслы в равнинной части, с себестоимостью 1 м³ ниже 5 руб., и горные с себестоимостью около 10—12 руб. при общей средней цене 1 м³ по краю более 12 руб.

Если согласиться с тем, что в основу поясного деления должны быть положены различия в стоимости, то группировку районов по поясам необходимо производить не в административных, а в естественно-географических границах, разбивая пояса на лесопочвенные зоны по комплексу природных условий и характеру лесосырьевых ресурсов, с учетом рельефа, почв и преобладающего состава насаждений. При этом в основу цен каждого пояса правильнее брать отраслевую себестоимость возможно более крупного экономического района. (Например, Западная Сибирь, Восточная Сибирь или даже Сибирь, Дальний Восток, Урал и т. д.).

Деление могло бы быть, примерно, таким.

Пояс — Сибирь (Омская, Томская, Новосибирская, Кемеровская, Иркутская, Читинская области, Красноярский и Алтайский край, Бурятская АССР).

Лесопочвенные зоны:

1. Равнинные районы с преобладанием сосновых насаждений на свежих и сухих почвах (районы Приангарья, Приобья, Прибайкалья и др.).

2. Равнинные районы с преобладанием темнохвойных пород на влажных почвах (в основном леса севернее большой сибирской магистрали — Томской области, Кемеровской и западной части Красноярского края).

3. Горные районы с преобладанием лиственницы и сосны на умеренновлажных и сухих почвах (южные части Алтайского и Красноярского краев, Иркутской и Читинской областей, Бурятская АССР).

4. Горные районы с преобладанием темнохвойных пород на сырых почвах (Салаир, Восточные Саяны).

Могут возразить, что лесопочвенное районирование также имеет свои неудобства: в пределах деятельности одного совнархоза будут разные цены (впрочем, то же происходит после укрупнения совнархозов и с рассматриваемым проектом преysкуранта).

Чтобы избежать этого, целесообразно рассмотреть другой вариант сглаживания диспропорции между себестоимостью и ценами, хотя и более сложный, но, на наш взгляд, более совершенный. Можно установить цены на базе себестоимости крупных экономгеографических районов (Сибирь, Дальний Восток, Урал, Центр и т. д.) с дифференциацией коэффициентов ценности — повышением их на определенные, более трудоемкие сортаменты и размеры круглого леса (темнохвойные породы, лиственные породы, тонкомер) и некоторым снижением на менее трудоемкие сортаменты в высокоотварных насаждениях (сосна и некоторые другие породы, крупномер).

Вместе с этим могут быть пересмотрены лесные таксы, которые целесообразно построить на основе учета различий в рентабельности лесозаготовок, с более резким дифференцированием по лесопочвенным зонам и породам (чем ниже издержки производства при лесозаготовке, тем выше таксы). При любом решении вопроса следует уточнить цены на дрова, крайние заниженные для большинства районов.

Необходимо установить также отдельные цены на древесное сырье — сырье для гидролизной промышленности, производства картона, древесной массы и других видов продукции, допускающих использование фаутовой (дровяной) древесины.

Совершенно необоснованным, по нашему мнению, является различие в ценах по диаметрам для однотипных сортиментов и сортов. Известно, что наиболее тонкая древесина имеет больший объемный вес, требует больших затрат на обработку и потому ее обычно менее охотно заготавливают, треляют и

вывозят. Чтобы создать заинтересованность в использовании такой древесины и приблизить ее цену к стоимости, следует, пожалуй, по некоторым сортаментам цены на тонкомер сделать относительно более высокими, а не низкими.

Недостатки рассматриваемого проекта преysкуранта усугубляются, по нашему мнению, еще тем, что, хотя в нем приняты за основу резко различные среднеобластные уровни себестоимости, для расчета цен во всех областях взят одинаковый процент прибыли. В результате межобластные разрывы в ценах оказались еще более высокими.

Проект нового преysкуранта необходимо пересмотреть и улучшить с тем, чтобы цены в наибольшей мере отвечали требованиям обеспечить рентабельную работу лесозаготовительных предприятий во всех экономических районах.

Проект нового преysкуранта необходимо пересмотреть и улучшить с тем, чтобы цены в наибольшей мере отвечали требованиям обеспечить рентабельную работу лесозаготовительных предприятий во всех экономических районах.

Справочный отдел

СПЛОТЧНАЯ МАШИНА „НЕВА“

Машина «Нева» конструкции ЦНИИ лесосплава — полуавтомат, предназначенный для сплотки крупных озерных пучков.

Техническая характеристика

Тип машины	тросовый
Объем сплавляемых пучков, м ³	30—60
Соотношение осей пучка (в зависимости от объема)	1,1—1,4
Длина сплавляемых бревен, м	4—7
Диаметр обвязочной проволоки, мм	8—10
Основные размеры, м:	
длина	34,2
ширина	12,7
высота от ватерлинии	4,3
Габариты в транспортном положении, м	1,0
Минимальная глубина, необходимая для работы, м	2,6
Общий вес, т	79,7
Установленная мощность, квт	67,1
Напряжение в питающей сети, в	380
Максимальное усилие сжатия пучка, т	20
Проектная производительность, м ³ /смену	2000

Основной особенностью машины «Нева» является возможность сплотки на ней крупных озерных пучков объемом до 60 м³, а также то, что весь процесс сплотки на ней полностью механизирован и в большой степени автоматизирован.

