



16

1975 **ЛЕСНАЯ**
8 **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**



Фотоконкурс-75

▲ ПЛОТЫ НА КАМЕ

Фото В. М. Бардеева

КОЛЕСНЫЙ ТРЕЛЕВОЧНЫЙ ТРАКТОР Т-157 В БРАТСКОМ ЛЕСПРОМХОЗЕ ▼



ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

К 40-летию стахановского движения Стахановским традициям жить!	1
В. С. Ивантер — Высокий долг инженера	3
А. Т. Косолапова — Наследники стахановцев	5

* * *

Г. К. Ступнев — Пятилетка и лесная наука	7
--	---

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

В. И. Лежнин, Ю. В. Дождинов — Работаем укрупненными бригадами	10
В. А. Горбачевский, В. В. Горбачевский — Двухступенчатая вывозка леса	11
В. Н. Соколов, И. И. Клонов — Повысить эффективность сучкорезных машин	13
П. Г. Хамыженков — Лесосплавной такелаж. Каким ему быть?	15
Н. Ф. Куприянов — За групповую компенсацию мощности электродвигателей	16
Обсуждаем проблемы леса	
И. П. Ермолин — На стыках лесозаготовок и лесного хозяйства	17
Древесине — долгую жизнь	
Н. Ф. Васильева, И. Р. Камцон, В. С. Сорин, Б. И. Тихонов — Защита древесных материалов от огня	19

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Б. А. Таубер, З. И. Карлинский, В. И. Сиротов — Перевозкам щепы — капсульный пневмотранспорт	21
В. И. Белов, И. Я. Бейлин, Л. М. Морозов — Погрузчики-штабелеры в Лодейнопольском леспромхозе	22
В. Н. Пунанов — Навесное устройство к плавающей машине	23
Предложения рационализаторов	
Н. И. Бондарь, Г. Р. Квашнин — Приспособления для нарезания смазочных канавок	24

ОХРАНА ТРУДА

В. И. Гарузов, В. Н. Макеев, В. А. Федоринин — Улучшить условия труда операторов лесных машин	26
А. К. Соловей — Без травм и аварий	26

ЗА РУБЕЖОМ

В. А. Богомолов — Леса и лесная промышленность Новой Зеландии	27
М. И. Гершкович — Валочно-сучкорезно-раскряжевая головка «Тимминз»	29

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

Р. В. Парыгин — В Вологодской сплавной конторе	31
--	----

ХРОНИКА

В Минлеспроме СССР и ЦК профсоюза	20, 32
-----------------------------------	--------



МАЙ 1975 г.

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО № 5

ГОНЧАРЕНКО Н. Т. Механизированная погрузка древесины от рубок ухода. Даются рекомендации по выполнению погрузочно-разгрузочных работ погрузчиком манипуляторного типа КЛ-4, разработанным ЦНИИМЭ. Рассматриваются техническая характеристика, конструкция и принцип работы погрузчика. По результатам испытаний в Рузском леспромхозе продолжительность цикла на погрузке в полувагон составляет 1,33 мин, на разгрузке с автолесовозов 1,3 мин. При этих данных сменная производительность на разгрузке автомобилей составит 200—250 м³, на штабелевке — до 250 м³, на погрузке в железнодорожные вагоны — до 200 м³.

ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЯ И ЛЕСОСПЛАВ

(реф. сб. № 13)

ВЕРЕЩАГИН В. В., ПРОКОПЦЕВ В. А. Весовой метод учета лесоматериалов при береговой сплотке. Приводятся схема и описание весового метода учета леса в пучках, решенного в автоматическом режиме и применяемого на нижнем складе Бадинского леспромхоза комбината Братсклес. Предлагаемый метод дает возможность высвободить двух рабочих, ранее занятых на ручном обмере и учете леса, повысить производительность труда по потоку на 13%, сократить время на операции учета с 10 до 3 мин.

(Реф. сб. № 12)

КАРГЕР Л. Т., КУЧУК Э. Л. Кора древесины хвойных пород — сырье для строительных материалов. Излагаются технология изготовления королитовых плит и результаты их испытаний, проведенные СибНИИЛПом. Установлено, что для производства королита на портланд-цементе пригодна кора сплавной и несплавной сосны и лиственницы, а также только сплавной ели и пихты. Соотношение коры и цемента равно соответственно 1 : 2. Прочность плит из коры сосны достигает 19 кгс/см² при плотности 500—550 кг/м³, из коры ели и пихты 22 и 17 кгс/см² соответственно при плотности 700—750 кг/м³. Королит с плотностью до 500 кг/м³ может быть использован как теплоизоляционный строительный материал, а выше 550 кг/м³ как конструкционный. По предварительным расчетам себестоимость 1 м³ королита составит 11,4 руб., что на 2,75 руб. меньше себестоимости арболита.

(Реф. сб. № 11)

СЕРДЕЧНЫЙ В. Н. Самоходная ремонтно-профилактическая мастерская СРПМ-3А с постом диагностики. Рассматриваются конструкция, принцип работы и техническая характеристика вышеназванной машины конструкции СевНИИП, предназначенной для проведения диагностики, технического обслуживания и агрегатного ремонта машин и механизмов. Базой машины является трактор ТДТ-55. Внедрение передвижной мастерской сокращает простои механизмов в ремонте (в том числе за счет предупреждения отказов в среднем на 1600—1720 ч) и снижает трудоемкость ремонтно-профилактических работ на 2650—2700 чел.-ч в год. Годовой экономический эффект от внедрения одной мастерской составляет 7—8,5 тыс. руб. Мастерская рекомендована к серийному производству на Плесецком ремонтно-механическом заводе.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ № 5

КЛЫЧКОВ П. Автопоезда для перевозки длинномерных грузов. Рассматривается разработанная в Хабаровском политехническом институте схема автопоезда для перевозки длинномерных грузов с роспуском, погруженным на шасси автомобиля. Приводится описание измененной конструкции сцепки. Испытания экспериментального образца показали, что наиболее удоб-

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1921 г.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫ-
ВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ССРС И ЦЕНТ-
РАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКО-
ГО ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

8 АВГУСТ **1975**

СТАХАНОВСКИМ

ТРАДИЦИЯМ

ЖИТЬ!

ТЕЛЕГРАФ ПРИНЕС С ДОНБАССА
РАДОСТНУЮ ВЕСТЬ...

30 АВГУСТА НА ШАХТЕ "ЦЕНТ-
РАЛЬНАЯ-ИРМИНО" КАЛИНОВСКОГО
РАЙОНА НЕОЖИДАННО СТАЛО НА-
СТОЯЩИМ ПРАЗДНИКОМ. ПРОИЗОШЛО
СОБЫТИЕ, ПОДНЯВШЕЕ НА НОГИ
ВСЕ КООЛЛЕКТИВ. ЗАБОЙЩИК СТА-
ХАНОВ В ЭТОТ ДЕНЬ ВЫРУБИЛ СО-
ВЕТСКИМ ОТБОЙНЫМ МОЛОТКОМ
102 ТОННЫ УГЛЯ.

СТАХАНОВ СТАЛ ГЕРОЕМ ДНЯ...
ПОБЕДА СТАХАНОВА В САМОМ ДЕЛЕ
СОВЕРШЕННО ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ.
102 ТОННЫ ЗА 6 ЧАСОВ! ЭТО
СТОЛЬКО ЖЕ, СКОЛЬКО В 1933 Г.
ДАВАЛ ОТБОЙНЫЙ МОЛОТОК ЗА ЦЕ-
ЛЫЙ МЕСЯЦ! ЭТО ПОЧТИ 7 ВАГО-
НОВ УГЛЯ!..

«Правда», 6 сентября 1935 г.

Сорок лет отделяют нас от того дня, когда страна впервые узнала имя донецкого шахтера Алексея Стаханова. Рекорд на «Центральной-Ирмино» положил начало массовому походу за достижение наивысшей производительности труда.

Стахановское движение стало одной из наиболее ярких страниц в истории социалистического соревнования. Оно было естественным итогом экономического и политического развития страны, результатом внедрения в производство новой техники и появления людей, в совершенстве овладевших ею. Стахановское движение свидетельствовало о коренных изменениях взглядов людей на труд, о росте инициативы и самостоятельности масс, о размахе трудового энтузиазма строителей нового общества.

Опираясь на новую технику и лучшее ее использование, сломив старые технические нормы, передовые рабочие добивались невиданной выработки и в ряде случаев перекрывали уровень производительности труда капиталистических стран. Рекордные показатели новаторов стали возможны прежде всего благодаря новой организации труда. В основе стахановских методов лежали правильное разделение труда, освобождение квалифицированных рабочих от выполнения второстепенных операций, полное использование рабочего дня, ритмичная работа, рационализация технологических процессов.



ПОЧИНУ—КРЫЛЬЯ

Идеи стахановского движения нашли горячую поддержку в стране. Из искры возгорелось пламя... Буквально каждый день рождались новые рекорды; опрокидывались старые производственные нормативы; в соревновании наметился качественно новый этап.

Стахановское движение стало подлинно массовым. Оно не просто пришлось ко времени, а было обусловлено им. Отдельные ростки новаторского отношения к труду, к технике уже давно пробивались в цехах, на стройках, транспорте, в сельском хозяйстве — всюду, где людей объединяло желание работать лучше, производительнее.

Решающее влияние на развитие стахановского движения оказала организаторская деятельность Коммунистической партии. Партия увидела в стахановском движении то новое в соревновании, что в сочетании с реконструкцией и техническим перевооружением народного хозяйства должно было дать мощный толчок развитию экономики страны. Были приняты меры, чтобы сделать достижения новаторов достоянием широких масс трудящихся.

Ноябрь 1935 г. В Большом зале Кремлевского дворца созывается первое Всесоюзное совещание рабочих и работников стахановцев. В декабре того же года расширенный Пленум ЦК ВКП(б), в работе которого приняло участие 3 тысячи хозяйственных руководителей, инженеров, техников, рабочих-новаторов, рассмотрел вопросы развития промышленности и транспорта в связи со стахановским движением. Решения декабрьского (1935 г.) Пленума ЦК партии на долгое время стали программой борьбы за повышение производительности труда. На новые нормы выработки вслед за новаторами стали переходить все рабочие.

Последователи замечательного шахтера вскоре появились во всех отраслях промышленности. Первыми были: в машиностроении кузнец Александр Бусыгин и фрезеровщик Иван Гудов, в легкой промышленности — обувщик Николай Сметанин, на железнодорожном транспорте — машинист Петр Кривонос, в лесопилении — рамщик Василий Мусинский.

Родина высоко оценила людей самоотверженного труда. В декабре 1935 г. группа рабочих-инициаторов стахановского движения и командиров производства, которые активно помогали ударникам, была награждена орденами. В числе других правительственные награды получили и стахановцы лесной промышленности. Ордена Ленина был удостоен В. С. Мусинский. Орденом Трудового Красного Знамени отмечены заслуги технического директора Соломбальского лесозавода № 16—17 В. И. Буркова, бригадира Бобровской запани треста Двиносплав А. С. Первышина, машиниста Куршинской УЖД В. Я. Заигрова, тракториста Тумской лесомашинной станции И. Т. Сергеева и других.

ЛЕСНЫЕ БОГАТЫРИ

Появились стахановцы и в лесах России. Об одном из них — лесорубе Выйского леспромхоза Архангельской области Д. Д. Заборском «Правда» писала: «Вот богатырь лесной промышленности! При дневной норме 8 м³ Дмитрий Дмитриевич заготавливал ежедневно по 50 м³, доводя в отдельные дни производительность до 100 м³.

Поддерживая почин Стаханова, высокие рубежи ставили перед собой и другие лесорубы. П. В. Кочанов (Сысольский леспромхоз Коми АССР), освоив лучковую пилу, систематически за 7—8 часовую смену обеспечивал на валке и раскряжевке выработку от 20 до 35 м³.

Инициатором перехода на звеньевой (бригадный) метод работы с разделением труда стал В. Т. Гузиенко из Подюжского леспромхоза Архангельской области. Работая звеном из ше-

сти человек, он достиг в 1938 г. сменной выработки на человека в размере 32—37 м³. Ему же принадлежит выдающийся рекорд — 268 м³ за смену с выработкой на человека 44,6 м³. Правда, по его словам, в тот январский день 1939 г. бригада «на часы не смотрела» и провела в лесосеке добрую половину суток. Изучив опыт В. Т. Гузиенко и создав бригаду из четырех человек, лесоруб П. П. Готчиев из Медвежьегорского леспромхоза КАССР довел выработку на человеко-день с 5 до 25 м³.

Эти цифры впечатляют уже потому, что техника и технология тех лет были несовершенны. Валка и раскряжевка производилась лучковыми пилами, на вывозке в основном использовалась конная тяга. В лес лишь начинали поступать тракторы, автомобили, паровозы. Трелевка и вывозка велась в сортименте. И все же лесорубы-стахановцы настойчиво и упорно осваивали имеющиеся механизмы и инструмент, последовательно внедряли новую организацию труда, заботились об умелой подготовке рабочего места. В результате рекордная выработка, казавшаяся недостижимой, становилась обычной.

ШКОЛА МИЛЛИОНОВ

Опыт стахановцев широко распространялся. Для этого использовались многообразные формы технической учебы: индивидуальное шефство, сдача техминимума, школы мастеров труда. Практиковались поездки передовых стахановцев в родственные предприятия, межзаводские переклички. Лекции и беседы стахановцев сочетались с показом приемов их труда на станках и машинах. Стахановские школы положили начало массовому обучению рабочих передовым методом труда.

Вспоминая технический «всеобуч» тех лет, Герой Социалистического Труда А. Стаханов говорит: «Почему школа новаторов первых пятилеток стала школой миллионов? Потому что и новатором-то признавали лишь того, кто умел научить своим методам работы десятки и сотни новичков».

Эти слова с полным правом можно отнести и к стахановцам лесных отраслей. Так, В. Т. Гузиенко был не только отличным лесорубом, но и замечательным инструктором. Из его школы вышло много подлинных мастеров лесозаготовок.

СТАХАНОВЦЫ 70-х

За сорок лет, прошедших с той поры, неизменно изменилась наша страна, далеко ушла вперед наука и техника, изменился и сам рабочий класс, неизмеримо вырос уровень его общей и технической культуры.

Разительные перемены произошли и в лесной индустрии. На ее вооружении ныне находятся тысячи совершенных тракторов, автомобилей, погрузчиков, кранов, сучкорезных машин. Все шире внедряется автоматика. Но изменились и усложнились условия, в которых ведутся теперь лесоразработки. Увеличились расстояния вывозки, снизился средний объем хлыста. Расширяются заготовки древесины в горных лесах. Растут масштабы работ, связанных с лесовозобновлением. Стали всерьез, по-государственному заниматься рациональным использованием каждого кубометра заготовленной древесины.

Все это объективно усложняет производственный процесс лесоразработок, увеличивает его трудоемкость. Вот почему сегодня нельзя автоматически сопоставлять показатели выработки первых лесорубов-стахановцев с достижениями нынешних передовиков. Однако актуальность стахановского движения не потеряла своего значения и сегодня. Задача овладения техникой, создания кадров, способных эту технику освоить, остается злободневной, ибо не может быть остановлен процесс совершенствования техники, технологии, организации производства.

В. С. ИВАНТЕР

Как и в 30-е годы, наши лесные богатыри опрокидывают сегодня общепринятые нормы. Кто бы мог подумать в начале этой пятилетки, что в красноярских лесах бригада Фарида Тахавиева добьется производительности труда более 50 м³ на человека в день. А прославленный бригадир Павел Попов достигнет небывалых в истории лесной промышленности результатов: на 4—5 тракторах обеспечит заготовку 280 тыс. м³ в год. Экипаж Михаила Шабалина на пяти машинах вывез в прошлом году около 140 тыс. м³. Ширится движение стотысячников, начатое в свердловских лесах бригадой Александра Барболина.

Можно привести еще десятки таких примеров. Однако пока рекорды «одинок» не так быстро, как хотелось бы, становятся повседневной нормой работы многих коллективов. Поэтому, несмотря на высокие показатели победителей соревнования, средняя выработка на отработанный человеко-день растет крайне медленно, а в ряде объединений топчется на месте.

Между тем есть маяки и среди лесозаготовительных объединений. Это прежде всего тюменцы. Благодаря внедрению прогрессивных форм организации лесосечных работ Тюменьлеспром неуклонно повышает годовую комплексную выработку на рабочего: 703 м³ в 1970 г., 760 — в 1973-м, 831 — в 1974-м. Замечательный опыт тюменских лесозаготовителей ценен не только производственными показателями, но и подлинно государственным подходом к делу.

Для распространения прогрессивных форм организации труда сделано в нашей отрасли немало. В 28 зональных школах передового опыта прошло обучение около 1000 бригадиров, мастеров. Созданы две всесоюзные школы — в Комсомольском леспромхозе (на базе бригады П. В. Попова) и в Южно-Кондинском (по вахтовому методу освоения труднодоступных лесных массивов). Вместе с тем не изжито формальное отношение к школам передового опыта со стороны ряда хозяйственных руководителей, которые предпочитают работать по-старинке. Вероятно, поэтому внедрение новых форм организации лесозаготовок ведется робко, почин ударников медленно находит последователей.

Рекордные результаты работы передовиков открывают перед всеми лесозаготовителями новые возможности трудиться так же высокопроизводительно. У тех, кто сегодня отстает, есть немалые резервы. И один из главных — опыт и мастерство ветеранов труда, ударников, стахановцев. Этот опыт надо изучать, анализировать. В нем — прочная база для дальнейшего развития соревнования в условиях научно-технической революции.

ЖИВАЯ СВЯЗь ПОКОЛЕНИЙ

Стахановские традиции сегодня находят свое продолжение в трудовых свершениях и замечательных инициативах наших современников, в ценных начинаниях, продиктованных хозяйской заботой о выполнении заданий девятой пятилетки. В новых формах соревнования проросли те добрые семена трудовой состязательности и товарищеской взаимопомощи, которые были посеяны в годы первых пятилеток.

Смело опираться на новую технику, лучше ее использовать, дорожить каждой трудовой минутой — это тоже обычай стахановцев. Щедрая передача передового опыта, рациональных приемов труда, посвящение в «секреты» мастерства — эта славная традиция получила развитие в школах передового опыта, коммунистического труда, в движении наставников.

Целые поколения советских рабочих воспитаны на традициях ударников первых пятилеток. Сегодня архангельские лесопильщики считают для себя высокой честью завоевать переходящий приз имени Василия Мусинского. А лучшая среди лесосечных бригад Свердловской области награждается премией имени Героя Социалистического Труда А. В. Терехова.

Развивать и приумножать стахановские традиции — значит еще выше поднять знамя социалистического соревнования за осуществление планов партии. Значит проявлять неустанную заботу о росте производительности труда, с которой, как пронзительно указывал В. И. Ленин, и начинается коммунизм.

Четыре десятилетия назад, с трибуны первого Всесоюзного совещания стахановцев прозвучали слова: стахановское движение — это «наиболее жизненное и непреодолимое движение современности», оно содержит в себе зерно будущего культурно-технического подъема рабочего класса, открывает путь, на котором только и можно добиться тех высших показателей производительности труда, которые необходимы для перехода от социализма к коммунизму, для уничтожения противоположности между трудом умственным и физическим.