Все устройства, системы и механизмы сплоточной машины «Нева» монтируются на плавучем основании, состоящем из четырех понтонов, установленных в две продольные линии. Обшивка днища, бортов и палубы понтонов сделана из

стальных листов толщиной 4—6 мм. Линии понтонов связаны тремя поперечными мостами. Между понтонами находится рабочий коридор, делящийся на нагнетательную и сплоточную части.

Механизмы сплоточного и обвязочного устройств размещаются на среднем мосту. Это — сплоточная лебедка, подвижная штанга, перемещающаяся на роликах по наклонным направляющим путям, обвязочная лебедка, подводная балка с поворотными стойками и обвязочными головками, механизмы укладки, закрутки и резки проволоки с гидроприводами.

На заднем мосту установлены две запорные стойки, удерживающие щель в сплоточной части коридора. Со стороны нагнетательной части коридора щель удерживается всплывающими после оче-

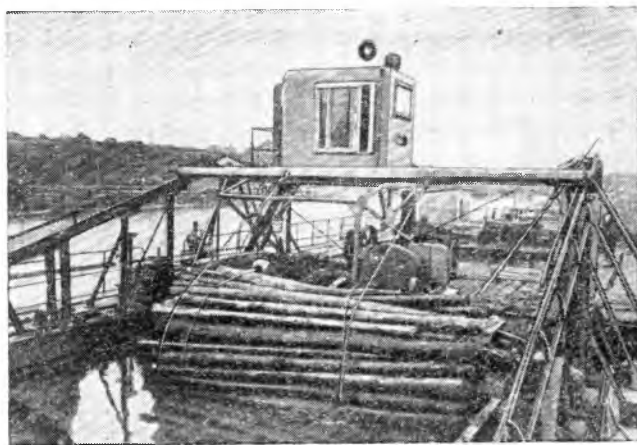
редного нагнетания отсекателями.

Нагнетательная лебедка находится на переднем мосту машины и перемещает нагнетательную балку, опирающуюся на две подвижные тележки, двигающиеся на катках по рельсовым путям. Здесь же расположен привод гладкотросового ускорителя и гидравлический отсекатель щети. По внутренним бортам сплоточной и нагнетательной части рабочего коридора имеются щиты уравнивателей однорядной и многорядной щети, служащие для торцовки щети и заготовки пучка и имеющие гидравлический привод. Под всей нагнетательной частью коридора расположен поддон, состоящий из металлического каркаса, обшитого досками.

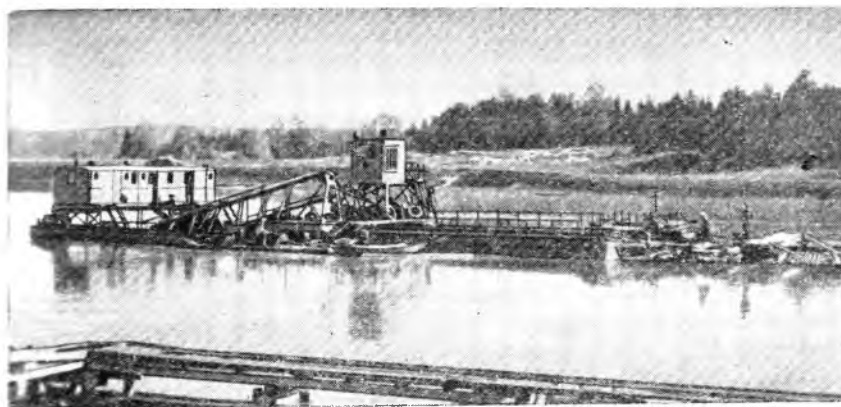
Машина «Нева» имеет развитую систему гидравлики, приводящую в движение ряд рабочих органов. Гидравлическая насосная станция установлена на среднем мосту машины.

Наиболее благоприятным местом для установки машины «Нева» на рейде является участок, имеющий глубины порядка 4 м и скорости течения 0,2—0,4 м/сек. Однако машина с успехом может работать и при меньших скоростях, так как она снабжена гладкотросовым ускорителем. Как показала практика эксплуатации опытного образца машины, большие скорости также не являются препятствием к ее использованию. Так, во время осеннего паводка 1962 г., когда в результате многодневных дождей скорость течения реки в районе рейда повысилась более, чем до 1,1 м/сек, «Нева» продолжала хорошо работать.

Опытный образец этой машины уже три навигации эксплуатируется на Кинделинском рейде треста Камлессолав. В августе 1962 г. были проведены за-



Сплотка пучка



Машина «Нева» на Кинделинском рейде

водские испытания головного серийного образца.

Сплоточная машина «Нева» может работать на автоматическом или ручном кнопочном управлении. При автоматическом управлении оператор, наблюдая за процессом, нажатием на кнопки подает только три команды: «нагнетание» (начало цикла), «сплотка» и «обвязка». Все остальные операции выполняются

автоматически.

В навигацию 1962 г. на самой машине работало трое рабочих, включая механика-оператора в кабине. Кроме того, два-три рабочих обеспечивали подачу леса к машине.

Средняя устойчивая производительность опытного образца машины за навигацию составила, по данным Клиндинского рейда, 900 м³/смену. Испыта-

ния головного серийного образца показали, что все устройства и системы машины работают надежно. В процессе испытаний при автоматическом цикле работы машины, по данным хронометража, сплотка пучка объемом 60 м³ из бревен длиной 6,5 м занимала в среднем 9 мин. 32 сек.

А. Б. ДОБРОВ, В. В. БРУСНИЦЫН

СПЕЦОДЕЖДА ДЛЯ СПЛАВЩИКОВ

Ивановский научно-исследовательский институт охраны труда ВЦСПС при участии Центрального научно-исследовательского института лесосплава разработал универсальный костюм для сплавщиков.

Костюм состоит из куртки (ткань «полушахтерка» ИВС-46) и брюк (ткань «шахтерка» артикул 658). Хлопчатобумажная «шахтерка» по прочности не уступает льняному брезенту (который обычно используют для спецодежды сплавщиков), а по мягкости, воздухопроницаемости и другим показателям превосходит его. Хорошо зарекомендо-

вала себя и хлопчатобумажная ткань облегченного типа «полушахтерка» ИВС-46 с водоупорной пропиткой. Благодаря наличию в ней 10% капронового волокна ткань имеет высокую износостойчивость. Срок носки брюк (из «шахтерки») и куртки (из «полушахтерки») — 2 года.

Одним из важных достоинств описываемой спецодежды является сохранение ею водоупорных свойств после многократных стирок. Исследования показали, что наибольшей устойчивостью водоупорных свойств обладает ткань, обработанная комбинированной противогнилостно-водоупорной пропиткой. Водоупорные свойства такой ткани сохраняются после 18 стирок.

Отличительной особенностью конструкции костюма (см. рисунок) является применение поворотных упрочняющих манжет, которые с помощью пуговиц прикрепляются к рукам и брюкам. Верхние части манжет покрыты подзорами, пришитыми к рукам и брюкам. По мере износа манжеты можно поворачивать, благодаря чему повышается износостойчивость костюма в целом.

Если рабочим приходится иметь дело с металлическими частями, покрытыми смазочными веществами и нефтепродуктами, то для костюма используются поворотные съемные элементы из маслостойкого материала (на коленях брюк, полах и рукавах курток).

Для работ, связанных с опасностью падения в воду (например, на молевом сплаве), применяется спасательный пояс (из полистирольного пенопласта ПС-4), который пристегивается к низу куртки с внутренней стороны. В случае падения в воду он позволяет сплавщику длительное время держаться на воде, а во время работы не стесняет его движений.

Чтобы обеспечить защиту рабочего от холода, в конструкции костюма предусмотрены съемные утеплительные подкладки (подстежки), которые прикрепляются на пуговицах к куртке и брюкам. Для универсального костюма изготавливаются два комплекта утеплительных подстежек: один для зимнего периода (более теплый) — из прошивного ватина, другой для весны и осени (облегченного типа) — из прошивной

технической салфетки. Во время сильных морозов можно оба комплекта пристегивать вместе. Съемная конструкция подстежек позволяет изменять теплозащитные свойства костюма в зависимости от погоды. Водоупорная обработка утеплительной подстежки в сочетании с водоупорной пропиткой верха повышает водонепроницаемость костюма в целом, что имеет большое значение для сохранения здоровья рабочего.

Кроме костюмов, были разработаны различные виды износостойчивых рукавиц. Для сплавщиков, занятых на такелажных, формовочных и сплоточных работах, наиболее удобными являются рукавицы со штампованными резиновыми наладонниками, имеющими рифленую поверхность. Они устойчивы в носке и хорошо защищают руки от проколов острыми концами проволоки. Рабочим, занятым на выгрузке леса из воды, могут быть рекомендованы двусторонние рукавицы, изготовленные из текстолита.

Костюмы и рукавицы прошли испытания в производственных условиях и получили хорошую оценку. Описанный образец спецодежды для рабочих, занятых на сплаве леса, одобрен Центральным Комитетом профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

Универсальный костюм для сплавщиков леса следует рекомендовать к широкому внедрению в производство взамен применяемых в настоящее время брезентовой спецодежды и ватных стеганых брюк и курток. Новая спецодежда значительно улучшит условия труда рабочих.

А. Ф. ПЕРВОВ, В. Ф. СУКМАНОВ,
НИИ охраны труда ВЦСПС.

МАРКИРОВОЧНЫЕ МЕЛКИ

Новгородский кирпичный завод № 3 выпускает и отгружает предприятиям лесной промышленности цветные мелки для маркировки круглого леса и пиломатериалов.