Стахановское движение ломало старые взгляды на технику, старые нормы, старые требования к производственным мощностям. Оно диктовало необходимость создания новых, более высоких технических норм и большей отдачи от установленных мощностей, а также резкого увеличения производственных планов. Это было движение людей, в совершенстве овладевших приемами труда и умевших «выжимать из техники максимум того, что можно из нее выжать».

Однако путь, по которому развивалось движение новаторов, был нелегким. В ряде случаев консервативный административно-технический персонал предприятий, цеплявшийся за устаревшие нормы и инструкции, не помогал, а мешал ударникам, оказывался в хвосте событий.

На Совещании отмечалось, что «проблему организации труда по-новому, проблему повышения производительности труда начали решать не столько инженеры и техники, сколько сами рабочие». Отсюда следовал вывод: «Стало быть, теперь дело за директорами заводов, за инженерами, за техниками. Они должны сейчас развернуть работу вокруг стахановского движения, крепко включиться в него и помочь этим лучшим людям идти дальше с большими успехами».

Нелегко далось начало пути и зачинателю стахановского движения в лесной и деревообрабатывающей промышленности Василию Степановичу Мусинскому, рамщику 24-рамного Соломбальского лесопильного завода № 16—17 в Архангельске. Хорошо освоив технику и технологию лесопиления, Мусинский смело перешагнул барьеры, установленные техническими нормами, и начал постепенно повышать величину посылки бревен на оборот лесопильной рамы. Производительность лесопильной рамы стала быстро расти: 120—130—155—174—221 м³ пиловочного сырья в смену вместо средней проектной 98 м³, установленной для лесозавода № 16—17. Авторитетные комиссии специалистов Главлесозаготовительного треста Северолес и ЦНИИМОД'a подтвердили, что В. С. Мусинский и его последователи вскрыли огромные резервы повышения производительности рам.

К чести инженерно-технических работников лесозавода № 16—17 надо сказать, что они активно поддержали замечательный почин стахановцев. Технический директор лесозавода В. И. Бурков одним из первых включился в работу и помог закрепить этот успех. Была изучена пропускная способность каждого участка технологической цепочки, выявлены и ликвидированы «узкие» места, затруднявшие использование резко возросшей производительности лесопильных рам.

Василий Иванович Бурков (ныне персональный пенсионер) вспоминает: во всех цехах завода изучались приемы труда, организация рабочих мест В. С. Мусинского и



↑ Зачинатель стахановского движения в лесопилении В. С. Мусинский
Технический директор Соломбальского лесозавода № 16—17
В. И. Бурков ↓



других стахановцев, были созданы школы передового опыта. К концу 1935 г. число ударников на лесозаводе превысило 500 человек. В 1935 г. Соломбальский завод № 16—17 перекрыл проектную мощность.

С. Орджоникидзе, характеризуя стахановское движение в своей речи на Советщанин, подчеркивал, что оно «выражается и в количественном и в качественном отношении. Тот, кто хочет быть стахановцем, тот не может давать только количество, тот должен давать и качество, без этого нет стахановца».

В этой связи интересно напомнить такой факт. Когда молодой ученик В. С. Мусинского рамщик того же завода комсомолец Федор Кувшинников распилил за рамо-смену 293 м³ сырья, качество распиловки, по заявлению главного инженера треста «Северолес», было исключительно высоким, технического брака не было.

Стахановцы-лесопильщики повели за собой ученых. Уже к началу 1936 г. на основе анализа и обобщения лучших достижений стахановцев с учетом проведенных исследований ЦНИИМОД разработал и опубликовал новые нормативы, предусматривающие резкое увеличение посылки.

Определяя задачи, стоящие перед лесной промышленностью в связи с дальнейшим развитием стахановского движения, декабрьский (1935 г.) Пленум Центрального Комитета партии предложил Наркомлесу «пересмотреть в сторону повышения технические нормы, производительность оборудования и производственную мощность предприятий, в первую очередь на лесозаготовках и лесовывоз-

ке, в бумажной промышленности, лесопилении и лесохимии», и созвать с этой целью «отраслевые конференции в составе директоров предприятий, заводов, леспромхозов, начальников цехов, лесопунктов, инженерно-технических работников и рабочих-стахановцев».

В подготовке к пересмотру технических норм принимали участие работники Наркомлеса, ЦНИИМЭ, Ленинградской лесотехнической академии и других лесных вузов, а также практики — инженерно-технические работники трестов, леспромхозов, рабочие-стахановцы. При этом изучалась работа определенных механизмов, проводился фотохронометраж на рабочих местах ударников, осуществлялся массовый учет выполнения норм, ставились эксперименты с участием стахановцев.

Участникам отраслевых конференций по пересмотру норм было с кого брать пример высокопроизводительного труда, было по кому равняться.

Вальщик-лучкист Глотов из Северного края вместо 3,5—4 м³ вырабатывал в день по 14 м³, а лучкист Г. С. Фомин из Плесецкого лесранхоза показал на раскрываевке рекордную выработку — 156,7 м³ за один день!

Стахановцы-трактористы доводили нагрузку на рейс по тракторно-ледяным дорогам до 600—700 и 1000 м³ при средней по Наркомлесу — 69,5 м³. А тракторист Плесецкой базы В. М. Белов вывез за один рейс поезд с рекордной нагрузкой 1380 м³. Передовые шоферы перевыполняли нормы выработки на автомобильной вывозке леса в два, два с половиной и три раза.

Вновь вводимые технические нормы, конечно, не узаконивали этих рекордов, но значительно превышали устаревшие нормативы.

За годы, прошедшие после стахановского «взрыва», народное хозяйство нашей страны поднялось на неизмеримо более высокий уровень. «Создана огромная экономическая мощь, основой которой являются многоотраслевая индустрия и крупное социалистическое сельское хозяйство, передовая наука, квалифицированные кадры рабочих, специалистов, хозяйственных руководителей. Это экономика, которая за день производит почти на 2 миллиарда рублей общественного продукта, т. е. в 10 раз больше, чем производилось ежедневно к концу 30-х годов» (Л. И. Брежнев, Отчетный доклад ЦК КПСС XXIV съезду КПСС). Далеко вперед шагнула по пути технического прогресса и лесная промышленность, в которой основные производственные операции полностью механизированы, все шире внедряется автоматизация.

Пусть многие технико-экономические показатели, достигнутые стахановцами тридцатых годов, неприменимы в современных условиях и несопоставимы, но смысл и дух этого движения как высшей формы социалистического соревнования нисколько не потускнели и не устарели.

Сегодня, на гребне девятой пятилетки, как и в тридцатые годы, партия, обращаясь к научно-технической интеллигенции, призывает: «Направляйте усилия на ускорение научно-технического прогресса; крепите связь науки с производством; быстрее внедряйте в практику достижения науки, техники и передового опыта» (Обращение ЦК КПСС к партии, к советскому народу. 1975 г.).

Оглядываясь на путь, пройденный лесной промышленностью за 40-летний период, мы видим немалый вклад, внесенный нашей инженерно-технической мыслью в прогресс отрасли.

Почти полная механизация валки и раскрываевки — результат разработки и внедрения отечественных моторных пил с электрическим и бензиновым двигателями. Здесь наука в прямом смысле слова шла рука об руку с производством. Не случайно Государственные премии за разработку и внедрение электропил были присуждены не только их конструкторам В. В. Куосману, А. И. Осипову, П. П. Пациору и другим, но и рабочим-электропильщикам Н. Н. Кривцову и П. П. Готчиеву.

В последнее время ученые, конструкторы, машиностроители особое внимание уделяют техническому перевооружению лесозаготовок, держа курс на полное вытеснение ручных операций в лесосеке. Как сообщалось в нашем журнале, «на создание техники, обеспечивающей заготовку древесины без применения ручного труда, ежегодно выделяется около 2 млн. руб., или 14% общих ассигнований на исследования в области лесозаготовительной тематики, не считая средств, затрачиваемых машино-

строительными заводами» (см. статью Г. К. Ступнева в № 9 1974 г.).

На лесозаготовках уже работают валочно-трелесочные машины, бесчokerные тракторы, сучкорезные машины и другое новейшее оборудование. На сплаве совершенствуются методы береговой сплотки, разрабатываются механизированные средства и технологические приемы создания единого транспортного пакета. Тем не менее производительность труда в лесной промышленности за четыре года девятой пятилетки возросла на 22,5%, что ниже уровня, установленного планом. В немалой мере это отставание является результатом недостатков в инженерной работе, следствием неудовлетворительного использования имеющейся техники.

Вот почему сейчас важнейшей задачей инженеров и техников становится внедрение наиболее эффективной организации производства, обеспечивающей высокий уровень использования механизмов и рост производительности труда.

Широкое распространение получает сегодня новая прогрессивная форма организации лесозаготовок — вахтовый метод, работа укрупненными бригадами и использование трелесочных тракторов в 2—3 смены. Инициаторами укрупнения бригад явились рабочие Комсомольского леспромхоза Тюменьлеспрома, в частности ныне Герой Социалистического Труда П. В. Попов. Как и на заре стахановского движения, передовой почин рабочих стал реальностью лишь тогда, когда он был поддержан инженерно-техническими работниками, администрацией предприятия.

Директор Комсомольского леспромхоза, ныне Герой Социалистического Труда Сергей Сергеевич Шугар, партийная организация леспромхоза и профсоюз по достоинству оценили эту идею. Особенно много для распространения этого почина сделал С. С. Шугар после выдвижения его на должность главного инженера Тюменьлеспрома.

Вскоре широким внедрением прогрессивной формы ор-

Герой
С. С.
Социалистического
Труда
Шугар, главный
инженер
Тюменьлеспрома



ганизации лесосечных работ занялись многие инженеры, руководители предприятий, партийные организации лесозаготовительных районов. Сегодня в Томской, Тюменской, Вологодской, Свердловской, Кировской областях, Красноярском крае и многих других районах страны работают сотни и сотни укрупненных бригад, растет число участков, осваиваемых вахтовым методом.

Крепить связь науки с производством, умелым руководством ускорять внедрение в практику достижений науки и передового опыта — таков сегодня первейший долг инженеров.

УДК 634.0.308:658.387.64

НАСЛЕДНИКИ СТАХАНОВЦЕВ

А. Т. КОСОЛАПОВА, СибТИ

Когда сорок лет назад с трибуны первого Всесоюзного совещания стахановцев назывались имена передовиков вывозки леса, речь шла о конновозчиках. Доля механизированного транспорта древесины не достигала в ту пору 3% общего объема лесозаготовок.

В годы девятой пятилетки, когда лесовозный транспорт полностью механизирован, законными наследниками стахановцев лесовывозки стали шоферы, машинисты и трактористы.

На лесозаготовительных предприятиях Красноярского края первенство в социалистическом соревновании на автомобильной вывозке леса завоевали водители мощных лесовозов КраЗ-255Л. Бригада водителя Л. М. Астапенко (Карабульский леспромхоз, филиал Богучанского) вывезла за 1974 г. 14 900 м³ вместо 8200 м³ по

плану, выполнив задание на 181,5%. Бригада П. И. Григорьева из того же леспромхоза вывезла за год 22 000 м³, или 162% от плана, бригада П. П. Зайцева (Богучанский леспромхоз) вывезла 27 374 м³, или 140% годового задания.

Шоферы-сибиряки творчески разрабатывают и внедряют новую организацию труда на вывозке — укрупненные экипажи на базе автомобилей КраЗ-255Л. Инициатором вывозки леса укрупненными экипажами в комбинате Богучанлес выступил коммунист М. И. Шабалин. Еще в ноябре 1972 г. по его инициативе был создан укрупненный экипаж из семи водителей на базе 2 автопоездов КраЗ-255Л, работавших по одной путевке. План 1973 г. был выполнен экипажем на 123%. Сегодня его экипаж, состоящий из 15 водителей и 2

слесарей, работает в три смены на базе 5 автопоездов КраЗ-255Л, в том числе одного резервного. Каждые две машины обслуживаются 7 водителями, а резервная — одним. Состав экипажа — в основном шоферы с 10—15-летним производственным стажем, но есть среди них и комсомольско-молодежная бригада И. П. Егорова.

В 1974 г. укрупненный экипаж М. И. Шабалина вывез 136 145 м³, или 123% годового задания. Экипаж строго соблюдает график профилактического обслуживания автопоездов: через каждые 4 дня (1300—1400 км пробега) автопоезд ставится в дневную смену на профилактику, в которой принимает участие водитель, работающий в эту смену. При передаче машины сменщику каждый член экипажа следит за тем, чтобы она была в исправном состоянии и, если необходимо, помогает устранить неполадки.

В ремонте автомобиля принимает участие, помимо слесаря, весь экипаж, закрепленный за данной машиной. Водители считают свое участие в ремонте необходимым, потому что в своей машине легче отыскать неисправность, к тому же ремонт помогает лучше узнать автомобиль. Стремясь сократить простой своей машины в ремонте и полнее ее использовать, экипаж работает, нередко не

К 40-летию стахановского движения



Бригадир укрупненного экипажа лесовоза КРАЗ-255Л Михаил Иванович Шабалин (Пинчугский леспромхоз)

считаясь со временем, чтобы скорее выпустить автопоезд на линию.

Что дает создание укрупненных экипажей на автомобильной вывозке леса? Строго по графику при хорошем качестве выполняются технические уходы; устраняются переработки и строго соблюдаются выходные дни водителей; внедряется непрерывная рабочая неделя; повышается коэффициент использования автомобиля. При этом укрепляется дисциплина у членов экипажа, у них повышается чувство ответственности друг перед другом.

Отличительной особенностью работы передовых водителей автомобилей в леспромхозах Красноярского края является правильная эксплуатация доверенной им техники.

— Конечно, я не сделаю открытия, — говорит М. И. Шабалин, — признав, что в добросовестном отношении к технике — залог успеха. Мы, например, своевременно проводим смазку машин и притом считаем для себя обязательным строго соблюдать все требования и рекомендации заводоизготовителей, касающиеся смазки.

Водители систематически следят за уровнем масла, меняя его через каждые 1500—2000 км пробега. При каждом профилактическом обслуживании производят промывку фильтров. Неуклонно обеспечивается использование в разное время года соответствующих марок масла, соблюдается чистота заправки.

Шоферы используют каждую свободную минуту — в ожидании погрузки, на стоянке, — чтобы осмотреть автомобиль и, по возможности, сразу устраняют неисправности.

— У хорошего шофера, — замечает

водитель Л. М. Астапенко, — всегда найдется работа: где гайку подтянул, где-то лишний раз прощипывал. В результате машина всегда в отличном состоянии, остановка на ремонт — чрезвычайное происшествие.

Результаты добросовестного отношения к технике не могли не сказаться. В. Ф. Гришин и К. С. Разумов (Осиновский леспромхоз) довели пробег автомобиля МАЗ-509 без капитального ремонта до 140 тыс. км. Это — значительная цифра, если иметь в виду особо тяжелые условия эксплуатации автомобилей в лесной промышленности.

Среди водителей развернулось соревнование за экономию резины. Ж. В. Луговской, Ю. А. Новогран (Кежемский леспромхоз), члены укрупненных экипажей Н. С. Шарнина и М. И. Шабалина перед выездом проверяют не только давление в шинах, но и надежность крепления колес шпильками (их ослабление приводит к усиленному износу протектора), проверяют правильность установки колес (углы развала, схождение колес, наклон шкворня).

— Очень важно не перегружать автомобиль, — говорит водитель И. Т. Егоров (бригадир укрупненного экипажа из Пинчугского леспромхоза). Поэтому мы следим за правильностью размещения нагрузки на колеса, чтобы не перегружать ни шины автомобиля, ни шины прицепа-ропуски. Помним, что увеличивая нагрузку на шины до 20% выше нормы, мы сокращаем срок службы шин вдвое.

В результате при норме пробега шин по лесовозным дорогам 36 000 км многие водители (И. Т. Егоров и др.) довели пробег автомобиля до 45 000 км, а В. Ф. Гришин и К. С. Разумов (Осиновский леспромхоз) — до 62 000 км.

Передовые механизаторы не только заботятся о сохранности дозированной им техники, но и активно вмешиваются в дело конструирования новых машин, стремятся внести свой личный вклад в решение технических проблем. Водители М. И. Шабалин, И. Т. Егоров, С. Я. Новоселов и другие, заметив некоторые недостатки в конструкции автомобиля КРАЗ-255Л, предлагают методы их устранения.

Был отмечен быстрый выход из строя рамы автомобиля, лесовозной площадки, траверсы крепления раздаточной коробки. Теперь перед эксплуатацией новых автомобилей раму и траверсу усиливают своими средствами. Очень слабы грузовые площадки, которые также приходится усиливать в начале эксплуатации. В раздаточной коробке сальники пропускают масло, в радиаторе трубки сердцевинины очень часто отстают от бачка.

У сибирских механизаторов немало и других претензий к создателям лесной техники. Тормозные камеры в условиях низких температур пропускают воздух (манжеты замерзают и не прилегают плотно). Кабина хо-

лодная. Конструкторам автоприцепа ТМЗ-803 необходимо учесть, что он слаб для ангарского леса (ось, балансир, коник должны быть усилены).

Лесозаготовители комбината Богучанлес (как и другие работники сибирских леспромхозов) считают желательным, чтобы машиностроители приступили к выпуску КРАЗ-255Л в упрощенном «северном варианте».

Для передовиков автовывозки стало законом совмещение профессий. Так, каждый член экипажа М. И. Шабалина имеет несколько специальностей. В частности, сам М. И. Шабалин (водитель по основной профессии) может работать кузнецом, лебедчиком, трактористом, слесарем.

Конечно, и лучшие шоферы лесовозных поездов еще имеют немало неиспользованных возможностей для дальнейшего совершенствования работы. Так, не везде уделяется должное внимание чистоте заправки топливом. А это особенно важно для двигателей с воспламенением от сжатия. Ведь дизельная аппаратура имеет зазор в прецизионных деталях 0,005 мм и работает при значительных давлениях. Из-за несоответствия организации топливного хозяйства приходится излишне часто менять фильтры, спускать отстой.

Обращение Центрального Комитета КПСС к партии, к советскому народу, постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ о Всесоюзном социалистическом соревновании в 1975 г. вызвали новый подъем творческой активности работников лесной промышленности. По итогам социалистического соревнования комплексных бригад и экипажей лесовозных автомобилей предприятий объединения Красноярсклеспром за январь первенство среди укрупненных экипажей лесовозов занял коллектив, возглавляемый М. И. Шабалиным. За один месяц им вывезено 21 671 м³, или 146% от задания.

Школа передового опыта, организованная в Пинчугском леспромхозе, дала возможность ознакомиться с методами работы экипажа М. И. Шабалина водителям Манзенского, Ангарского, Карабульского, Осиновского, Она-Чунского леспромхозов. Множится число его последователей. Так, в Манзенском леспромхозе с января 1975 г. работает укрупненный экипаж под руководством В. Е. Небольсина. Экипаж взял обязательство вывезти в 1975 г. 160 тыс. м³ древесины. В январе вывезено более 12 тыс. м³, или 137% к плановому заданию, а в феврале план был выполнен на 153%.

Для пропаганды нового Пинчугский леспромхоз посещают передовики производства. Организуются показательные соревнования по всем фазам производства.

Шоферы сибирских леспромхозов, разрывая социалистическое соревнование, стремятся добиться новых успехов в деле освоения техники, в деле выполнения и перевыполнения заданий завершающего года девятой пятилетки.