Цена на мелки — 60 руб. за тысячу штук франко-завод. Упаковка по 500 шт. в ящике. Цена ящика 1 руб.



Универсальный костюм
для сплавщиков

Из зарубежных журналов

ЦЕПНЫЕ МОТОРНЫЕ ПИЛЫ

(«Тимбер Трейдз Джорнэл», 1963, 23 III, приложение)

Вложенная в журнал брошюра объемом 28 страниц, содержит различные материалы о цепных моторных пилах. Освещаются вопросы их текущего ремонта, достижения, внесенные в их конструкцию в США и Скандинавии, проблемы конструирования моторов для цепных моторных пил, приводятся технические характеристики пил, имеющих в продаже в Соединенном Королевстве, данные о режущих зубьях, звеньях и заклепках пильных цепей, о приспособлениях для заточки зубьев, рабочие приемы применения и ремонта цепных моторных пил и, наконец, данные об уходе и способах применения электропил.

В Великобритании применяются 15 моделей цепных моторных пил. Предприятия лесной промышленности ежегодно приобретают от 4000 до 7500 моторных пил. Наряду с импортными используются и цепные моторные пилы двух британских фирм. Выдвигается предложение о международном соглашении по поводу мощностей моторов цепных пил.

УЛУЧШЕНИЯ ЦЕПНЫХ МОТОРНЫХ ПИЛ

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», 1962, XI, стр. WR—455)

В конструкции цепных моторных пил фирмы Хоумлайт внесены следующие усовершенствования: главная рукоятка перенесена вперед по отношению к центру тяжести, что облегчает балансировку пилы при раскряжевке и обрезке сучьев; средства управления пилой сгруппированы в одном месте с таким расчетом, чтобы во всех случаях можно было действовать только указательным и большим пальцами. Моторные пилы снабжены глушителями, которые не только уменьшают шум выхлопных газов, но и удавливают искры, уменьшая пожарную опасность.

НОВЫЙ ТИП ПИЛЬНОЙ ЦЕПИ

(«Тимбер Трейдз Джорнэл», 1962, I XII, стр. 79)

Фирма Пайонир Соз, Лимитед, сконструировала и серийно выпускает новый тип пильной цепи «дыоракат», которая пилит древесину на 30% быстрее, чем другие типы пильных цепей.

Благодаря особенностям формы режущего зуба цепи «дыоракат» на снятие

древесной стружки затрачивается минимальное усилие, и вся энергия расходуется скорее на углубление прохода, нежели на его расширение. Величина угла бокового зазора снижена до 0°, начиная с той точки на верхней кромке зуба, позади которой полезное резание фактически не производится. Таким образом, режущий зуб производит работу резания только своей верхней поверхностью.

Форма верхней пластины режущего зуба позволяет ему снимать более толстую стружку. Более того, поскольку зуб-ограничитель глубины реза выштампован в самом звене режущего зуба, толщина стружки лучше регулируется, а режущий зуб работает более устойчиво и без колебаний.

ТРАНСПОРТ — ГЛАВНАЯ ПРОБЛЕМА ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», 1963, I стр. WR—4-15ü)

Отчет о первой конференции по транспорту древесины, состоявшейся с 27 по 29 ноября 1962 г. в г. Монреале. Стоимость доставки балансового сырья от нижнего склада лесозаготовительного предприятия до склада целлюлозного завода составляет около 45% общей стоимости транспортировки. 63% общего количества балансовой древесины транспортируется по воде, а остальное количество — сухопутными средствами. За последние 15 лет количество древесины, доставлявшейся водным путем, снизилось на 14%, так как автомобильная вывозка оказалась более экономичной, чем сплав древесины по мелким речкам.

В 1957 г. в лесозаготовительной промышленности Канады было занято около 8000 автомобилей, 75% которых везли древесину, а остальные 25% — перевозили людей, грузы и были заняты на строительных работах. 70% всего количества автомашин работали на гравийных дорогах, 10% — на грунтовых, 17% — на снежных и ледяных. Почти половина лесовозных автомобилей использовалась в период с мая по ноябрь. Это показывает, что значительная часть лесозаготовителей перешла на летние лесозаготовки.

МОЛЕВОЙ И ПЛОВОЙ СПЛАВ БАЛАНСОВ

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», 1962, XII, стр. WR—481)

Молевой сплав 326 тыс. пл. м³ балансов производится по речной системе,



Вертолет трелюет хлыст волоком

где имеется 25 плотин со шлюзами и 6 водных хранилищ древесины. Сплав обслуживают в течение 4-месячного периода в среднем 80 человек: сплавной флот включает 27 стальных и 60 плоскодонных деревянных судов; используются 6 потокообразователей и другое оборудование.

По озеру Сэнт Джон ежегодно сплавляют около 576 тыс. пл. м³ балансов в плотах, объемом по 9480 м³. Буксирный пароход с двигателем мощностью 1 тыс. л. с. и с командой в 10 человек, работающей в три смены, буксирует по два таких плота на расстояние 35,2 км. Работу сплавщиков обслуживают 11 коротковолновых радиостанций.