ПЯТИЛЕТКА И ЛЕСНАЯ НАУКА

Г. К. СТУПНЕВ,

Первый заместитель министра лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Девятая пятилетка стала для лесозаготовительной промышленности пятилеткой **машинизации** основных работ. Ее характерной чертой явился переход на ряде операций (валке леса, чокоровке, обрезке сучьев, раскряжке) от моторных инструментов к применению высокоэффективных средств машинной обработки. Уже сегодня на лесозаготовках работают 1500 бесчокорных тракторов ТВ-1, ЛП-18 (ЛП-11), около 1000 самоходных сучкорезных машин, более 8,5 тыс. челюстных погрузчиков, 600 полуавтоматических линий для раскряжки древесины, около 4 тыс. единиц кранового оборудования.

Хотя техническое перевооружение отрасли происходило не столь быстро, как этого хотелось бы, достижения науки и техники положительно сказались непосредственно на результатах работы и послужат основой коренных изменений, которые обеспечат более быстрый рост производительности труда на лесозаготовках в десятом пятилетии. За девятое пятилетие производительность труда на лесозаготовках увеличится на 12,4% и составит в 1975 г. 573 м³ на списочного рабочего в год против 509,6 м³ в 1970 г.

На лесозаготовках идет не только усиленный творческий поиск рациональных технических решений, не только процесс количественного накопления новой техники, но и, что не менее существенно, происходит процесс качественного накопления опыта, перестройки психологии кадров. Важную роль при этом играет местная инициатива, творческая активность производственников в совершенствовании технологии, форм и методов организации производства и труда, в использовании внутренних резервов, инженерная работа по внедрению передового опыта.

Высокая эффективность творческой инициативы, основанной на учете местных особенностей и условий, особенно ярко проявилась в широком распространении одобренных Центральным Комитетом КПСС опыта и инициативы тюменских, томских, вологодских лесозаготовителей, применивших новые прогрессивные формы организации труда и производства — укрупненные комплексные брига-

ды на лесосечных работах, вахтовый метод лесозаготовок, технологию работ, предусматривающую создание запасов древесины у трасс лесовозных дорог.

Заметных результатов добилась в девятой пятилетке лесная наука. Головной институт ЦНИИМЭ и зональные институты лесозаготовительной промышленности, работая по единому координационному плану, выполняя комплексные темы, дополняя друг друга, сосредоточили основные силы ученых и конструкторов на главных направлениях технического прогресса, на решении важнейших научно-технических проблем, связанных с разработкой и внедрением в промышленность новых технологических процессов и оборудования, исключающих ручной труд на основных производственных операциях.

Научные исследования велись по следующим основным направлениям:

разработка технологических процессов и систем машин для лесозаготовительного производства в различных условиях, а также для комплексной переработки низкокачественной древесины;

создание средств механизации очистки древесных стволов от сучьев на лесосеке и нижних складах;

создание и внедрение валочных, валочно-пакетирующих и валочно-трелевочных машин;

улучшение методов строительства и содержания лесовозных дорог, создание тягового и подвижного состава для лесовозного транспорта;

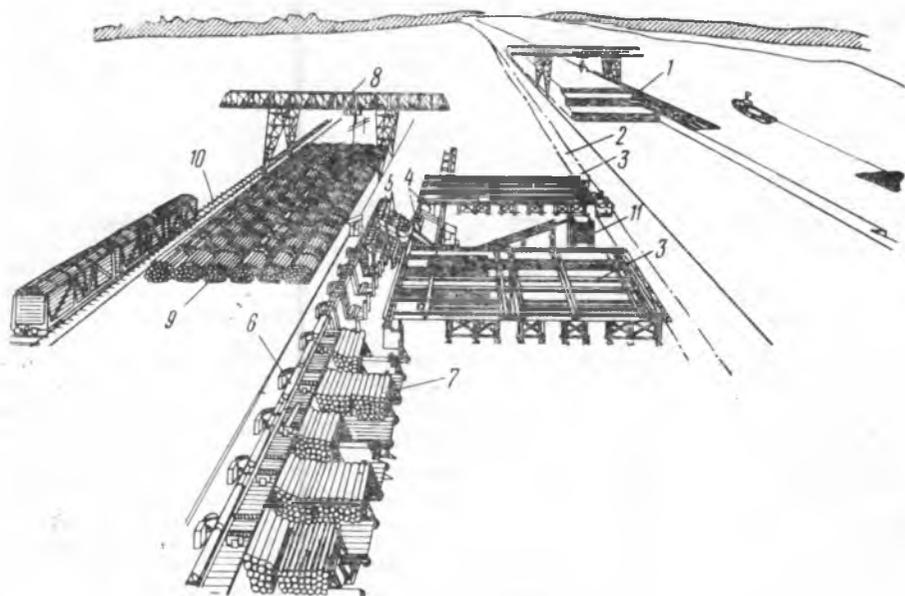
механизация и автоматизация комплекса работ на нижних лесных складах;

совершенствование технического обслуживания и ремонта машин и оборудования в леспромхозах;

разработка рациональных систем энергетики, электрификации производственных процессов, теплофикации лесных поселков;

совершенствование экономических показателей лесозаготовительной промышленности, нормирование и стандартизация лесоматериалов.

За четыре года текущей пятилетки нашими института-



Технология переработки хлыстов с использованием поточной линии ЦЛР-160

1 — запас хлыстов; 2 — подъездной автомобильный путь; 3 — разгрузочные эстакады; 4 — раскряжевные линии типа ПЛХ-3; 5 — разобцитель бревен ЛТ-80; 6 — сортировочный транспортер; 7 — механизированные карманы-накопители; 8 — кран ККС-10; 9 — запас пучков; 10 — отгрузочный тупик; 11 — бункер отходов

ми в содружестве с другими научно-исследовательскими и проектно-конструкторскими организациями и машиностроительными заводами сдано в серийное производство 66 различных типов машин и оборудования. Эта техника органично вписывается в перспективные технологические процессы и системы машин, внедрение которых должно обеспечить повышение уровня механизации труда на лесозаготовках до 85—88%.

Научные работники ЦНИИМЭ предельно четко сформулировали для различных условий производства перспективные технологические процессы и комплекты машин для выполнения лесосечных работ. В частности, наиболее прогрессивное направление связывается с применением валочно-пакетирующих машин, работающих в комплекте с высокопроизводительными колесными и гусеничными подборщиками пачек, в средних и тяжелых грунтовых условиях, когда необходимо сохранять жизнеспособный подрост. Однооперационные валочные машины, по мнению многих специалистов, будут эффективны в сочетании с бесчокерными тракторами прежде всего в древесных группах большой и средней крупности.

Ряд лет ученые и конструкторы ЦНИИМЭ, Ленинградской лесотехнической академии, Онежского тракторного завода упорно искали техническое решение превращения бесчокерного трактора ТБ-1 в валочно-трелевочную машину. Наконец удалось создать удачную конструкцию режущей головки. Предполагается, что незначительная энергонасыщенность и некоторая перегруженность этих машин, как транспортных средств, в меньшей степени скажутся при применении их на грунтах с хорошей несущей способностью. В то же время машины подобного типа относительно конструктивно простые позволят на первых порах решить проблему механизации труда вальщика и чокеровщика.

Вместе с головным институтом над проблемами совершенствования технологии и механизации лесозаготовок трудятся коллективы зональных институтов. Их совместными усилиями за последние годы созданы перспективные системы машин и оборудования для механизации и автоматизации лесозаготовок, лесотранспорта, нижне-складских и ремонтных работ.

Небольшой, но слаженный и целенаправленный коллектив Коми ГипроНИИЛеспрома создал целый ряд штабелеров и пачкоподборщиков на базе трелевочных тракторов. Широкую популярность у сибирских лесозаготовителей завоевала бесчокерная машина ЛП-18 (ЛП-11) конструкцией СибНИИЛПа, выпускаемая Абаканским механическим заводом Союзлесреммаша и Пермским — «Коммунар» Минстройдормаша. Над совершенствованием оборудования и технологии нижних складов работают в содружестве ЦНИИМЭ, СНИИЛП, Гипролестранс, ЦНИИлесосплава другие институты.

Лесной кран-перегрузчик хлыстов ЛТ-62, созданный СНИИЛПом, серийно выпускается Сухоложским заводом и позволяет эффективно создавать запасы хлыстов на нижних и промежуточных складах. Разработанные МЛТИ в содружестве со СНИИЛПом и машиностроителями грейферы для лесных кранов широко и с большим эффектом применяются в промышленности при штабелевке и погрузке круглого леса и щепы. Но и здесь еще не все решено. Изыскав возможности подачи хлыстов грейферами на разделку однородной щепью, ученые и конструкторы добились бы значительного технологического эффекта, так как это позволило бы обходиться без манипуляторных поштучных отделителей.

Говоря о поштучном отделении хлыстов и бревен из пачки, следует отметить, что эта операция повторяется многократно в технологическом процессе как на лесозаготовках, так и в деревообработке. Удачная конструкция разобшителя бревен ЛТ-80 создана в СевНИИПе. Работая в автоматическом режиме в любом желаемом темпе (рабочий цикл 3—6 сек), разобшитель, используемый в две смены, высвобождает четырех рабочих, занятых тяжелым трудом. ЛТ-80 выпускается Плесецким ремонтно-механическим заводом.

В работе нижних складов все еще не решены многие технологические вопросы. ЦНИИМЭ и Гипролестранс заканчивают разработку перспективных технологических карт, в основу которых положено применение предельно упрощенных унифицированных блоков. Ряд удачных

технологических компоновок осуществлен непосредственно на производстве, в частности на предприятиях объединений Свердловспром, Вологдалесспром (Судская сплавная контора), Забайкаллес.

Интересное решение предложили специалисты ЦНИИлесосплава для небольших приречных складов, где в обязательном порядке требуется раскомлевка бревен в сплавном пакете (см. схему). Институт закончил разработку поточной линии ЦЛР-160 для комплексной механизации и автоматизации работ на береговых складах производительностью 300 м³ в смену.

Сортировочный участок линии, выполненный на базе транспортера ЛТ-44, бревносбрасывателей, накопительно-формировочных и торцевывравнивающих механизмов, устройства адресации и учета ЛР-143, построен по принципу параллельного резервирования мест сброски бревен, что обеспечивает безостановочную работу и исключает необходимость в установке дублирующих накопителей и сбрасывателей.

Развитие переработки сырья на биржах лесопромышленных комплексов и крупных нижних складах непосредственно связано с внедрением погрузчиков большой грузоподъемности (12—16 и 25—32 тс) на колесном ходу. Приближается решение и этой задачи. Специализированные институты Минстройдормаша и ЦНИИМЭ ведут разработку тяжелых автопогрузчиков, предназначенных как для хлыстов (дереьев), так и для сортиментов.

Повышенные затраты на освоение новой техники в итоге всегда окупаются, способствуя росту производительности труда и снижению себестоимости продукции. Об этом убедительно говорит, например, тот факт, что многие лесопромхозы (Мостовской и Крестецкий ЦНИИМЭ, Ново-Козульский Красноярсклеспрома, Советский Тюменьлеспрома), применяя совершенные технологические процессы и частично новую технику, на протяжении ряда лет обеспечивают устойчивую годовую выработку 900—1200 м³ на одного рабочего, что в 1,5—2 раза превышает среднюю по Минлеспрому СССР. Внедрение новой техники и технологии в опытных лесопромхозах ЦНИИМЭ обусловило и снижение себестоимости вывозки древесины. Если в 1974 г. по Минлеспрому СССР средняя себестоимость вывозки 1 м³ древесины составила 11,27 руб., то в Мостовском леспромхозе 7,69, или на 3,58 руб. ниже, в Крестецком — 8,09, или ниже на 3,18 руб.

Нередко мы слышим упреки в адрес науки: дескать несмотря на большое количество технических разработок, производительность труда в лесозаготовительной отрасли растет медленно. В известной мере это отставание связано с медленным воплощением технических идей в металл, в серийно выпускаемые машины. К сожалению, машиностроители оказались в долгу перед лесозаготовителями: они не организовали в необходимом масштабе выпуск агрегатных валочно-трелевочных машин ВТМ-4, колесных трелевочных тракторов, легких бензиномоторных пил и другой техники. Во многих случаях приходится привлекать к изготовлению технологических навесок ремонтно-механические заводы Минлеспрома, которые не в состоянии в полной мере решить эту задачу.

Говоря о перспективах на десятую пятилетку, следует подчеркнуть, что никогда намечаемые масштабы внедрения новой лесозаготовительной техники в производство не были столь значительными, а наметки планов столь реальными, как сейчас. Основными поставщиками нового оборудования будут заводы Главмелиормаша Минстройдормаша и Союзлесреммаша Минлеспрома, которые практически готовы к производству в значительных количествах валочных (Абаканский завод), валочно-пакетирующих (Йошкар-Олинский завод лесного машиностроения), валочно-трелевочных манипуляторного типа (Великолукский и Красноярский заводы), передвижных сучкорезных (Свердловский лесного машиностроения, Сыктывкарский механический заводы) машин. Выпуск этой техники в планируемых количествах обеспечит выполнение к концу пятилетки по крайней мере 50% операций на валке леса, чокеровке, обрезке сучьев машинными средствами.

Задача состоит, следовательно, в том, чтобы использовать новую технику с наибольшим эффектом, по совершенной технологии и заблаговременно подготовить квалифицированные рабочие кадры.

Разработаны и широко внедряются комплекты машин и оборудования для переработки низкокачественной древесины и лесосечных отходов на технологическую щепу и колотые балансы. Промышленное использование низкокачественной древесины позволит довести уровень производства деловой древесины в 1975 г. до 91% от общего объема вывозки, что выше показателей, предусмотренных Директивами XXIV съезда КПСС.

Большой вклад в создание комплектных установок по производству кондиционной щепы из отходов лесозаготовок внесли Гипролестранс, институт НИИЦмаш, Петрозаводский и Ижевский заводы. Продолжается совершенствование установок типа УПЩ. По проекту НИИЦмаша и Гипролестранса в Петрозаводске начат выпуск таких установок в комплекте с узлами подготовки сырья и пневмотранспортировки готовой щепы. В результате обслуживающий персонал одной установки сокращается до 2—3 человек. Леспрохозам будут поставляться и отдельные узлы для усовершенствования действующих установок.

Совместными усилиями ЦНИИМЭ и НИИЦмаша создана также передвижная рубительная установка, смонтированная на тракторе ТДТ-55. Аналогичные установки успешно применяют на Украине и в Прибалтике.

Увеличение выпуска товарной щепы ставит задачу сбора отходов непосредственно на лесосеке. Выполнение этой операции без специализированных машин, как показали исследования КарНИИЛПа, требует в 5—6 раз больших трудозатрат, чем заготовка ствольной древесины. Понятно поэтому большое экономическое значение разработанной КарНИИЛПом машины ЛП-23 для рационализации сбора порубочных остатков.

Коллективом этого же института разработаны простейшее оборудование (линии ЛО-45) и режимы обработки еловой коры, используемой в качестве дубильного сырья. Опыт эксплуатации этих линий на предприятиях Кареллеспрома, Ленлеса, Удмуртлеса показал их высокую эффективность. На Мантуровском ремонтном заводе с 1974 г. налажен серийный выпуск комплектных линий ЛО-45.

КирНИИЛП разработал технологию и комплектную линию для выработки топливных брикетов из коры, получаемой при механизированной окорке древесины.

Одним из важных условий развития лесосплава является береговая сплотка лесоматериалов и отправка плотов в ранневесенний период. Наряду с работами в этом направлении ЦНИИлесосплава, совместно с Горьковским институтом инженеров водного транспорта, занимается водными перевозками технологической щепы. Для этой цели в ближайшем будущем предполагается использовать трюмные и палубные суда речного и озерного плавания. При правильной организации перевозок щепы на водном транспорте уже сейчас без проектирования специальных транспортных средств можно добиться очень высокого уровня использования грузоподъемности судов.

Для повышения производительности труда на лесоперевалочных работах, сокращения потерь древесины при вы-

грузке учеными разработаны технологические схемы выгрузки и перевалки древесины целыми пучками, что позволяет полностью избежать потерь древесины и увеличить производительность труда в 1,8—2 раза. Внедрение таких схем будет связано с обеспечением промышленности кранами грузоподъемностью 10—15 т, вспомогательными устройствами для расклатки и торцевания пучков и пачек. Над созданием таких устройств работают институты ВКНИИВОЛТ и ЦНИИлесосплава.

Оглядываясь на достижения нашей науки в девятой пятилетке, мы видим вместе с тем и ряд серьезных упущений в деятельности научно-исследовательских институтов. Нередко отдельные разработки не увязываются в единую комплексную тему. Взять проблемы шпалоопиления и системы обмера и учета древесины. На этих участках есть много отдельных разработок, не доведенных, однако, до завершающего этапа.

Над различными способами обмера и учета (геометрический, интегральный, поштучный, весовой) продолжительное время работают ЦНИИМЭ, ЦНИИлесосплава, СНИИЛП, КарНИИЛП, однако целостной системы, которая бы обеспечивала сквозной учет, от валки леса до отгрузки лесоматериалов потребителю (включая создание промежуточных запасов хлыстов) до сих пор нет.

Если реальная отдача от новой техники в значительной степени находится в руках производителей, то потенциальная возможность такой отдачи, ее уровень зависят в первую очередь от создателей техники — исследователей, экспериментаторов, конструкторов. Здесь коллективам институтов многое еще предстоит сделать. Поиск нетрадиционных способов выполнения той или иной операции, часто более простыми техническими средствами, — один из действенных путей повышения технического уровня научных разработок.

Нередко доводка машин отнимает много времени. Для сокращения сроков проверки новой техники необходимо внедрить эффективную систему ускоренных испытаний опытных образцов, создать опорные пункты и испытательные полигоны.

Институты слабо и в недостаточных масштабах проводят работы, направленные на повышение эффективности имеющихся в распоряжении предприятий средств производства. Изыскание новых организационных форм, более совершенных технологических приемов и способов поддержания техники в работоспособном состоянии — одна из главных задач научно-исследовательских институтов-разработчиков новых решений.

Ускорение темпов создания и внедрения новой техники, высокоэффективных технологических процессов, форм организации труда и производства, прогрессивных методов планирования, повышение уровня научно-исследовательской и организационно-методической работы в коллективах институтов — таковы пути решения поставленной партией задачи: соединить достижения научно-технической революции с преимуществами социалистической системы хозяйства.

СТАРЕЙШИЙ В РОССИИ ЛИСИНСКИЙ ЛЕСХОЗ-ТЕХНИКУМ ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ УЧАЩИХСЯ

Техникум готовит техников-лесоводов для работы в лесном хозяйстве, лесоустройстве в качестве техников, лесничих, таксаторов, а также летчиков-наблюдателей на базах авиационной охраны лесов из числа лиц, прошедших службу в рядах Советской Армии и специальную подготовку.

Лица с законченным средним образованием принимаются на II курс (срок обучения 2 года 6 месяцев), а с восьмилетним образованием — на I курс (срок обучения 3 года 6 месяцев).

Прием заявлений: до 1 августа — в группы на базе восьми классов и до 15 августа — в группы на базе десяти классов.

Правила приема общие для всех техникумов. Всем принятым предоставляется общежитие и выплачивается стипендия на общих основаниях.

При техникуме имеется заочное отделение.

Адрес Лисинского лесхоза-техникума:

187023, Ленинградская область, Тосненский район, п/о Лисино. Телефон: Тосно 9-43-24.

Поезд из Ленинграда: поездом с Витебского вокзала до ст. Лустовка или с Московского вокзала до ст. Тосно, далее автобусом № 313 до пос. Лисино-Корпус.

ДИРЕКЦИЯ.



РАБОТАЕМ УКРУПНЕННЫМИ БРИГАДАМИ

В. И. ЛЕЖНИН, Ю. В. ДОЖДИКОВ, Кировлеспром

Всего два года прошло с тех пор, как в объединении Кировлеспром были организованы первые укрупненные лесосечные бригады. Начало им в Кировских лесах положила бригада Героя Социалистического Труда Ю. С. Черезова из Чепецкого леспромхоза в январе 1973 г. А в прошедшем 1974 г. по его методу, т. е. в составе 2 звеньев, в объединении работало уже 230 бригад. В 1974 г. ими было заготовлено 7638,1 тыс. м³ древесины, или 59% от общего объема.

В 1975 г. заготовку леса укрупненными бригадами по объединению планируется довести до 80% от общего объема работ. В феврале этого года на наших предприятиях работало 335 укрупненных бригад, из них в 3-звенном составе 33, в 4-звенном — 17, в том числе по двухсменному режиму 22 лесозаготовительных бригады. Выбор типа укрупненной бригады, ее состава, численности решается самими леспромхозами в зависимости от местных производственных условий, наличия лесосечного фонда, механизмов и т. д.

Бригада Черезова первоначально работала в составе двух звеньев по 6—7 человек в каждом на базе двух трелевочных тракторов — ТДТ-75 и ТТ-4. В бригаде два

вальщика, три тракториста, два чокеровщика, пять обрубщиков сучьев, двое рабочих на расчистке снега вокруг деревьев. Участок лесосеки бригада разрабатывает в соответствии с утвержденной технологической схемой (см. рисунок). В процессе работы по мере необходимости члены бригады могут переводиться из одного звена в другое.

Для обеспечения равномерности и ритмичности разработки лесосеки одно звено в составе вальщика, тракториста, чокеровщика и обрубщиков сучьев работает в одной ее половине, а второе в таком же составе — в другой, т. е. по другую сторону лесовозного уса. В разрабатываемой лесосеке для бригады устраивается, как минимум, 4—6 погрузочных площадок, т. е. через каждые 130—150 м вдоль лесовозного уса по две погрузочные площадки, одна против другой. Этим обеспечивается хороший обзор фронта работы обоих звеньев, исключаются лишние перегоны челюстного погрузчика при погрузке хлыстов на лесовозный транспорт.

Разработка лесосеки производится методом широкого фронта с параллельным расположением пасечных волоков. Ширина пасеки принимается в зависимости от состава древостоя, его средней высоты и наличия жизнеспособного подроста. Для еловых и елово-лиственных насаждений при средней высоте древостоя от 16 до 22 м она составляет 24—30 м. После разубки пасечных волоков вальщики леса разрабатывают полупасеки узкими лентами. Деревья валят под углом 45° к пасечному волоку с таким расчетом, чтобы основная часть кроны находилась на нем. Обрубленные сучья укладывают на волок для проминки гусеницами трактора. Хлысты трелеуют за вершину. Оба трактора работают в обеденный перерыв, выполняя дополнительно 1—2 рейса, для чего третий тракторист поочередно подменяет их водителей.

Большинство членов бригады владеют двумя-тремя смежными профессиями: вальщик леса может заменить тракториста, тракторист — вальщика, чокеровщик — тракториста или обрубщика сучьев.

Благодаря максимальному использованию рабочего времени, взаимозаменяемости членов бригады разработка на тракторосмену возросла на 20—25%, а на человеко-день на 25% против работы малыми комплексными бригадами.

Работая в основном в смешанных лесонасаждениях с составом 4ЕЗОсЗБ (II—III таблицы), бригада Ю. С. Черезова в 1973 г. заготовила 46,2 тыс. м³ при плане 31,6 тыс. м³. Выработка на тракторосмену составила 84,6 м³ против 73,5 м³ в 1972 г., когда работали две малые комплексные бригады, на человеко-день соответственно 13,5 против 12,6 м³.

В 1974 г. бригадой было заготовлено 50,7 тыс. м³ при плане 33,8 тыс. м³. Производительность на машиносмену поднялась до 89,5 м³, а на человеко-день до 13,8 м³.

Ежегодно выполняя свои социалистические обязательства, постоянно совершенствуя технологический процесс и используя передовые методы организации труда на лесосечных работах, укрупненная бригада Ю. С. Черезова в 1975 г., увеличив свой состав до четырех звеньев, перешла на двухсменный режим работы и приняла социалистическое обязательство заготовить 100 тыс. м³.

При всех условиях работы для бригад, использующих на трелевке трелевочные тракторы ТТ-4, рекомендуется двухсменный режим.

Инициатором 2-сменного режима по опыту тюменских лесозаготовителей в лесах Кировской области выступила укрупненная бригада В. Д. Епифанова из Залазинского

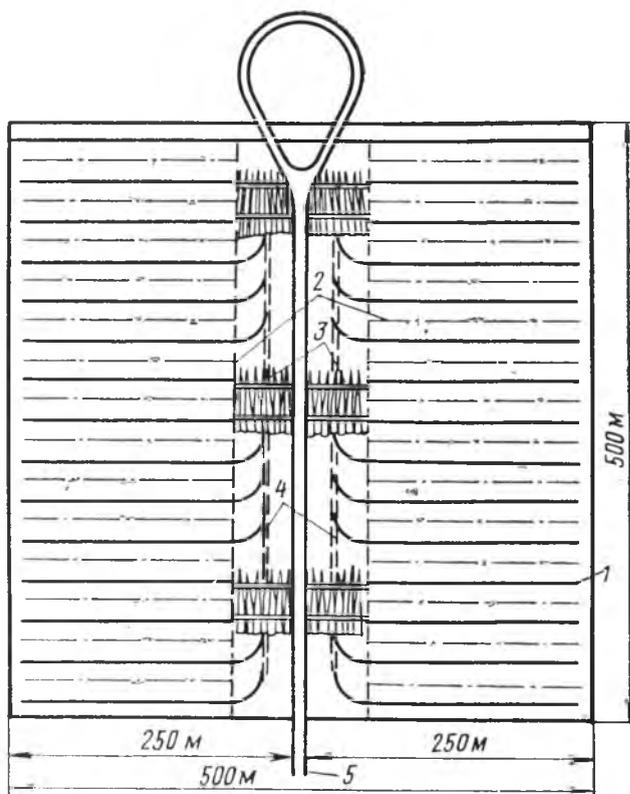


Рис. 1. Технологическая схема разработки лесосеки:

1 — пасечные волоки; 2 — границы зон безопасности; 3 — погрузочные пункты; 4 — магистральные волоки; 5 — лесовозный ус

леспромхоза, которая первой в объединении в марте 1974 г. перешла на новую форму организации труда.

Принятое социалистическое обязательство — заготовить в 1974 г. 100 тыс. м³ древесины — бригада В. Д. Епифанова выполнила досрочно, выработка на машиносмену составила 91 м³. Работая в насаждениях по II—III таблицам, бригада В. Д. Епифанова приняла обязательство заготовить в завершающем году пятилетки 110 тыс. м³.*

Широкое применение на лесосечных работах на ряде предприятий нашел опыт работы укрупненных бригад в составе 3 звеньев на базе 3 тракторов. Принцип организации труда и технологического процесса, технология разработки лесосеки, очередность разработки пазов, лент здесь аналогичны тем, которые применяются двухзвенными бригадами. В этом случае размер лесосеки, которая закрепляется за бригадой, увеличивается. Звенья работают: два — по одну сторону лесовозного уса и одно — по другую. По мере освоения своих участков в деланке звенья переходят на соседние.

Хороших результатов по этому методу работы достигли укрупненные бригады Белохолуницкого, Кобринского,

* Подробно о работе укрупненной бригады В. Д. Епифанова см. статью И. А. Королюка «Лесная промышленность», 1975, № 5.

Моломского и Опаринского леспромхозов, заготовившие в 1974 г. по 50 и более тысяч кубометров. Здесь считают, что укрупненные бригады в составе 3 звеньев наиболее приемлемы для сложившихся местных природно-производственных условий. Такая бригада обладает наилучшей маневренностью, гибкостью, оперативностью управления. При нормальной организации труда и создании необходимых условий бригада может заготовить до 80 тыс. м³ и добиться максимальной выработки на машиносмену и человеко-день.

Преодолеть стотысячный рубеж на заготовке леса — такую задачу ставят перед собой в нынешнем году по примеру коллегтивов Черезова и Епифанова и другие укрупненные бригады: В. А. Свидзинского из Песковского леспромхоза, Н. П. Кротова из Омутнинского, М. Н. Курбатова из Моломского леспромхозов.

В объединении проводится работа по распространению на лесосечных работах опыта бригад-стотысячниц. Уже сейчас десять бригад взяли обязательство заготовить в этом году 100 и более тысяч кубометров древесины. К концу года их число возрастет до двадцати.

Дальнейшее повышение производительности труда на основе внедрения прогрессивной технологии и успешное выполнение заданий последнего, решающего года пятилетки будет достойным подарком Кировских лесозаготовителей XXV съезду КПСС.

УДК 634.0.375.5

ДВУХСТУПЕНЧАТАЯ ВЫВОЗКА ЛЕСА

Д-р. техн. наук В. А. ГОРБАЧЕВСКИЙ,
ст. науч. сотрудник В. В. ГОРБАЧЕВСКИЙ, ЦНИИМЭ

В новых лесозаготовительных предприятиях с годовым объемом производства более 300 тыс. м³ затраты на транспорт достигают 48% общей себестоимости, а капитальные вложения на строительство дорог и подвижной состав за весь период освоения сырьевой базы составляют около трех четвертей от общих затрат на промышленное строительство. Чрезвычайно велики также эксплуатационные затраты на строительство усов. По трудоемкости при вывозке с кроной транспорт выходит на второе место после нижних складов, опережая лесосечные работы.

Увеличение объемов производства лесозаготовительных предприятий, удаление сырьевых баз от пунктов потребления и железнодорожных путей, частичная замена лесосплава сухопутной транспортировкой и концентрация переработки древесины в лесопромышленных комбинатах вызывают быстрый рост расстояний вывозки леса. Среднее ее расстояние достигло 38 км. Отсутствие устойчивой транспортной системы становится основной причиной нестабильности работы лесозаготовительных предприятий на протяжении года.

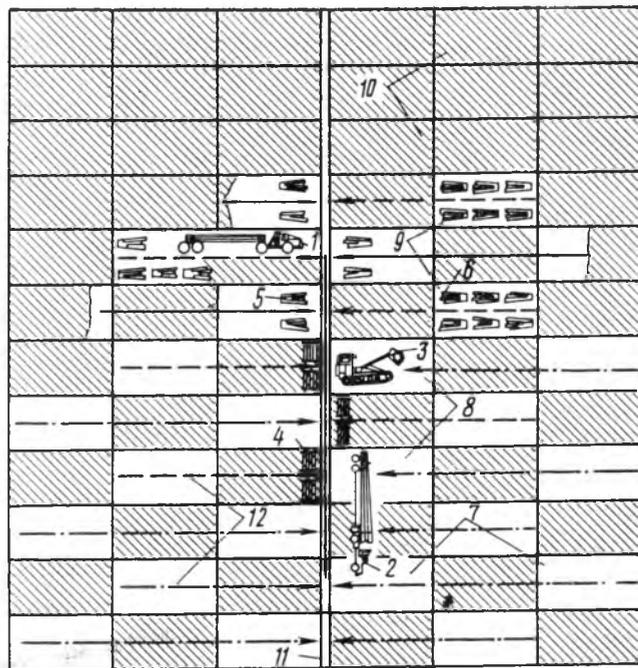
Уровень выделяемых капитальных вложений и техни-

ческих средств для строительства дорог не отвечает в должной мере принятой технологии транспорта леса. Трудности лесотранспорта усугубляются почти полным отсутствием дорожной сети общего пользования в большинстве основных лесозаготовительных районов.

Экономически обоснованный технический уровень дорожной сети определяется интенсивностью грузопотока и

Технологическая схема летней зоны вывозки автопоездами второй ступени:

1 — поезд I ступени; 2 — автопоезд II ступени; 3 — челюстной погрузчик; 4 — перевалочные пункты с первичной переработкой (сучкорезные машины, межоперационные запасы); 5 — пакеты подтрелеванных деревьев для летней подвозки поездами I ступени; 6 — пакеты подтрелеванных деревьев для зимней подвозки к пункту перевалки; 7 — лесосеки, пройденные рубками с учетом сроков примыкания; 8 — лесосеки, с которых идет вывозка автопоездами II ступени; 9 — лесосеки, находящиеся в разработке; 10 — лесосеки для последующих лет работы; 11 — лесовозная магистраль; 12 — пути движения поездов I ступени.



общим объемом вывозки древесины за весь период эксплуатации отдельных участков пути. Основная часть лесотранспортных путей по протяженности приходится на первичную сеть, используемую в течение короткого периода и имеющую более низкий технический уровень, чем лесовозные дороги длительного действия. Коренные различия лесовозных дорог этих классов предопределяет невозможность создания универсального транспортного средства без грубого компромисса при определении его параметров, что приводит к большим потерям с увеличением расстояния вывозки. При этом снижается экономическая эффективность транспорта, падают надежность и стабильность транспортной линии.

Оптимизация лесотранспортного процесса должна исходить из деления лесных дорог на две основные названные выше категории (первичная сеть и дороги длительного действия), которые предъявляют существенно отличающиеся требования к параметрам транспортных средств. Поэтому оптимальна транспортная система, предусматривающая подвозку деревьев к путям магистрального транспорта поездами I ступени и последующую транспортировку поездами II ступени.

Технический уровень лесовозных дорог II ступени должен быть значительно повышен за счет средств, сэкономленных на путях I ступени, где можно применять специализированные транспортные средства с низким уровнем воздействия на путь.

Повышение эффективности лесотранспорта на основе использования сезонных преимуществ будет достигаться путем увеличения подвозки к магистральным путям по зимним первичным дорогам, а также создания межоперационных запасов в зимних лесосеках и у летних дорог постоянного действия.

Увеличение подвозки по зимним первичным путям происходит за счет работы поездов I ступени в летней зоне как летом, так и зимой (создание запаса у летней магистрали).

Кроме того, эффективность магистрального лесотранспорта (II ступени) может быть повышена путем применения транспортных средств большей грузоподъемности и мощности, не заходящих на усы, и концентрации запасов древесины и ее первичной обработки в пунктах перевалки с поездов I ступени на поезда II ступени. Это повысит коэффициент использования грузоподъемности транспортных средств и снизит их простои.

Первичная обработка древесины на перевалочном пункте (обрезка сучьев, а в случае необходимости и раскряжевка) позволит упростить нижние склады, превратив их в биржи сырья, улучшить использование сучкорезных машин, организовать непосредственную вывозку во двор потребителя и использовать дороги общего пользования.

Гибкость двухступенчатой схемы лесотранспорта позволяет применять ее в различных вариантах с учетом климатических, почвенно-грунтовых и технологических факторов. Естественно, что необходимо исходить из реально возможных уровней капитальных вложений и поставок оборудования и поэтому на первом этапе следует рассчитывать на серийную технику, частично приспособленную к принятой технологии (например, путем замены шин) с учетом внедрения на втором этапе более совершенных специализированных технических средств.

В настоящее время при отсутствии серийных специализированных транспортных средств на транспорте I ступени могут использоваться автомобили ЗИЛ-131 и даже КраЗ-255Л при строгой регламентации нагрузки, а в качестве транспорта II ступени КраЗ-255Л с рессорками грузоподъемностью 20 т или в составе двухкомплектного поезда. Следует предусматривать также максимально возможную концентрацию рубок, что позволит существенно сократить расходы, включая транспортные.

На современном уровне развития науки оптимальное проектирование новых лесозаготовительных предприятий и реконструкция действующих немислимы без широкого использования экономико-математических моделей, описывающих в динамике лесозаготовительный и перерабатывающий комплексы, а также учитывающих интересы лесного хозяйства, других отраслей промышленности и сельского хозяйства.

Для оптимизации лесотранспортного процесса нами были использованы методы экономико-математического моделирования. Была поставлена основная задача — опти-

мальное согласование параметров системы «Дорога — транспортные средства» с целью получения максимально-го экономического эффекта.

При выборе структуры моделей вместе с дорогами круглогодичного действия рассматриваются и сезонные варианты (учет различий в характере работы зимой и летом, а также эффективное использование капиталоемких дорог), разумеется, предполагающие правильную организацию производства и оптимальный уровень затрат.

Условия транспортного процесса в лесозаготовительной отрасли весьма специфичны. Структура дорожной сети в лесозаготовительном комплексе позволяет выделить цепь последовательно расположенных участков пути, качественно отличающихся друг от друга по грузообороту, типу подвижного состава и сроку службы.

В процессе работы было выделено шесть взаимосвязанных уровней решаемых задач (типов моделей):

I — обоснование оптимальных параметров системы лесотранспортных машин для различных технологических схем;

II — выбор оптимального режима эксплуатации транспортных средств определенного вида в конкретных природно-производственных условиях;

III — сравнение одноступенчатого и двухступенчатого вариантов в эквивалентных условиях с широким диапазоном варьирования параметров, определяющих условия эксплуатации, в том числе соотношения между объемами зимней и летней вывозки;

IV — определение оптимального применения двухступенчатой вывозки в конкретных условиях — формирования транспортной сети в сплошных и разрозненных массивах в условиях неоднородности природных и технических параметров на протяжении всего периода оптимизации с учетом всех видов ограничений;

V — учет влияния лесотранспортных схем на общую технологию и экономику лесозаготовительного предприятия;

VI — реконструкция и объединение действующих предприятий на основе оптимальных технологических схем.

При моделировании предполагалось, что изменение во времени неуправляемых факторов, в частности стоимостных показателей, эквивалентно скажется на сравниваемых транспортных схемах. Все параметры варьировались в достаточно широких пределах, а более детальный учет нерегулярности природных характеристик может только усилить преимущества двухступенчатой схемы как более гибкой. Разработка моделей позволила охватить широкий комплекс вопросов транспортного, дорожного, технологического, организационно-управленческого характера на экономико-математической основе с одновременной постановкой направленных экспериментов с целью дальнейшего уточнения, расширения и конкретизации исходной информации, ее целевого сбора и обработки.

При разработке двухступенчатой технологии транспорта предусматривалось ее использование только в летней зоне вывозки с сохранением применяемой в настоящее время одноступенчатой схемы в зимней зоне.

На рисунке схематически представлена одна из рассмотренных перспективных технологических схем летней зоны вывозки. Сроки примыкания, годовая мощность предприятия, конкретные природные условия, сортиментный план и положение на предшествующий год определяют направление перемещений древесины и выбор лесосек на данный год. Таким образом, мы имеем несколько типов дорожных участков, отличающихся по грузообороту и сроку службы, и соответственно ряд типов транспортных средств со стыковкой в местах перегрузки, где создаются межоперационные запасы и производится необходимая обработка древесины.

Разработанные ЦНИИМЭ экономико-математические модели позволили сопоставить и глубоко проанализировать существующую одноступенчатую и предлагаемую двухступенчатую схемы транспорта леса. В качестве критерия принимаются приведенные затраты с учетом временного фактора.