ЭКОНОМИЧНОСТЬ ЕЖЕДНЕВНОЙ ДОСТАВКИ РАБОЧИХ В ЛЕС ИЗ ГОРОДА

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», 1962, VIII, стр. 332)

Канадская фирма Драйден Пэйпер К^о ежедневно доставляет рабочих в лес с места постоянного жительства — из города Драйдена, находящегося в центре лесного массива. На семи лесозаготовительных участках фирмы занято 160 рабочих, которых ежедневно перевозят на расстояние в 40—140 км (в оба конца).

Ежедневная доставка рабочих на лесосеку с постоянного места жительства в городских условиях уменьшает текучесть рабочей силы, оправдывает расходы на подготовку кадров, снижает прогулы и повышает производительность труда по сравнению с выработкой рабочих, живущих во временных лесных поселках. Вместе с тем, снижается себестоимость заготавливаемой древесины, так как значительно сокращаются расходы на строительство в лесу.

ИСПЫТАНИЯ ТРЕЛЕВОЧНОЙ ЛЕБЕДКИ ВИССЕНА

(«Форест Индастриз», 1962, XII, стр. 62)

В США проводились испытания тяжелой трелевочной системы, оборудованной 10-тонной лебедкой Виссена, модели W-20, способной производить воздушную трелевку бревен длиной до 13,5 м. Пачки бревен объемом 14—24 м³ спускаются под действием силы тяжести, со скоростью 9 м/сек. В насаждении Дугласовой пихты достаточной полноты производительность этой системы достигала 283 м³ в смену.

Лебедка весит 7 т и имеет размеры 2,13×5,13 м. Одинарный барабан с 8-скоростной коробкой передач приводится от двигателя мощностью 200 л. с. Каретка весом 1,5 т движется на 8 шкивах и снабжена запорным механизмом, закрепляющим ее на несущем тросе диаметром 47 мм.

Рабочий трос диаметром 22 мм выполняет двойную работу: передвигает каретку по несущему тросу, трелевует и поднимает пачку бревен к каретке.

Длина несущего троса — 2 км; его можно опустить для ремонта и вновь поднять за 50 мин. при помощи той же лебедки.

НОВЫЙ КОЛЕСНЫЙ ТРЕЛЕВОЧНЫЙ ТРАКТОР

(«Тимбер оф Кэнеда», 1962, XI, стр. 52)

В апреле 1962 г. на лесозаготовках

Британской Колумбии появился колесный трелевочный трактор новой конструкции, производства фирмы Кэнуорс. Выпускаются две модели. Модель № 200 с дизельным мотором мощностью 160 л. с. весит 19 т, развивает тяговое усилие в 11778 кг; модель № 300 с дизельным мотором мощностью 220 л. с. весит 24 т, тяговое усилие — 15402 кг. Скорость трелевки достигает 24 км/час.

Новый трактор трелевует пачки хлыстов объемом до 47 м³ и берет подъемы до 40‰.

ВЕРТОЛЕТЫ НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», 1962, № 12, XII, стр. 473—480)

К концу 1961 г. Национальный научно-исследовательский Совет (Канада) закончил работу по предварительному изучению и оценке перспектив снижения стоимости лесозаготовок в Канаде за счет использования вертолетов. Результаты этого изучения были опубликованы в отчете, разосланном канадским лесозаготовителям. В числе основных факторов, которые могли бы в дальнейшем сделать применение вертолетов экономичным, в отчете указывается на состояние трелевки: при использовании вертолетов оно должно быть крайне коротким, возможно, не более 3—5 км.

В статье «Потенциальные возможности использования вертолетов для транспортировки бревен», опубликованной в