При разработке алгоритма были выведены аналитические зависимости приведенных затрат, числа транспортных средств, находящихся в эксплуатации, их суммарного пробега и отработанных моточасов, стоимости элемента пути и суммарной стоимости путей, а также затрат на капитальные и средние ремонты магистралей и веток.

В модели предусмотрено слежение за динамикой транспортных средств по пробегу, что позволило правильно учесть амортизационные расходы при переменном расстоянии вывозки. Для поездов I ступени пробеги аналитически увязаны с моточасами. С учетом переменного годового пробега модель корректирует поступление новых партий транспортных средств. Все статьи затрат по автопоездам определены в соответствии с техническими нормами (по новым типам поездов по экспериментальным данным), зависимости математически описаны. В общем случае стоимость километра пути с определенными координатами аналитически установлена с учетом уровня воздействия транспортных средств и суммарного грузопотока. Стоимость всей транспортной сети определяется как сумма стоимостей элементов пути. Учитывая постепенный характер наращивания объема производства, годовая мощность увеличивается в соответствии со строительными нормами и правилами.

Выбор параметров транспортных средств был обоснован исследованиями ЦНИИМЭ с учетом условий движения. Основное внимание было уделено выбору оптимальных энерговооруженности, грузоподъемности и параметров воздействия транспортных средств на дорогу. При обосновании параметров поездов I ступени особое внимание было уделено опорной проходимости, гарантирующей устойчивую работу на первичных путях.

При одноступенчатой схеме для всего маршрута был принят серийный лесовозный автопоезд на базе КраЗ-255Л. При двухступенчатой схеме предусматриваются поезда I ступени на базе тягача Т-157 с двухосным роспуском (давление в шинах тягача и роспуска 1,2 кгс/см²) и

на базе автомобиля ЗИЛ-131 с широкопрофильными шинами и двухосным роспуском. Поезда II ступени предусматриваются на базе КраЗ-255Л с роспуском ЛТ-56 (грузоподъемность поезда 28 т) и на базе перспективного тягача КраЗ-8×8 мощностью 500 л. с. с четырехосным роспуском (грузоподъемность поезда 45 т) и в двухкомплектном варианте (грузоподъемность поезда 60—80 т). Все перечисленные автопоезда находятся в стадии разработки и экспериментальной проверки.

Решения поставленных задач на ЭВМ подтвердили преимущества двухступенчатой вывозки леса, особенно на большие расстояния. В рассматриваемых технологических схемах срок хранения древесины на перевалочных пунктах в летний период (межоперационные запасы) не превышает 1—2 месяцев, что гарантирует сохранение ее качества.

В настоящее время выбираются предприятия для широкой производственной проверки двухступенчатой вывозки леса при различных вариантах транспортных средств. Большое внимание будет уделено изучению влияния двухступенчатой вывозки на общий технологический комплекс лесозаготовительного предприятия, в частности целесообразному уровню первичной обработки древесины на перевалочных пунктах, организации их работы, их размещения и укомплектованию оборудованием.

Оптимальные решения по транспортному освоению сырьевых баз конкретных лесозаготовительных предприятий и выбор комплектов лесотранспортных машин для этой цели позволят значительно повысить эффективность лесозаготовительной отрасли и создадут предпосылки для ее ритмичной, устойчивой работы.

УДК 634.0.323.2.002.5.004.69

ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СУЧКОРЕЗНЫХ МАШИН

В. Н. СОКОЛОВ, И. И. КЛОКОВ,
ЦНИИМЭ

В настоящее время единственной серийной машиной, широко применяемой на обрезке сучьев, является самоходная сучкорезная машина СМ-2, которая после использования для нее в качестве базового трактора ТТ-4 и некоторых конструктивных изменений навесного оборудования получила индекс ЛО-72.

В таблице показаны технико-экономические показатели работы сучкорезных машин на предприятиях Минлеспрома СССР за 1971—1974 гг.

Как видно из таблицы, выработка на машиносмену за четыре года возросла незначительно; вообще же использование сучкорезных машин на предприятиях нельзя признать удовлетворительным.

Около 40% имеющих на предприятиях передвижных сучкорезных машин простаивают. Основные причины простоев — недостаток подготовленных операторов; несоответствие машин особенностям лесосырьевой базы; низкий уровень заводского изготовления; несвоевременное проведение технического обслуживания на местах; отсутствие запасных частей.

Лесотехническими школами в 1974 г. было подготовлено только 250 операторов вместо 400. В связи с отсутствием подготовленных операторов произ-

водительность сучкорезных машин оказывается низкой, часты случаи выхода машин из строя.

В то же время на предприятиях, где уделяют должное внимание внедрению сучкорезных машин, отдельные операторы показывают высокие результаты. Так, в совершенстве овладев техникой, передовики производства из Ивакинского, Кормовищенского, Майского, Суккозерского, Юшкозерского, Красноуфимского и других леспромхозов добились годовой выработки 30—40 тыс. м³ на ма-

шину при среднесменной производительности 150—180 м³.

На основе исследований ЦНИИМЭ и опыта эксплуатации сучкорезных машин в леспромхозах определены применительно к местным условиям основные технологические схемы работы, от правильного выбора которых зависит эффективность механизированной обрезки сучьев.

На предприятиях с благоприятными условиями для работы сучкорезных машин на верхних складах, например в объединениях Кировлеспром и

Показатели	1971 г.	1972 г.	1973 г.	1974 г.
Количество машин на предприятиях, шт.	142	371	568	841
Количество машин в работе, шт.	81	294	380	5121
Количество обработанной древесины, млн. м ³	0,82	2,23	4,3	7,5*
Отработано машиносмен	10775	28492	53765	91346
Выработка на машиносмену, м ³	76,1	78,4	80,1	81
Отработано смен одной машиной	133	97	142	177
Количество древесины, обработанной одной работающей машиной, тыс. м ³	10,1	7,6	11,3	14,3

* План 1974 г. — 8,4 млн. м³

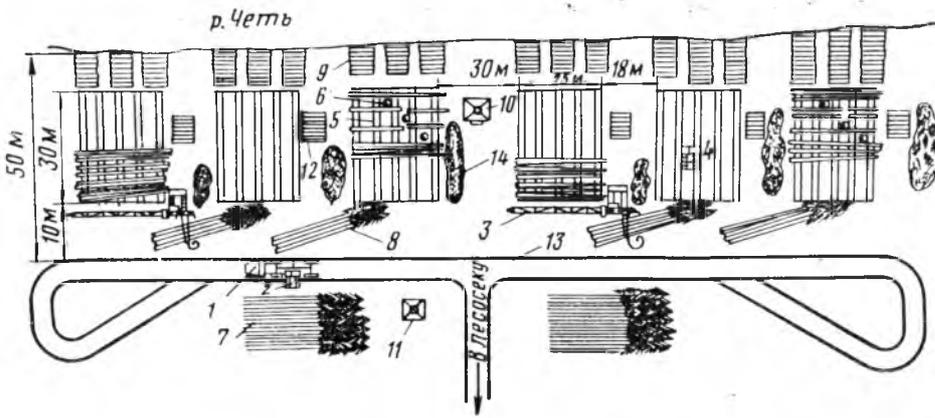


Рис. 1. Технологическая схема работы приречного склада Линеvского леспромхоза с применением машины СМ-2:

1 — автолесовоз; 2 — трактор-толкатель; 3 — сучкорезная машина; 4 — трактор для уборки отходов; 5 — разделочная площадка; 6 — рабочий разделочной бригады; 7 — штабель деревьев запаса; 8 — деревья для обработки; 9 — сортименты; 10 — дизельная электростанция; 11 — обогревательный домик; 12 — штабель дровяных отходов; 13 — автодорога; 14 — вал сучьев

Пермлеспром, наибольшее распространение получили технологические схемы эксплуатации машин СМ-2, приданных укрупненным комплексным бригадам и работающим на нескольких погрузочных пунктах с перемещением к запасам деревьев. В условиях, когда создание запасов деревьев на нескольких погрузочных пунктах затруднено, сучкорезные машины работают на одном погрузочном пункте. По таким технологическим схемам было обработано сучкорезными машинами в 1974 г. в целом по объединению Пермлеспром более 1570 тыс. м³ древесины при средней производительности 96 м³. По сравнению с ручной обрубкой сучьев производительность труда на этой операции выросла в 4,3 раза.

При разработке разрозненных лесосек с небольшими запасами леса, а также лесосек в местности с гористым рельефом или на заболоченных почвах распространено использование сучкорезных машин на промежуточных складах. Наиболее отработана такая технология на предприятиях

объединения Кареллеспром, где за 1974 г. на промежуточных складах было отработано 1340 тыс. м³ древесины при средней производительности 90 м³. Здесь производительность труда возросла в 5,6 раза по сравнению с работой вручную.

Для использования СМ-2 в условиях вывозки древесины на сплав разработана и рекомендована технологическая схема работы СМ-2 на временных приречных складах. На рис. 1 показана технологическая схема, внедренная в Линеvском леспромхозе объединения Томлеспром, где машины СМ-2 устанавливаются непосредственно у разделочных эстакад упрощенного типа. В целях уменьшения организационных простоев за каждой машиной СМ-2 закрепляются три эстакады на расстоянии 25 м одна от другой.

У каждой эстакады готовится запас деревьев 60 м³ для обработки их машиной СМ-2. С автолесовозов деревья с кроной сталкиваются трактором-толкателем ТА-1. Машина СМ-2, обработав деревья у одной площадки, пе-

резжает к следующей, а хлысты раскатываются по разделочной эстакаде трактором-толкателем. Затем разделочная бригада раскряжевывает хлысты на сортименты и укладывает их в штабеля. Обрезанные сучья и вершины перемещают щитом трелевочного трактора на свободную площадку между эстакадами, а затем сжигают. Здесь же отбирают пихтовую лапку для переработки на пихтовое масло.

В Линеvском леспромхозе применен и новый способ разгрузки деревьев с автолесовозов и подтаскивания их к сучкорезной машине без использования трактора-толкателя. Для этого на месте крепления аутригера устанавливается блок. Специально изготовленный из 19-миллиметрового троса чокер (длиной 20 м) одним концом крепится к крюку протаскивающей каретки, а другим пропускается через установленный блок и в виде петли охватывает подвешенный на лесовозе воз деревьев. При включении рабочего барабана лебедки каретка, двигаясь по ферме, стаскивает воз с лесовоза. Затем один конец троса отцепляется (но не вытаскивается из-под веза), а другой снимается с крюка протаскивающей каретки. После выборки манипулятором ближних деревьев оператор зачокерывает дальние деревья и подтягивает трос к каретке, а затем подтягивает их в зону действия манипулятора. Время, затраченное на разгрузку веза таким способом, — 5 мин. При организации работ по такой технологической схеме коэффициент загрузки машины близок к 1, а производительность труда возрастает в семь раз.

Опыт эксплуатации передвижных сучкорезных машин СМ-2 в зимнее время показал целесообразность быстрой отцепки базового трактора машины от 30-метровой фермы для гаражного межсезонного хранения и ремонта. В случаях отказов навесного технологического оборудования в условиях леспромхоза удобнее отцепить трактор от фермы и выполнить ремонт в специально оборудованных мастерских. К тому же в зимнее время трактор без фермы можно ставить в обогреваемые боксы, что значительно сокращает время на запуск двигателя перед началом работы.

В Дубровском леспромхозе объединения Кировлеспром успешно испытан описанный ниже способ отцепки фермы передвижной сучкорезной машины СМ-2 от трактора (рис. 2).

Каретка с захватом 1 устанавливается в крайнее положение в начале фермы; при этом трос 2 оказывается почти полностью намотанным на барабан 3, а рабочий трос 4 растянут по ферме 5. На конце рабочего троса, примыкающего к барабану 6 лебедки, предварительно делается петля, а к реборде барабана приваривается крюк 7. Таким образом легко снимать рабочий трос с барабана лебедки при разъединении и соединении трактора и фермы. Так как рабочий трос после разъединения остается на ферме, он должен быть высвобожден из направляющего блока 8, установленного на

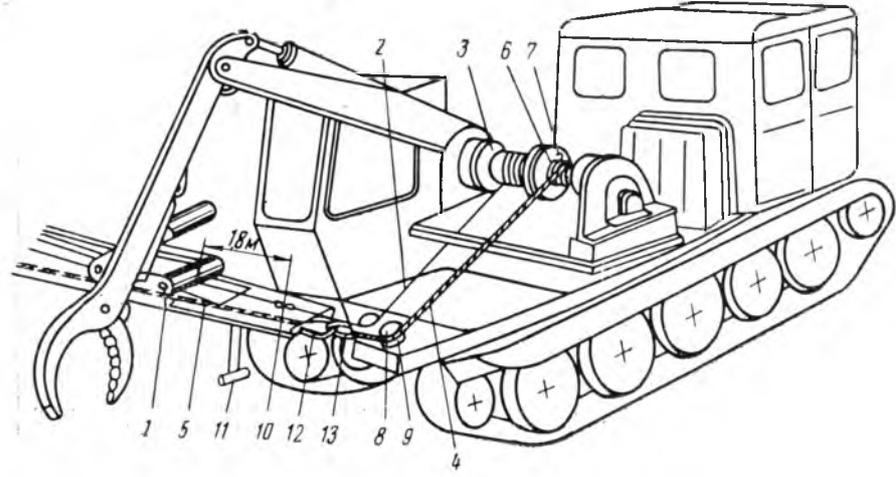


Рис. 2. Схема отцепки трактора от фермы машины СМ-2

тракторе. Для этого, в отличие от серийного образца, ограждающая скоба 9 делается съемной. Для разъединения холостого троса, один конец которого запасован в захвате, на расстоянии 1,8 м от него устанавливается разъем 10, состоящий из петли и крюка с защелкой. Для удержания фермы в момент разъединения к ней крепится металлическая нога-подставка 11. Далее, уже известным образом производят разъединение соединительных серег трактора 12 и фермы 13 машины. Наблюдения показали, что на всю операцию разъ-

единения или соединения фермы и трактора затрачивается 7—10 мин.

Хронометражные наблюдения за работой сучкорезных машин по названным выше схемам показали, что мобильность и производительность машин зависит от длины фермы протаскивающего механизма. Применение укороченной на 5 м прицепной фермы с установленным на ней захватом-перехватом позволит поднять производительность машины на 10—15%.

Экономическая эффективность внедрения новой техники в известной

мере зависит от правильного определения суммы амортизационных отчислений. Нормы амортизационных отчислений по машине СМ-2 приравниваются к норме отчислений на трелевочный трактор, что нельзя признать обоснованным, так как условия эксплуатации трактора на трелевке и использования его в качестве базовой машины для обрезки сучьев различны. Поэтому норма амортизационных отчислений по сучкорезным машинам явно должна быть снижена, что также позволит увеличить эффективность этого оборудования.

УДК 634.0.378.9

ЛЕСОСПЛАВНОЙ ТАКЕЛАЖ. КАКИМ ЕМУ БЫТЬ?

П. Г. ХАМЫЖЕНКОВ, Миндеспром СССР

Ежегодно на лесосплаве используется около 200 тыс. т такелажа, в том числе 70 тыс. т стального троса, более 40 тыс. т катанки, 44 тыс. т оплотных и якорных цепей, а также другой реквизит.

Каковы пути его экономного использования, совершенствования?

Прежде всего стоит задача создания принципиально новых видов обвязочного такелажа и такелажного реквизита, более долговечного, прочного. Как известно, сейчас пучки береговой и летней (навигационной) сплотки в основном обвязывают катанкой. В пунктах приплава плотов значительная часть катанки теряется и только частично ее реставрируют или возвращают поставщику леса.

ВКНИИВОЛТом создана поточная линия по изготовлению сварных цепей из катанки, которая выпускает 1160 пог. м. обвязочных цепей в смену. Экономический эффект от внедрения одной линии составляет более 23 тыс. руб в год. Опыт применения сварных цепей в объединениях Вологодлеспром, Кареллеспром, комбинатах Ленлес, Новгородлес показал значительные преимущества их по сравнению с обвязкой пучков катанкой: увеличилась прочность пучка, обвязочный комплект стал инвентарным, т. е. он может использоваться в течение нескольких лет, снизились расходы металла на сплотку древесины, а также трудозатраты на такелажных работах. Производство таких обвязочных цепей налажено на заводе «Красный Пресс» объединения Союзлесоргтехмонтаж, на ряде лесосплавных предприятий объединений Пермлеспром, Красноярсклеспром и Вологодлеспром.

В этом году на Пермском экспериментальном ремонтном заводе наме-

чается серийный выпуск поточных линий по изготовлению сварных цепей. Это даст возможность в предстоящем пятилетии завершить в основном переход на обвязку пучков леса обвязочными комплектами на всех лесосплавающих предприятиях.

В прошлом году в Камском бассейне были проведены производственные испытания формировочного такелажа из синтетических материалов. Испытания показали возможность создания из синтетики плавающего такелажа, не уступающего по прочности металлическому (см. статью Д. Н. Липмана, опубликованную в майском номере).

Многое предстоит сделать для совершенствования такелажного реквизита. Вот пример. В настоящее время

на лесосплаве используется около 400 тыс. штук такелажных скоб. Если учесть, что в год их требуется не менее 160 тыс. штук, а каждая скоба весит в среднем 8 кг, то для удовлетворения этой потребности понадобится более одной тысячи тонн металла. Проведенные в 1974 г. на оз. Байкал испытания рычажных замков конструкции ВКНИИВОЛТа и замков, разработанных Сибирским технологическим институтом, показали, что они полностью заменяют такелажные скобы. В этом случае потребность в металле может быть снижена более чем на 400 т. ЦНИИЛесосплава совместно с ВКНИИВОЛТом предстоит в этом году провести сравнительные испытания всех конструкций такелажных замков и сжимов, закончить работы



Плот без оплотника

по созданию новых конструкций такелажного реквизита, разработать проекты отраслевых стандартов на сплотно-формировочный такелаж и такелажный реквизит.

Другим направлением в области совершенствования сплотно-формировочного такелажа является улучшение конструкций плотов, создание таких, которые бы отвечали ветроволновым условиям водохранилищ, озер, каналов и рек, а также требованиям уменьшения удельного расхода такелажа. Обычно преобладающая часть плотов (до 75%) формируются в оплотнике. К их недостаткам следует отнести повышенный удельный расход такелажа, использование для оплотника высококачественной древесины и недостаточную прочность плотов при буксировке их по водохранилищам и озерам. По сложившейся практике бревна оплотника сдаются потребителю на 1 м короче стандартной длины; в лучшем случае часть их сдается дровами. Из-за этого теряется много пиловочника.

Наиболее экономичным и в то же время прочным является плот без оплотника с бортовыми лежнями (см. рисунок) конструкции ЦНИИЛесосплава. Он применяется при сплаве леса по Вятскому бассейну, Рыбинскому и Братскому водохранилищам, Онежскому озеру и Байкалу. В этом случае отпадает необходимость в оплотных цепях, снижается удельный расход такелажа на 30%, возрастает производительность труда на формировании плотов на 25—30%, а также ресурсы пиловочника. К тому же плоты без оплотника более прочны и волноустойчивы при буксировке по озерам и водохранилищам. Однако их широкое внедрение сдерживается из-за нехватки стального троса малых диаметров. Поэтому необходимо принять энергичные меры для решения этой проблемы.