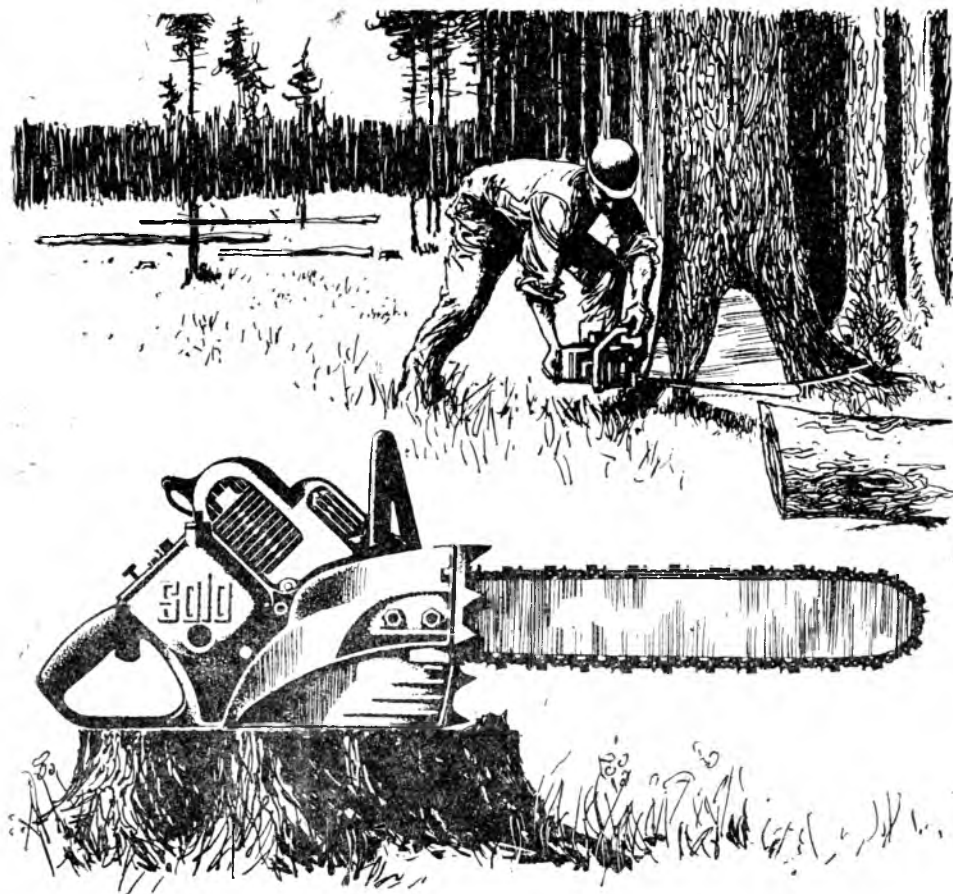
журнале «Палп энд Пэйпер Мэгезин оф Кэнеда», А. Д. Вуд дает сокращенный обзор упомянутого отчета. Особого интереса заслуживают данные о трелевке бревен и хлыстов вертолетом волоком по земле (см. рисунок). Вертолет конструкции Сикорский S=58 трелевал по покрытому травой грунту хлысты весом до 3850 кг, в то время как при транспортировке по воздуху он поднимал бревна весом до 1767 кг. Как показали испытания, наилучшее место прикрепления чока к бревну — 1/3 его длины, считая от комля.

Были вычислены приблизительные величины коэффициентов трения, которые оказались равными 0,68—0,85. Наибольший коэффициент трения оказался при трогании с места бревна, комлевой конец которого не был предварительно скошен, т. е. не была срезана острая кромка.

Трелевку по земле производили вертолетом со скоростью до 7,6 м/сек при радиусе вывозки до 3,2 км; это оказалось более эффективным, чем переноска бревен по воздуху.

Автор статьи рекомендует провести эксперименты по зимней трелевке бревен вертолетом. Зимой мотор вертолета имеет более хорошую эксплуатационную характеристику, коэффициент трения бревен по снегу и льду более низок, улучшается видимость.

Инженер Л. НИКОЛАЕВ.



SOLO

МОТОРНАЯ ПИЛА „СОЛО“

«SOLO—REX» — солидная моторная пила, обслуживаемая одним человеком; двигатель 125 см³ мощностью в 5 л. с. работает со сравнительно небольшим числом оборотов [4600 об/мин]. Эта пила обладает высокой производительностью резания даже при распиловке толстых бревен. Она нашла распространение во многих странах мира и уже в течение многих лет надежно работает в различных климатических условиях.

Завод, поставляющий пилы системы «SOLO», оборудован по новейшим современным схемам и, выпуская ежегодно свыше 80 000 единиц моторного оборудования, обладает обширным опытом в этой области.

Условия поставки высылаются по запросу заказчика.

SOLO KLEINMOTOREN GMBH
MAICHINGEN BEI STUTTGART
FRG.

ПОМОЩНИКИ ЖУРНАЛА

Важнейшим условием успешной работы журнала «Лесная промышленность», как и всей советской печати, является создание широкого общественного актива. С этой целью организации НТО лесной промышленности и лесного хозяйства выделяют из своего состава общественных постоянных корреспондентов журнала «Лесная промышленность» по республике, краю, области и на крупных предприятиях.

Внештатными корреспондентами журнала уже несколько лет активно работают члены НТО **А. А. Подыниглазов** (Пермская обл.), **А. П. Матвейко** (Белоруссия), **В. Б. Шанцин** (Красноярский край), **Н. Е. Варакса** (Карельская АССР), **В. М. Башмаков** (Горьковская обл.) и ряд других.

За последнее время республиканскими, краевыми и областными правлениями НТО утверждена новая большая группа представителей журнала на местах. Так, по республике Коми к этой работе привлечены: **В. Н. Модянов**, **Н. Е. Борский**, **К. К. Деметриадис**, **Е. Н. Кириллов**, **И. С. Корнилов**, **А. Д. Курбатов**, **Б. А. Соловьев**, **Г. А. Соловей**. В Хабаровском крае журнал представляют: **А. И. Барышников**, **Б. П. Поляков**, **В. Г. Фалев**, в Бурятской АССР — **Н. И. Филоненкс**.

Архангельское областное правление НТО выделило постоянным общественным корреспондентом журнала **Р. И. Танашева**, Вологодское — **Б. Я. Брайнес**, **Е. Н. Николаеву**. По Костромской области нашими общественными корреспондентами стали: **П. И. Гладкобородов**, **А. Я. Кулев**, **З. А. Лазарева**.