Не следует забывать и о другой задаче, связанной с правильным уходом за такелажем, его своевременным ремонтом и восстановлением. В 1972 г. ВКНИИВОЛТом разработан комплект оборудования по очистке и смазке стальных канатов. От остатков старой смазки, грязи и ржавчины канаты очищают химико-механическим способом путем погружения их в ванну с моющим раствором и последующей промывки в воде и смазки. Сменная производительность линии 12 т, единовременная загрузка в ванну 600 кг, стоимость оборудования 10,5 тыс. руб. Наиболее эффективно такое оборудование может быть использовано на складах и базах с годовым объемом обработки стальных канатов, превышающим 250 т. Систематический уход за стальными канатами, своевременная очистка и смазка повышают срок их службы как минимум на одну навигацию.

Важным источником повышения такелажных ресурсов является восстановление бывшей в употреблении катанки методом стыковой сварки. Для механизации этих работ создана поточная линия, которая серийно выпускается экспериментальным заводом ВКНИИВОЛТа. Ее производительность 500—800 кг в смену. Многие лесосплавляющие предприятия с помощью таких линий организовали восстановление и повторное использование катанки. Например, в 1972 г. в целом по предприятиям Минлеспрома СССР было восстановлено 2,3 тыс. т катанки, в 1973 г.—3,4 тыс. т.

Большое разнообразие такелажа, применяемого на лесосплаве, требует организации его надлежащего ухода и хранения. Часто отсутствие учета, ответственности за сохранность такелажа ведет к большим потерям. Например, в 1972 г. в объединении Иркутсклеспром было списано 43% стальных канатов от находящихся в обороте, в 1973 г.—52,5%, в объединении Дальлеспром соответственно 28 и 24,2%. В то же время в Архангельсклеспроме и Пермлеспроме при значительно больших объемах лесосплава эти цифры не превышали 15%. Если бы в целом по Минлеспрому СССР был достигнут такой уровень экономного использования такелажа, то сплавщики ежегодно имели бы дополнительно в обороте более 3 тыс. т стальных канатов. Это большой резерв, которым располагает каждое лесосплавное и лесоперевалочное предприятие.

Известно также, что в пунктах формирования плотов, погрузки леса из плотов в суда, а также в пунктах приплыва часть такелажа тонет. Отдельные лесосплавные предприятия стали за последнее время лучше заниматься подъемом затонувшего такелажа. Так, в 1971—1972 гг. был поднят из воды и оприходован стальной трос весом 157 т, в 1973 г. 350 т. Задаaniem в 1974 г эта цифра доведена до 1370 т.

Для организации подъема затонувшего такелажа не требуется капитальных вложений и специальных механизмов. Например, в Печорском лесосплавном объединении для этого в течение нескольких лет, в том числе зимой, успешно используется плавучий 5-тонный кран «Ганц». На многих других предприятиях работы по подъему такелажа со дна водоемов выполняются с помощью топляко-подъемных агрегатов и плавучих кранов с грейферными механизмами.

Широкое внедрение новых видов такелажа, комплексная механизация такелажных работ и утилизация такелажа с учетом повторного его использования — должны стать важным средством повышения эффективности водного транспорта леса.

ЗА ГРУППОВУЮ КОМПЕНСАЦИЮ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

В статье «Индивидуальная компенсация мощности асинхронных электродвигателей» И. Б. Потаповский и Б. В. Ковылов (журнал «Лесная промышленность», 1974, № 10) предлагают внедрить в нашей отрасли этот метод компенсации с непосредственным подключением к двигателям косинусных конденсаторов. С этим предложением нельзя согласиться по ряду причин.

Индивидуальная компенсация целесообразна лишь для крупных электроприемников с относительно низким коэффициентом мощности и большим числом часов работы в году. В лесозаготовительной же промышленности большая часть электроприемников имеет малую и среднюю мощность.

При индивидуальной компенсации электроприемников с переменной нагрузкой мощность компенсирующей установки окажется недостаточной при недогрузке и излишней при перегрузке электроприемника. В последнем случае это будет приводить к повышению напряжения сети до недопустимых пределов.

Индивидуальная компенсация приводит к завышению мощности компенсирующих установок (косинусных конденсаторов) и их неполному использованию.

Учитывая все сказанное, а также высокую стоимость конденсаторов и трудности их получения, вряд ли можно рекомендовать индивидуальную компенсацию для предприятий лесной промышленности.

Наиболее экономичной является групповая компенсация с автоматическим регулированием мощности и размещением компенсирующих установок в цехах у групповых щитов. Для этого выпускаются конденсаторы с негорючим заполнением, которые можно устанавливать в пожароопасных производствах.

В настоящее время серийно выпускается ряд компенсирующих установок с устройством для автоматического регулирования мощности. Кроме того, Лесотехнической академией им. С. М. Кирова разработана установка автоматического регулирования коэффициентов мощности, успешно работающая в Черновском леспрохозе комбината Ленлес.

Н. Ф. КУПРИЯНОВ, главный энергетик комбината Ленлес



НА СТЫКАХ ЛЕСОЗАГОТОВОК И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Инженер И. П. ЕРМОЛИН

В известном письме «О «двойном» подчинении и законности» В. И. Ленин писал: «...законность не может быть казюлькой и казанская, а должна быть единая всероссийская и даже единая для федерации советских республик... Земледелие в Калужской губернии не то, что в Казанской. То же относится ко всей промышленности. То же относится ко всему администрированию или управлению. Не учитывать во всех этих вопросах местных отличий значило бы впасть в бюрократический централизм и т. п., значило бы мешать местным работникам в том учете местных различий, который является основой разумной работы. Между тем законность должна быть одна...» (Полн. собр. соч. т. 45, с. 198).

Законодательство о лесопользовании, как и все законы в нашей стране, поставлено на службу народу в интересах коммунистического строительства и не допускает как проявлений «местничества», так и ведомственной или отраслевой ограниченности в ущерб народнохозяйственным интересам.

Правила и инструкции, регулирующие взаимоотношения всех лесопользователей с органами лесного хозяйства в центре и на местах, направлены, в частности, на то, чтобы местные и отраслевые выгоды не оборачивались перерасходами сил и средств государства в других отраслях промышленности или на транспорте, а равно не приводили к ухудшению окружающей среды.

Ни в одной отрасли народного хозяйства, пожалуй, нет такого большого разнообразия природно-экономических условий, как в лесопользовании. По природным признакам в набор лесов нашей страны входят их разнообразности: от притундровых до южных твердолиственных, от равнинных до высокогорных, от огромных сплошных массивов, занимающих десятки тысяч квадратных километров, до степных рощ и узких защитных полос. По степени освоения — от таежных лесов, где не ступала нога человека, до культурных искусственных лесонасаждений с весьма высоким приростом древесины.

Естественно, что как бы ни были совершенны действующие правила и руководства по ведению лесного хозяйства и лесозаготовок, они не всегда могут предусмотреть такое разнообразие условий. Нередко оказывается, что лесоохранные и лесозаготовительные мероприятия, выработанные наукой и практикой для одного природно-экономического комплекса, пытаются распространить на всю страну или навязывают другому району, хотя для него по ряду существенных причин они не подходят. Это порождает споры, затрудняет взаимопонимание специалистов лесного дела, особенно работающих в различных районах страны, например в таежной зоне и хозяйствах Прибалтики и Украины.

Преобладающее количество спорных вопросов возникает на стыках лесозаготовок и лесного хозяйства. Это и не удивительно. Ведь интересы лесозаготовителя не всегда совпадают на коротком отрезке времени с мероприятиями лесохозяйственного значения, рассчитанными на длительный период. Значение фактора времени для каждой из сторон различно. Лесозаготовитель живет в основном интересами выполнения годовых, квартальных, месячных

планов и даже декадных и суточных графиков вывозки древесины и отгрузки нужных потребителю лесоматериалов. Лесохозяйственник в этом отношении живет более «спокойно» — он имеет возможность маневрировать во времени при выполнении своих планов на стыках лесозаготовками.

Даже в комплексных предприятиях эти противоречия полностью не исчезают. Зачастую и в комплексных хозяйствах план лесозаготовок не соответствует товарной структуре лесосечного фонда, назначенного в рубку, и предприятию приходится не раз перестраиваться, чтобы обеспечить выполнение всех показателей годового плана по хозрасчетной деятельности. Однако такая перестройка в лесхозе проходит менее болезненно, чем в промышленном леспромхозе, так как трудные для леспромхоза вопросы доотводов и переотводов лесосек лесхозами решаются практически легче.

Принимающие нередко обостренный характер взаимоотношения между органами лесного хозяйства и лесозаготовителями в области отвода лесосек требуют разумной разрядки. По нашему мнению, это может быть достигнуто путем выделения в распоряжение лесозаготовительного предприятия резерва лесосечного фонда, примерно в размере 15—20% от размера годичной лесосеки. За счет этого резерва будет возможно маневрировать в случаях, когда выполнение сортиментного плана не обеспечивается отведенной в рубку лесосекой. Такой резерв позволил бы успешнее маневрировать местами рубок в зависимости от погодных условий, производственных возможностей и разных других непредвиденных обстоятельств.

Само собой разумеется, наличие резервного лесосечного фонда не должно приводить к образованию недорубов в пройденных рубкой лесосеках. Речь идет о маневрировании целыми делянками в установленные по лесорубочным билетам сроки. Надо, кстати, отметить, что установление сроков лесхозом без учета производственных особенностей леспромхозов является неоправданным ведомственным давлением. Жесткие сроки лесорубочных билетов создают лишь видимость улучшения организации производства в леспромхозе. Фактически — это обруч, связывающий хозяйственно целесообразную инициативу лесозаготовителя. По нашему мнению, не под сроки действия лесорубочных билетов должно подстраиваться производство, а, наоборот, — эти сроки должны быть достаточно гибкими и зависимыми от реальных условий выполнения плана, в интересах народного хозяйства.

Общеизвестно, что для эффективного ведения лесозаготовок и лесного хозяйства решающее значение имеет развитие в лесном массиве лесовозных дорог и их качество. К сожалению, в промышленной зоне, где лесное хозяйство и лесозаготовки ведутся предприятиями разных ведомств, часто одна сторона не учитывает интересы и реальные возможности другой. Особенно это относится к тем случаям, когда лесозаготовитель работает на годичном отводе без перспективы, когда «самозаготовители» допускаются к работе в сырьевой базе, закрепленной за другим заготовителем, когда одна сторона административно давит на другую. Тогда построенные для вывозки

древесины участки дорог не используются для целей лесного хозяйства. Эти дороги разрушаются и списываются на себестоимость кубометра или с баланса леспромпхоза, если они были построены за счет капитальных вложений. Так пропадает большая сеть лесных дорог.

Было бы целесообразно все лесные дороги, независимо от того, кто их строил, после использования по прямому назначению (вывозка леса, разработка карьера, прокладка линий электропередач и т. п.) передавать на баланс лесхоза с выделением ему необходимых средств на поддержание дорог в проезжем состоянии. Вместе с тем лесхозам следует предоставить права получать с хозяйственных организаций деньги за пользование лесными дорогами или привлекать их к участию в содержании лесной дорожной сети с тем, чтобы она постепенно увеличивалась в интересах повышения продуктивности лесов.

Если бы при отводе лесосек принимался во внимание границы урочищ, контуры болот, направления ручьев, логов и водоразделов, то в процессе лесозаготовок дорожная сеть постепенно развивалась бы и становилась более устойчивой, оказывалась в наиболее благоприятных почвенно-грунтовых условиях и могла бы послужить основой, своего рода «скелетом» для будущих работ в лесу или, на худой конец, хотя бы для проезда лесника на мотоцикле по делам службы.

Главным вопросом на стыке лесозаготовок и лесного хозяйства лесопромышленной зоны является восстановление леса на вырубках хвойными породами. Заботу об этом проявляют как лесозаготовители, так и лесоводы. Первые с давних времен совершенствуют технологию лесозаготовок, вторые — отрабатывают способы восстановления и меры ухода за лесными культурами. При этом той и другой стороной учитываются не только биологические и почвенно-грунтовые условия, но и реально имеющиеся экономические возможности для обеспечения надежного лесовосстановления на вырубках.

Интересная дискуссия лесоводов по вопросам лесовосстановления на вырубках разгорелась шесть лет назад на страницах пермской газеты «Лесник Прикамья».

Заслуженный лесовод РСФСР Г. С. Олесов в статье «Что дельно было 30 лет назад, сегодня непреложным быть не может» (29 мая 1969 г.) писал, что «огромных» площадей невозобновившихся лесосек в области нет — они составляли только четыре процента; что планируемые объемы искусственного лесовосстановления «практически нигде размещать и для выполнения этих заданий лесхозы и леспромпхозы вынуждены проводить лесные культуры и на лесосеках, которые успешно восстанавливаются естественным путем»; что применяемый в Прикамье метод разработки лесосек узкими лентами с сохранением подроста и без огневой очистки позволил резко сократить число случаев загорания леса и размер выгоревшей площади.

Заслуженный лесовод РСФСР Н. Г. Коляда в статье «Лесовосстановление нуждается не в упрощенчестве» (9 и 14 октября 1969 г.) писал, что «сохранение подроста при рубке далеко не означает уже образования хвойного насаждения в будущем» — по его мнению, не менее чем на 50% вырубленных площадей необходимо проводить искусственное лесовосстановление. Огневую очистку лесосек он исключает только на бедных песчаных почвах и там, где есть надежный хвойный подрост. Главной причиной смены пород он считает сплошные рубки.

Заслуженный лесовод РСФСР А. А. Марусов в порядке отклика на статьи Олесова и Коляды писал (20 ноября 1969 г.) о том, что причиной гибели больших площадей культур сосны по области (41 тыс. га) является отсутствие ухода за ними, в результате чего молодую сосну заглушил самосев лиственных пород и эти площади оказались занятыми лиственными древостоями. Еловый подрост нуждается в защитном пологе, если его нет, подрост гибнет. В связи с этим автор считает: «Оставление и сохранение лиственной древесины до определенного диаметра, а также хвойных тонкомерных деревьев — важнейшая лесохозяйственная мера в комплексе лесовосстановления вырубки».

Так разошлись мнения старейших работников лесного хозяйства Пермской области по вопросам лесовосстановления. Каждый из них, видимо, по-своему прав в рекомендациях для значительной части лесов области, но да-

леко не для всех условий. Здесь, однако, хочется обратить внимание на другое — разговор о возобновлении леса прошел без учета таких факторов, как будущее лесопотребление и защитное значение леса.

Известно, что на территории Пермской области находятся Соликамский и Камский целлюлозно-бумажные комбинаты, основным сырьем которых являются еловые балансы. Запасы спелого леса в их сырьевых базах большие, но явно могут быть исчерпаны в обозримый период, поскольку поспевание новых лесов по массе отстает от темпов рубки спелых. Следовательно, чтобы не упустить время, уже нельзя ориентироваться только на самовосстановление еловых древостоев. Нужны активная деятельность и концентрация усилий по созданию высокопродуктивных ельников с использованием всех достижений лесохозяйственной и лесозаготовительной науки и практики, в том числе: резкое увеличение доли культур, заготовок товарной древесины в порядке ухода за лесом, сохранение подроста с надлежащим его прикрытием, реконструкция малоченных древостоев, мелиорация и т. п.

Ясно, что сами лесхозы, как равно и сами леспромпхозы, из-за ведомственной разобщенности не могут справиться в короткое время с таким большим комплексом работ. Необходимо объединение усилий тех и других на основе общего плана создания высокопродуктивных ельников в сырьевых базах указанных выше целлюлозно-бумажных комбинатов. Целеустремленная комплексная деятельность в этом направлении может дать большой эффект в наиболее сжатые сроки.

Первопричиной всех больших и малых разногласий между лесозаготовителями и лесохозяйственниками является не разница в оценке биологической природы леса, как это иногда представляется, а ведомственный подход к экономической оценке лесного потенциала страны. При мером того, как на стыках лесозаготовок и лесного хозяйства сказала свое веское слово межотраслевая экономика, являются сплошные рубки, на которые приходится 97% всей заготовленной древесины. Общий народнохозяйственный эффект от их применения во сто крат перекрывает некоторое увеличение расходов ведомства лесного хозяйства на восстановление вырубок главной породой.

Для зоны эксплуатируемых лесов серьезной помехой комплексному решению лесохозяйственных проблем являются разные источники финансирования — бюджет и хозяйственная деятельность. Средства из того и другого источника выделяются и используются без взаимной связи, распыляются и не дают поэтому максимального возможного эффекта.

Ведомственный подход к лесной экономике порождает и ряд действий, совершаемых в угоду одному ведомству за счет другого без учета интересов народного хозяйства в целом. Так, создается иллюзорное представление о том, что за счет попенной платы лесное хозяйство самокупается, хотя известно, что для каждого в отдельности лесхоза взимание платы является формальным актом, а не результатом борьбы коллектива этого лесхоза за повышение рентабельности своего хозяйства. Система штрафов за лесонарушение устарела, поскольку она направлена не против конкретных нарушителей-браконьеров, а против больших коллективов лесозаготовительных предприятий, так как их работа и жизнь связаны с результатами хозяйственной деятельности своего предприятия. Часто создаются такие ситуации, когда лесхоз из-за недостатка бюджетных средств, трудовых и материальных ресурсов не может выполнить крайне необходимый для лесозаготовительного предприятия объем лесохозяйственных работ, а оно по формальным соображениям не может выделить деньги, рабочих и технику для повышения продуктивности лесов в своей сырьевой базе, т. е., образно выражаясь, упречить тот сук, на котором сидит.

Л. И. Брежнев в одном из своих выступлений указывал на отрицательную роль многочисленных устаревших предписаний и инструкций, которые стесняют инициативу, противоречат новым требованиям, предъявляемым к экономике.

На стыках лесной промышленности и лесного хозяйства именно по этим причинам накопилось много нерешенных проблем, что тормозит эффективное использование и восстановление лесных ресурсов нашей Родины. Надо быстрее решать эти проблемы, решать их комплексно, в интересах народного хозяйства в целом.

ЗАЩИТА ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ ОТ ОГНЯ

Н. Ф. ВАСИЛЬЕВА, И. Р. КАМЦОН, В. С. СОРИН, Б. И. ТИХОНОВ

В этой статье* рассматривается вопрос о влиянии количества и свойств метафосфата натрия на технологические и огневые свойства покрытия ОФП, для создания которого в качестве наполнителей использовали наиболее дешевые материалы (табл. 1).

При изготовлении шликера все исходное сырье, кроме метафосфата натрия, измельчали в шаровой мельнице до прохождения через сито № 009 и высушивали при температуре 110°C до полного удаления гигроскопической влаги. Затем сухие компоненты в заданных весовых соотношениях смешивали и добавляли расчетное количество заранее приготовленного раствора метафосфата натрия (NaPO_3)_n. Вязкость получаемого шликера колебалась в зависимости от способа нанесения в пределах 20—130 с (по ВЗ-4). Полученный состав наносили кистью или пистолетом-краскораспылителем на стандартные образцы из заболони сосны размером 150×60×30 мм при расходе состава 500 г/м². Основным критерием получаемого покрытия служила его огнестойкость, оцениваемая по методу «керамическая труба» (ГОСТ 16363—70). При установлении основных технологических параметров получения шликера необходимо было выяснить влияние содержания метафосфата натрия в растворе, а также количество самого раствора, вводимого в состав.