Общественными корреспондентами по Ленинградской области являются: **Б. А. Дорохов** (Гипролестранс), **Л. Д. Хованский** (Ленинградский лесотарный комбинат) и **Г. А. Смирнов** (Винницкий леспромхоз); в Грузинской ССР — **К. М. Имнадзе** и **Г. Г. Папиев**, в Латвии — **А. Ю. Лусис**, в Белоруссии дополнительно выделен **И. В. Маракулин**.

Редакция журнала «Лесная промышленность» горячо благодарит все организации НТО, выделившие в помощь журналу своих активистов, и надеется, что с их участием будет расширен приток корреспонденций с мест, рассказывающих о внедрении достижений науки и передового опыта в практику предприятий лесной промышленности.

ПОПРАВКА

В № 4 журнала «Лесная промышленность» в статье **Н. П. Мошонкина** «Агрегатные автомобили» допущены ошибки; на стр. 5 в табл. 1 в правой колонке марку прицепа-ропуска следует читать: 2Р-15; на стр. 8 в табл. 3 в колонке «в % к обычным лесовозным автомобилям» дан рост не числа агрегатных машин, а их сменной выработки.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: **И. И. Судницын** (главный редактор), **Н. А. Бочко**, **К. И. Вороницын**, **А. А. Гоник**, **Д. Ф. Горбов**, **Р. В. Десятник**, **И. П. Ермолин**, **В. С. Ивантер** (зам. гл. редактора), **А. А. Красильников**, **Г. Я. Крючков**, **М. Н. Куклин**, **М. В. Лайко**, **Н. П. Мошонкин**, **Н. Н. Орлов**, **С. Ф. Орлов**, **М. Н. Петровская**, **В. А. Попов**, **Л. В. Роос**, **М. И. Салтыков**, **Ф. А. Самуйленко**, **С. А. Шалаев**.

Технический редактор **Л. С. Яльцева**.

Корректоры **Г. М. Хамидулина** и **М. Ю. Рабинер**.

Адрес редакции: Москва, А-47, Грузинский вал, 35, комн. 50, телефон Д 3-40-16.

Т03894.
Подписано к печати 8/VI—63 г.
Печ. л. 4,0 + 1 вкл.
Тираж 12540.

Сдано в набор 28/IV-63 г.
Зак. № 1041.
Уч.-изд. л. 6,11.
Цена 40 к.

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

«ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

А. РУДЕНКО. Механизированные заправочные агрегаты. Изготовлены образцы передвижных заправочных агрегатов на тракторных прицепах. С 1963 г. выпускается ручной заправочный двухколесный агрегат РЗАМ, его передвигает один рабочий.

«МАСТЕР ЛЕСА»

В. ОПАРИН. Камские гибкие плоты.

Испытания однорядного гибкого плота, сформированного из тросово-штыревых комплектов, показали, что производительность труда при сплотке плота составляет 18—20 м³ на одного человека. Другой вариант однорядного плота — из тросово-кольцевых комплектов — обеспечивает производительность труда при сплотке 22—24 м³ на одного человека. Описана технология сплоточных работ.

В. СТЕПАНОВ. Вулканизационный аппарат.

Уплотнительные кольца гильз двигателей тракторов ТДТ-40 и ДТД-60, часто являющиеся дефицитными, в Тимирязевском леспромхозе изготавливают на простом вулканизационном аппарате, сделанном в механической мастерской.

Т. КИРИЛЛОВ. Станок выравнивает торцы.

Станок, изготовленный и примененный на Лабитнангской лесобазе (Тюменская обл.), заменил ручной труд на выравнивании бревен по длине при погрузке леса в железнодорожные вагоны. Принцип действия станка — выравнивание бревен за счет собственного веса пачки.

Д. ПОТЫЛИЦЫН. Гидромонитор разбивает залом.

В Красноярской сплавной конторе применили гидромониторную установку для разборки заломов напорной струей воды. Гидромонитор находится на носовой части баржи, двигатель (150 л. с.) — в трюме, приемный патрубок — за кормой. Выработка установки в смену — 3 тыс. м³, что в 2,5 раза больше выработки трактора.