Как видно из полученных данных (рис. 1, 2), вязкость раствора метафосфата натрия находится в прямой зависимости от его концентрации, а количество раствора, необходимое для получения шликера с вязкостью 130 с,— в экспоненциальной зависимости.

Исследование огневых свойств покрытия ОФП при использовании шликера одинаковой вязкости, но с разным содержанием метафосфата натрия показало (табл. 2), что лучшими огнезащитными свойствами обладает состав с использованием 50%-ного раствора метафосфата натрия.

По некоторым данным использование в бетонах метафосфата натрия с $n=20$ приводило к существенному увеличению механических свойств материала, поэтому представляло интерес опробовать в составе ОФП метафосфат натрия с различной степенью поликонденсации. Опробованы составы с $n=5,5; 19; 32; 94$. Для получения

шликера использовали 50%-ный раствор метафосфата натрия. Все составы имели одинаковую вязкость (130 с), а покрытия на их основе обладали равнозначными технологическими и огнезащитными свойствами (табл. 3).

Все образцы имели потери массы от 5 до 8%, т. е. степень поликонденсации метафосфата натрия в исследованных пределах не оказывает существенного влияния на свойства огнезащитного покрытия.

Время сушки слоя ОФП общей толщиной 0,4—0,6 мм колебалось от 3 до 12 ч, в зависимости от температурно-влажностных условий, и при влажности воздуха 90% достигало 24 ч. В промышленных условиях конвейерно-

Таблица 1

Наименование сырья	ГОСТ, ОСТ, ТУ
Метафосфат натрия	ТУ-35 XII № 645—63
Алюминий гидроксид	МРТУ 6-09 1463—48
Глина	Маковесовская
Зола-унос ТЭЦ	Ступинская ТЭЦ
Мочевина	ГОСТ 6691—67
Железный сурик	ГОСТ 8135—65

Таблица 2

Кол-во раствора метафосфата натрия на 100 г шихты для приготовления шликера с вязкостью 130 с, мл	Потери массы, %	Горение, с	Тление, с
50 (40 %-ный)	6,4	18	30
60 (45 %-ный)	3,8	12	18
90 (59 %-ный)	3,5	18	18
125 (57 %-ный)	4,3	12	18

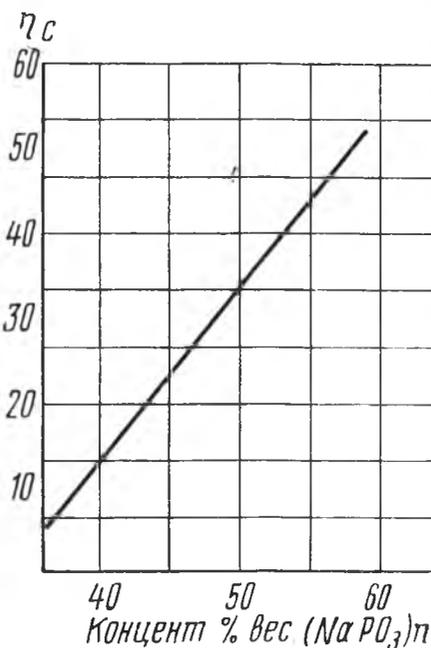


Рис. 1. Зависимость вязкости раствора (NaPO_3)_n от его концентрации

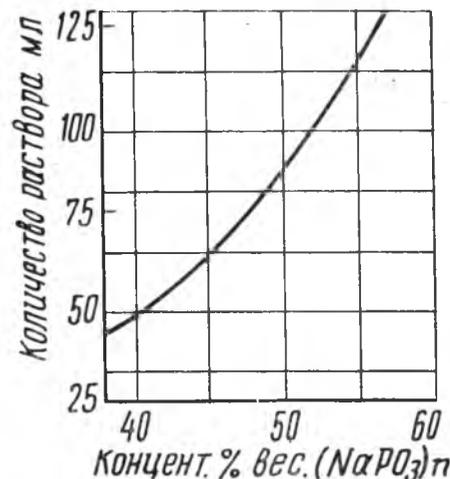


Рис. 2. Зависимость количества раствора (NaPO_3)_n, необходимого для получения шликера с вязкостью 130 с (по ВЗ-4), от его концентрации

го изготовления окрашенных панелей столь длительное время сушки нежелательно, поэтому в работе изучалась возможность сушки покрытия при нагревании. Древесина и материалы на ее основе допускают возможность кратковременного нагрева до темпе-

* Настоящей статьей заканчивается цикл публикаций (см. № 5 и 6 журнала), подготовленных сотрудниками ЦНИИСК им. Кучеренко, по проблеме повышения огнестойкости древесины.

Таблица 3

Степень поликонденсации	Потери массы, %	Горение, с	Тление, с
5,5	6,5	40	35
19	6,6	20	30
32	8,3	15	25
94	5,7	15	20

в составе покрытия начинается разложение антипирена, что влечет за собой вспучивание покрытия.

Цементы на основе метафосфата натрия неводостойки, для защиты их от влаги окружающей атмосферы необходимо наносить слой гидроизоляции. С этой целью испытывали лаки ХСЛ и МЧ-25, эмали ПФ-115 и ХСЭ, хлоркаучук и полимерцемент (эмульсия ПВА и цемент марки 300). Гидроизоляцию наносили одним или двумя слоями при расходе от 300 до 700 г/м² соответствен-

действия пламени пленка не успевает сгореть полностью, а выделяющиеся из ОФП газообразные продукты разложения антипирена приводят к вспучиванию пленки с образованием пузырей размером 20—30 мм. Исследования показали также, что применение одного слоя гидроизоляции толщиной до 0,2 мм неэффективно, в то время как применение двух слоев уменьшает величину потерь в два раза. Исключение составляет гидроизоляционная пленка ХСЛ: при одном и двух слоях огнезащитный эффект одинаков (около 4%). Наибольшие величины потерь наблюдались в случае применения в качестве гидроизоляции полимерцемента. Следовательно, использование гидроизоляционного слоя в виде пленок ХСЛ, МЧ-25, ПФ-115, ХСЭ толщиной 0,6 мм не ухудшает огнезащитного действия фосфатного покрытия, в то же время существенно повышает его атмосферостойкость.

Таблица 4

Температура термообработки °С	Время термообработки, мин	Потери массы, % вес	Горение, с	Тление, с
20	180	3,2	Нет	40
100	6	5	18	20
120	3	5	18	20
160	1	4,2	30	40

ратуры 200°С и достаточно длительно — до 160°С. Эксперимент проводился на стандартных образцах размером 150×60×30 мм, окрашенных ОФП и термообработанных при температуре 20; 100; 120 и 160°С. Как видно из табл. 4, увеличение температуры термообработки покрытия до 160°С позволяет существенно сократить (до 1 мин) время сушки, не ухудшая при этом свойств покрытия. С увеличением времени выдержки при температуре 160°С сверх 5 мин или температуры сушки сверх 160°С

но, толщина ОФП с защитной пленкой при этом составляла 0,8-1 мм. Все опробованные эмали и лаки хорошо смачивали фосфатное покрытие. Сушку гидроизоляционного слоя проводили на воздухе при температуре окружающей среды в течение 1—6 ч. Оценка огнезащитных свойств ОФП с различной гидроизоляцией показала, что все виды примененных органических пленок толщиной порядка 0,4 мм не ухудшают огнезащитных свойств ОФП. При высоких температурах они частично сгорают. За 2 мин

Таким образом на основе растворимого фосфатного стекла—метафосфата натрия в качестве связующего разработано эффективное огнезащитное покрытие. Лучшими огнезащитными свойствами обладает покрытие на основе 50%-ного водного раствора метафосфата натрия. Степень поликонденсации натрия в исследованных пределах не оказывает существенного влияния на свойства покрытия. Увеличение температуры сушки покрытия до 160°С позволяет сократить ее время до 1 мин с сохранением свойств покрытия. Использование гидроизоляционного слоя в виде пленок ХСЛ, МЧ-25, ПФ-115 и ХСЭ не ухудшает огнезащитных свойств ОФП, но существенно повышает его атмосферостойкость.

В Минлеспроме СССР

ПОВЫШАТЬ КАЧЕСТВО КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

За последние годы на ремонтных предприятиях улучшены технология и качество капитального ремонта лесозаготовительной техники, внедрены машины для наружной мойки механизмов, машины с подвесными конвейерами для мойки узлов и деталей, стенды для обкатки агрегатов под нагрузкой, станции диагностики для испытанных автомобилей.

Однако качество капитального ремонта механизмов на заводах остается все еще на низком уровне. Имеют место значительные простои техники при ремонте и ожидании его из-за некомплектности механизмов, а также отсутствия необходимого количества обменного фонда машин и агрегатов. В ряде объединений медленно внедряется агрегатный метод ремонта и не созданы в достаточных количествах оборотные фонды агрегатов.

Всем лесозаготовительным объединениям, комбинатам и ремонтным заводам поручено разработать и осуществить в 1976—1980 гг. мероприятия по повышению качества капитального ремонта лесозаготовительной техники, предусмотрев: организацию постов наружной мойки полнокомплектных машин, многостадийную мойку агрегатов и деталей перед сборкой, преимущественно на моечных машинах с подвесными конвейерами;

организацию службы метрологии и дефектовочных участков с оснащением их технической документацией, контрольно-измерительным инструментом, приборами и приспособлениями;

внедрение станций диагностики и постовых карт на сборку, регулировку и обкатку агрегатов под нагрузкой;

организацию входного контроля запасных частей;

внедрение прогрессивных способов восстановления и упрочения деталей;

улучшение окраски, защитных покрытий и внешнего вида машин;

соблюдение технологической дисциплины на разборочно-сборочных работах;

организацию бухгалтерского учета наработки автомобилей и тракторов;

организацию движения за сдачу готовой продукции с первого предъявления и предоставление права передовым рабочим работать с личным клеймом.

С целью сокращения в леспромах простоев автомобилей, прошедших капитальный ремонт, поручено организовать, начиная с 1976 г, ремонт лесовозных автомобилей с технологическим оборудованием, комплекта их новыми аккумуляторными батареями и автомобильными шинами.

Установлено задание, начиная с 1 октября 1975 г., по созданию резерва новой и отремонтированной техники для использования ее в осенне-зимний период лесозаготовки.

По объединению Союзлесреммаш утвержден план подготовки технической документации для ремонтных заводов на капитальный ремонт лесозаготовительной техники.



ПЕРЕВОЗКАМ ЩЕПЫ—КАПСУЛЬНЫЙ ПНЕВМОТРАНСПОРТ

В. А. ТАУБЕР, З. И. КАРЛИНСКИЙ, В. И. СИРотов, МЛТИ

Производство щепы на лесозаготовительных предприятиях характеризуется в настоящее время преобладанием мелких поставщиков, значительно удаленных друг от друга и от потребителей щепы. Так, предприятия с годовым объемом производства щепы до 10 тыс. пл. м³ занимают в Архангельсклеспроме 64,3%, в Кареллеспроме 83,3% и в Вологдалеспроме 64,1% от общего числа, а доля предприятий с дальностью транспортировки щепы свыше 100 км составляет в этих объединениях соответственно 60; 72,6 и 62%. В этих условиях по основной массе предприятий на транспортные издержки приходится до 30—40% от себестоимости производимой щепы, что нельзя признать рациональным.

Однако уже в ближайшей перспективе предусматривается строительство крупных лесопромышленных комплексов, например, таких, как Усть-Илимский, где леспромхозы будут вырабатывать до 100 тыс. м³ щепы в год и концентрированно размещаться вблизи головного предприятия, потребляющего щепу. Для крупных потребителей щепы перспективно создание специализированных леспромхозов, вырабатывающих 300—400 тыс. м³ щепы в год.

Если при небольших объемах производства щепы для ее перемещения используются автомобильный и железнодорожный транспорт, то при значительных грузооборотах и концентрированном расположении поставщиков и потребителей заслуживает внимания применение трубопроводных транспортных систем. Они исключают потери щепы при транспортировании, обеспечивают ритмичную подачу ее к потребителю, полностью механизмируют и автоматизируют весь комплекс работ по перемещению щепы, надежны в эксплуатации и просты в обслуживании.

В известных системах транспортных трубопроводов материал перемещается в смеси с транспортирующей средой: воздухом или водой.

При транспортировании щепы воздушным потоком возникают большие сопротивления, связанные с трением смеси материала и воздуха о внутреннюю поверхность трубы. Это определяет высокую энергоемкость процесса и ограничивает реальную длину пневмотрубопроводов 1,2—1,8 км, что позволяет использовать их лишь для внутрицехового транспорта.

Применение гидротранспортеров для перемещения щепы не получило широкого распространения из-за сложности и высокой стоимости устройств для образования пульпы и обезвоживания щепы, а также в связи с возможностью смерзания щепы при хранении у потребителя.

В отраслевой лаборатории Московского лесотехнического института в течение последних лет проводится поиск прогрессивных транспортных систем для перемещения древесной щепы. В результате установлено, что для перемещения щепы выгодно применять капсульные пневмотранспортеры.

Капсульный пневмотранспортер представляет собой трубопровод, в котором на катках перемещаются одиночные капсулы или составы из них, приводимые в движение с помощью воздушных агрегатов. Для уменьшения потерь давления капсулы снабжаются манжетными уплотнителями, обеспечивающими минимальный постоянный зазор между ними и стенками трубопровода. Система оборудуется погрузочными и разгрузочными станциями, торозными устройствами, устройствами для изменения на-

правления движения и автоматизированной системой управления.

В условиях лесной промышленности выгодно применять капсульные пневмотранспортеры, работающие в циклическом режиме. Такой пневмотранспорт соединяет поставщиков с потребителем одним трубопроводом, по которому попеременно в грузовом и порожнем направлениях движется один капсульный состав. Эксплуатационная производительность циклического капсульного пневмотранспортера

$$\Pi = \frac{60K_3\varphi}{L\left(\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2}\right) + t_1 + t_2} V_0 \cdot n \text{ м}^3/\text{ч},$$

где v_1 и v_2 — средняя скорость движения капсул в грузовом и порожнем направлениях, м/мин;

L — расстояние транспортирования, м;

t_1 и t_2 — время погрузки и разгрузки капсул, мин;

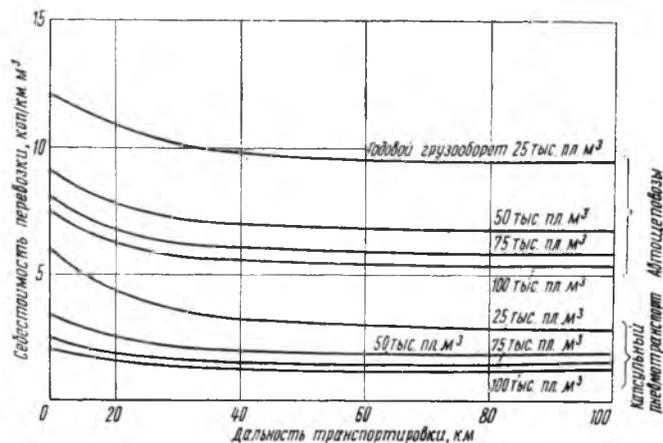
V_0 — средний объем одной капсулы, м³;

n — число капсул в составе;

K_3 и φ — коэффициенты использования рабочего времени и объема капсулы.

При необходимости производительность циклических капсульных пневмотранспортеров может быть существенно увеличена путем разбивки общего транспортного трубопровода на отдельные, последовательно расположенные секции с автономными приводами. По каждой из секций транспортера может передвигаться один капсульный состав в грузовом или порожнем направлениях. Для перевода капсульного состава из одной секции в другую применяются переключатели и отводные трубопроводы. Если в односекционном транспортере интервал запуска капсульного состава

$$T = L\left(\frac{1}{v_1} + \frac{1}{v_2}\right) + t_1 + t_2 \text{ мин}$$



Себестоимость перевозки щепы автотранспортом и капсульным пневмотранспортом

Годовой грузооборот линии, тыс. м ³	Приведенные затраты, тыс. руб.									
	Затраты на автотранспорт при расстоянии транспортировки, км					Затраты на капсульный пневмотранспортер при оптимальном диаметре трубопровода и расстоянии транспортировки, км				
	20	40	60	80	100	20	40	60	80	100
25	62,0	110,8	155,6	202,7	248,8	47,3	85,8	124,2	162,8	201,4
50	95,1	162,1	227,6	299,1	363,5	56,1	103,4	150,0	196,9	247,0
75	128,2	213,7	303,9	386,6	472,1	59,5	110,3	160,2	209,9	260,5
100	159,5	269,0	375,3	478,7	589,9	65,2	126,8	176,7	231,6	289,1

определяется расстоянием транспортирования, то в многосекционном транспортере интервал запуска составов определяется длиной секции. Применение многосекционных транспортеров требует четкой организации труда на линии.

Эффективность применения капсульных пневмотранспортеров в лесной промышленности может быть определена путем сравнения их технико-экономических и эксплуатационных показателей с аналогичными показателями существующего оборудования для перемещения щепы.

В качестве базовых вариантов сопоставлялась транспортировка щепы в объеме от 25 до 100 тыс. м³ на расстояние до 100 км автощеповозами ЛТ-7 и капсульными пневмотранспортерами с железобетонными трубами диаметром от 400 до 1220 мм.

Капитальные вложения в рассматриваемые варианты включают затраты на сооружение трубопровода, погрузочно-разгрузочных устройств, гаражно-ремонтной базы, воздухоподводящих станций, линий электропередач, трансформаторных подстанций, приобретение подвижного состава и др. Предполагалось, что между поставщиками и потребителями щепы уже проложена автодорога, стоимость которой при сравнении не учитывалась.

Годовые эксплуатационные затраты по сравниваемым вариантам транспортирования щепы включают заработную плату рабочих и административно-управленческого персонала; расходы на содержание подвижного состава, путей транспорта, погрузочно-разгрузочных устройств, воздухоподводящих станций и др.

Полученные результаты позволили установить оптимальный диаметр трубопровода капсульного пневмотранс-

порта. Так, при годовом грузообороте линии до 25 тыс. пл. м³ щепы оптимальным является трубопровод диаметром 420 мм, при годовом грузообороте 30—80 тыс. пл. м³ 620 мм, а при годовом грузообороте 80—100 тыс. пл. м³ 820 мм.

В таблице сопоставлены приведенные затраты для сравниваемых вариантов транспортирования щепы (тыс. руб.). Как мы видим, независимо от дальности и грузооборота транспортирующей линии, затраты при транспортировании щепы капсульными пневмотранспортерами всегда ниже, чем при автотранспорте. Это свидетельствует о перспективности и экономической целесообразности капсульного пневмотранспорта.

Себестоимость перевозки 1 м³ щепы на 1 км автотранспортом и капсульным пневмотранспортером сопоставлена на графике (см. рисунок). Во всем диапазоне рассмотренных грузооборотов и расстояний транспортирования себестоимость перевозки щепы капсульными пневмотранспортерами, как видно из графика, в 2—4 раза ниже, чем автощеповозами. При этом с увеличением грузооборота и дальности транспортирования экономический эффект от применения капсульных пневмотранспортеров возрастает.

С учетом проведенных исследований нами в качестве примера был рассчитан вариант применения капсульного пневмотранспортера для транспортировки щепы в условиях Усть-Илимского комплекса. При этом оказалось, что по сравнению с железнодорожным транспортом достигается экономия свыше 700 тыс. руб. при капитальных затратах на сооружение линии 2 млн. руб. Срок окупаемости капитальных вложений 3 года.