Читайте _____

в следующем

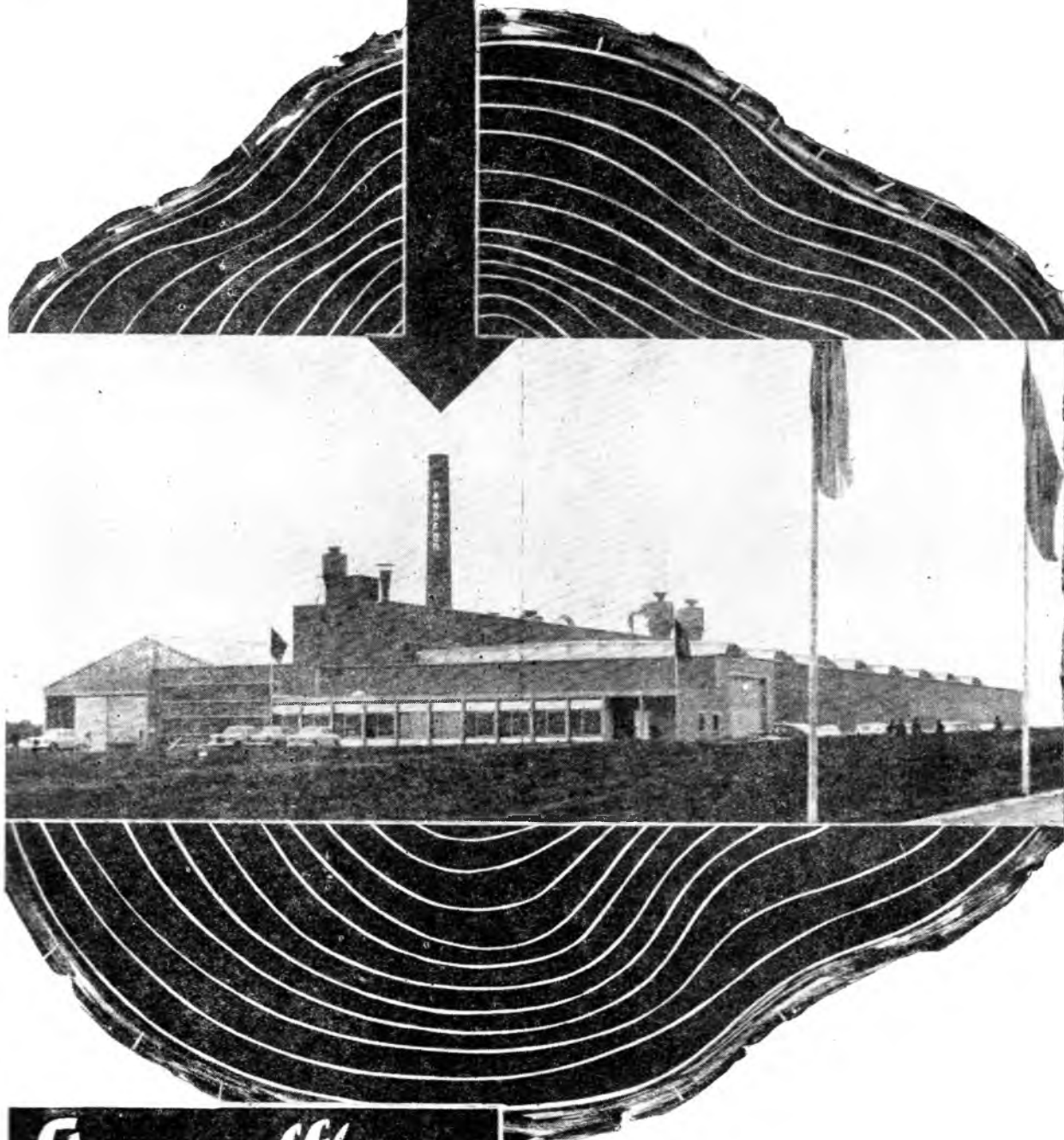
_____ **номере:**

В № 7 (июльском) журнала «Лесная промышленность» главный инженер Андреевского леспромхоза (Владимирская обл.) **Н. Е. Садохин** рассказывает об опыте строительства и эксплуатации полуавтоматической поточной линии на нижнем складе. Важному вопросу, связанному с автоматическим управлением разделкой хлыстов, — алгоритмизации раскряжевки — посвящена статья инж. **В. С. Петровского**.

В журнале печатаются также статьи: **И. Полока, П. Мокрецов, Г. Кокарев** «Насушные вопросы экспортного лесопиления», **В. Ф. Иванов** «Новое в проектировании поселков лесозаготовителей» и др.

Способ формования
и прессования плит
Таблетсистем
линия прессования
работает без поддонов

Первая установка
для формования
и прессования
стружечных плит способом
ТАБЛЕТСИСТЕМ



Siempelkamp

Установка „Панофор“ Мариембург
(Бельгия)

Предоставьте нам возможность до-
казать преимущество нового способа
формования и прессования плит Таб-
летсистем.

G. SIEMPELKAMP & CO. MASCHINENFABRIK. KREFELD. BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Г. ЗИМПЕЛЬКАМП И КО. — МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД КРЕФЕЛЬД—ФРГ

Вологодская областная универсальная научная библиотека

www.booksite.ru

Цена 40 коп.

34

73226

ТОВАРИЩИ ЧИТАТЕЛИ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПЕРЕРЫВА В ПОЛУЧЕНИИ ЖУРНАЛА „ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“, НЕ ЗАБУДЬТЕ ВОЗОБНОВИТЬ ПОДПИСКУ НА 2-е ПОЛУГОДИЕ 1963 ГОДА.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ С ЛЮБОГО ОЧЕРЕДНОГО НОМЕРА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ И КОНТОРАХ СВЯЗИ.



ГОСЛЕСБУМИЗДАТ