УДК 634.0.377.1:621.869.4

ПОГРУЗЧИКИ-ШТАБЕЛЕРЫ В ЛОДЕЙНОПОЛЬСКОМ ЛЕСПРОМХОЗЕ

В. И. БЕЛОВ, комбинат Ленлес, И. Я. БЕЙЛИН, Л. М. МОРОЗОВ,
ЦНИИлесосплава

На нижнем складе Янега Лодейнопольского леспромхоза комбината Ленлес почти два года успешно работают новые колесные погрузчики-штабелеры модели 40282. Они разработаны Львовским ГСКБ автопогрузчиков совместно с институтами Гипролестранс, ЦНИИМЭ, ЦНИИлесосплава и предназначены практически для всех видов подъемно-транспортных лесоскладских работ по перемещению круглых лесоматериалов и продукции деревообработки.

В комплект навесного оборудования этого погрузчика входят челюстной захват, грейфер для круглых лесоматериалов, грейфер для щепы и других сыпучих материалов, вилы для пиломатериалов, крюковая подвеска на

стреле для пакетов и контейнеров, а также другие грузоподъемные приспособления*. Смена навесного оборудования занимает незначительное время и может быть выполнена одним водителем погрузчика.

За время работы на нижнем складе Лодейнопольского леспромхоза погрузчики модели 40282 выполнили большой объем различных работ.

Погрузчик-штабелер, оснащенный челюстным захватом, производил очистку лесонакопителей, внутрискладскую транспортировку круглых лесоматериалов длиной 4 и 6,5 м и погрузку их на автолесовозы или укладку в штабеля. За 1974 г. он переработал около 22 тыс. м³ лесоматериалов. При удовлетворительном обеспечении лесоматериалами сменная производительность превышала 340 м³, а средняя продолжительность загрузки машины была 5—6 мин.

Погрузчик со стрелой и грейферным захватом перера-

* Подробно о конструкции и испытаниях погрузчика модели 40282 см. статью Н. Т. Гончаренко, В. Г. Высочанского «Лесная промышленность», 1974, № 8.

ботал свыше 10 тыс. м³ круглых лесоматериалов (погрузка в полувагоны, штабелирование) и свыше 5 тыс. м³ сыпучих грузов. Сменная производительность составила около 200 м³.

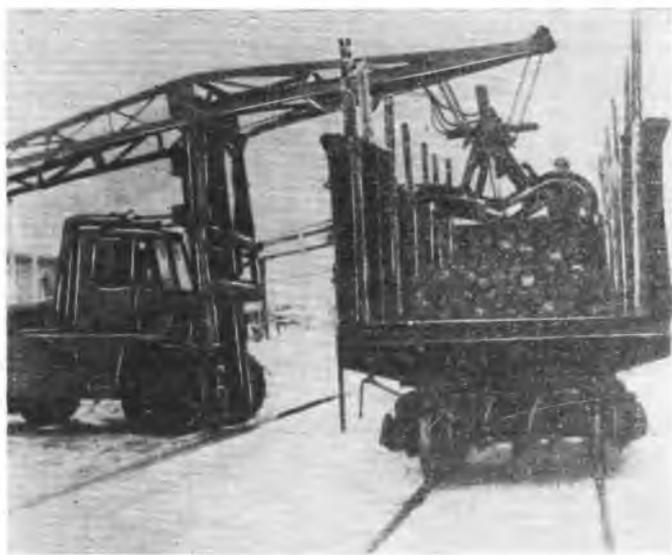
Производительность погрузчиков лимитировалась переборами с подачи лесоматериалов, связанными с пуском двух новых линий ПЛХ-ЗАС, и в дальнейшем может быть еще значительно повышена.

Погрузчик со стрелой и грейфером для сыпучих грузов был эффективно использован на подготовке складской площадки (планировка, отсыпка грунта и гравия, укатка). В дальнейшем на этой грунтовой площадке с гравийным покрытием погрузчики работали как в зимний, так и в летний периоды.

Опытная эксплуатация погрузчиков 40282 в Лодейнопольском леспромхозе показала, что эти машины с комплектом навесного оборудования могут эффективно использоваться на погрузке круглых лесоматериалов на автолесовозы, для очистки лесонакопителей, на погрузке (см. рисунок) и разгрузке леса из полувагонов, для доставки лесоматериалов в цехи переработки, на погрузке и разгрузке щепы и других сыпучих грузов, а также на ряде других работ.

Львовское ГСКБ автопогрузчиков в соответствии с рекомендациями приемочной комиссии доработало техническую документацию, улучшив обзорность с места водителя.

В заключение следует присоединиться к уже высказанному ранее в печати пожеланиям об ускорении серийного



Автопогрузчик модели 40282 на погрузке леса в полувагоны

производства этих крайне необходимых для лесной промышленности погрузчиков.

УДК 634.0.378.1 002.5

НАВЕСНОЕ УСТРОЙСТВО К ПЛАВАЮЩЕЙ МАШИНЕ

В. Н. ПУНАНОВ, Вельская лесоперевалочная база

В настоящее время при разборке запаннных пыхей применяется устройство в виде гибкой тросовой петли, которое малопродуктивно и не исключает применения ручного труда.

В 1973 г. было разработано устройство, представляющее собой двухчелюстную гидравлический захват, с принудительным внедрением челюстей в пых. Экспериментальный образец устройства был изготовлен в ремонтно-механических мастерских в 1974 г. и успешно прошел испытания в производственных условиях на рейде Вельской лесоперевалочной базы объединения Архангельсклеспром. В период испытаний сбрасывался обсохший пых, находящийся на береговых откосах с углом от 0 до 60° и шириной полосы до 8 м.

Устройство состоит из двух катков 1 (см. рисунок), двух челюстей 2, гидравлического цилиндра 3, рамы 4, левого и правого водонепроницаемых поплавков 5, стрелы, соединяющей захват с судном 6, и гидросистемы дистанционного управления захватом. Челюсти сварные из листовой стали толщиной 10 мм, коробчатого профиля, зев челюстей 2100 мм. Рама сварная из полосовой стали толщиной 12 мм, гидроцилиндр диаметром 110 мм, ход поршня 500 мм. Поплавки свар-

ные из листовой стали толщиной 4 мм, поперечный набор из уголка 35×35 мм. Катки диаметром 1000 мм выполнены из листовой стали толщиной 4 мм с каркасом из уголка 35×35 мм. Стрела изготовлена из толстостенных труб диаметром 70 мм.

Челюсти захвата должны располагаться поперек продольной оси брев-

на. Захват находится на некотором расстоянии от судна. Для устранения возникающего в этом случае дифференциала на нос судна и обеспечения беспрепятственного входа на пых, устройство устанавливается на поплавок обтекаемой формы, а в случае захвата пыха на береговом откосе — на водонепроницаемые катки-колеса. Катки способствуют заталкиванию захвата на откос берега судном, обеспечивают его плавучесть и защищают челюсти от удара о бревно. Бревна можно забирать при любом угле откоса берега, так как захват благодаря шарнирному соединению со стрелой всегда находится параллельно откосу берега. Управление захватом дистанционное — из рубки рулевого-моториста.

Перед началом сброски обсохшего пыха в воду тяговый трос лебедки

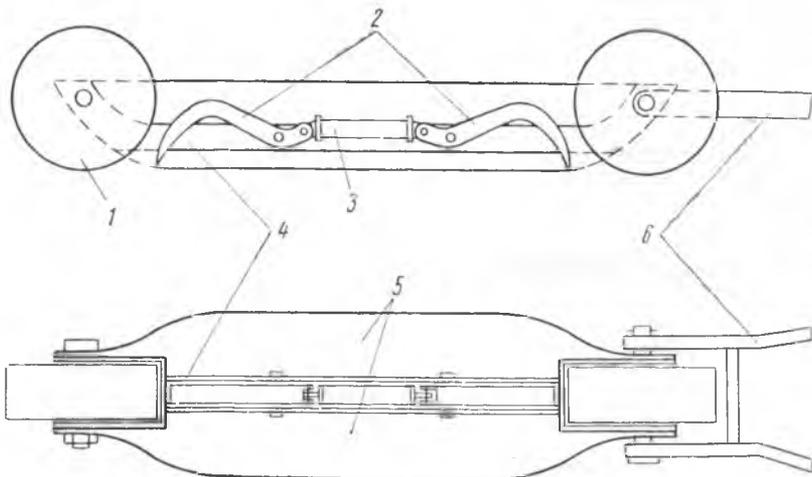


Схема захватного устройства

закрепляется на противоположном берегу за свайную или донную якорную опору. Затем судно, разматывая трос лебедки, подходит к береговому откосу, на котором расположен обсохший пыж, и сходу заталкивает захват на нужное расстояние на пыж с помощью шарнирно-закрепленной стрелы. Длина стрелы выбирается из расчета полной очистки остатков пыжа на береговых откосах.

После захвата партии бревен челюсти сжимаются с помощью гидрораспределителя и гидроцилиндра, затем включается гидроцилиндр привода фрикциона рабочего барабана

лебедки. Выбирая трос на барабан, лебедка через корпус судна и стрелу стаскивает зажатую челюстями партию бревен. После этого моторист-рулевой с помощью гидрораспределителя подает масло в другую полость гидроцилиндра устройства, челюсти при этом раскрываются и освобождают бревна, которые уносятся течением реки. Затем операция повторяется. Сбросив остатки пыжа в зоне действия троса лебедки, судно перемещается на другой участок.

Судно с предложенным навесным оборудованием может применяться также для разборки пыжа, находя-

щегося на отмелях, мелководных и узких участках молехранилища или передерживающей запани. В этом случае разбирается сначала средняя, а затем береговые части пыжа.

Навесное устройство обслуживает один моторист-рулевой, поэтому выработка на машиномену является и выработкой на человеко-день. По сравнению с производительностью захвата пыжа тросовой петлей она увеличивается более чем в 4 раза. Данное устройство может найти применение на очистке берегов и кос, а также при проведении молевого сплава.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

УДК 621.896.002.2

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ СМАЗОЧНЫХ КАНАВОК

В настоящей статье дан обзор конструкций применяемых на предприятиях отрасли прогрессивных приспособлений для нарезания масляных канавок в отверстиях и втулках.

На рис. 1 показано устройство для нарезания смазочных канавок, перпендикулярных оси отверстия, которое можно применять как на расточных, так и на токарных станках. Устройство представляет собой специальную оправку 1 с коническим хвостовиком для установки в шпиндель станка. На оси 2, расположенной на другом конце оправки, качается коромысло 3, на одном из концов которого винтом 4 закреплен канавочный резец 5. Второй конец коромысла заканчивается зубом, углопленным в конической канавке муфты 7 при помощи пружины 6. На муфту накруто кольцо 8 с фиксирующим кольцом 9.

Устройство работает следующим образом.

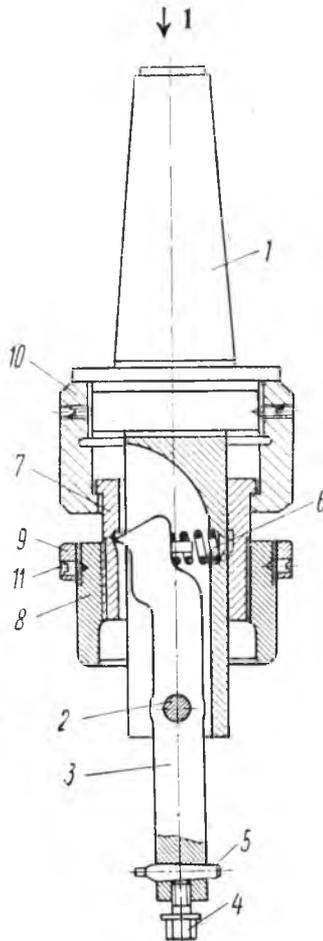
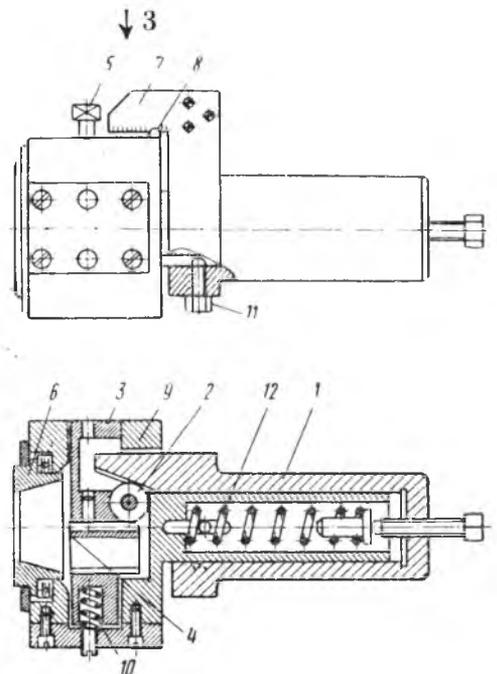
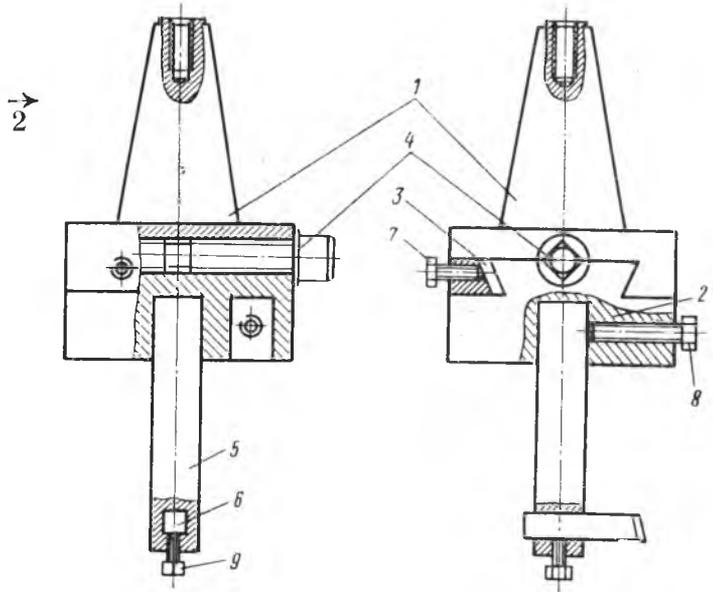


Рис. 1. Устройство для нарезания смазочных канавок, перпендикулярных оси отверстия

Рис. 2. Оправка для вытравливания канавок в отверстиях

Рис. 3. Специальная державка для вытравливания кольцевых канавок



Вращающийся конец коромысла 3 с резцом 5 вводят в растачиваемое отверстие на заданное расстояние от торца, и фиксирующее кольцо 9 перемещается вверх до упора в гайку 10. Вместе с кольцом движется муфта 7, при этом зуб коромысла 3, сжимая пружину 6, по конической поверхности выточки приближается к центру оправки. Другой конец коромысла смещается дальше от центра и делает рабочий ход, растачивая канавку в отверстии. Глубина канавки регулируется величиной перемещения муфты путем подъема или опускания фиксирующего кольца 9 по кольцу 8. В нужном положении кольцо 9 стопорится винтами 11.

На рис. 2 изображена оправка для протягивания канавок в отверстиях, которая может быть использована при работе на любых станках. Она состоит из корпуса 1 с хвостовиком, который «подгоняют» по шпинделю станка, салазок 2, клина 3, регулирующего винта 4, резцовой державки 5 и резца 6.

На размер и глубину растачивания канавки оправку настраивают путем перестановки резцовых оправок в одно из двух отверстий в салазках и перемещения салазок по отношению к корпусу с помощью регулирующего винта 4. В салазках 2 резьбы нет, и они соединяются с винтом с помощью выступа, который входит в выточку ходового винта. В требуемом положении салазки 2 через клин 3 зажимают двумя стопорными винтами 7.

Резец 6 в резцовой державке 5 крепится с помощью стопорного винта 9, а резцовая державка в салазках — стопорным винтом 8. Набор резцовых державок различной длины позволяет протачивать канавки на любом расстоянии от торца изделия.

На рис. 3 показана специальная державка для вытачивания кольцевых канавок с автоматической подачей резца в радиальном направлении при помощи осевого перемещения корпуса державки. Корпус 1 крепится в гнезде револьверной головки станка. Он имеет скос, по которому перекачивается ролик 2, закрепленный в подвижных салазках 3.

Резец крепится в разрезной втулке 4 винтом 5. При соприкосновении вращающегося упора 6 с торцом изделия салазки вместе с рез-

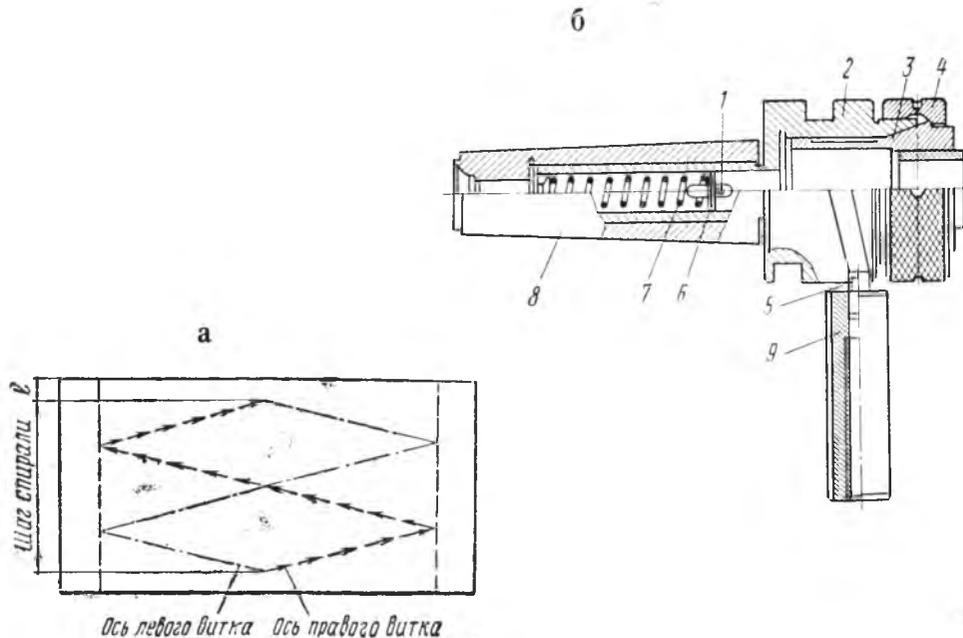


Рис. 4. Приспособление для нарезания спиральных смазочных канавок в бронзовых неразъемных подшипниках:

а — схема нарезания; б — общий вид копирного приспособления

цом прекращают свое осевое перемещение. При дальнейшем движении в осевом направлении корпус упирается скосом в ролик 2 и перемещает салазки в поперечном направлении. Определяют глубину выточки с помощью линейки 7, закрепленной на корпусе 1, и стрелки 8, установленной на неподвижном корпусе 9.

Для направления движения служат ролик 2, перекачиваемый по скосу с ребордами, и винт 11, ввернутый в корпус 1 и имеющий возможность перемещаться в прорези на неподвижном корпусе 9. С помощью пружин 10 и 12 салазки возвращаются в исходное положение.

Для нарезания спиральных смазочных канавок в бронзовых неразъемных подшипниках (рис. 4, а) применяется высокопроизводительное копирное приспособление, устанавливаемое в шпинделе токарного станка (рис. 4, б). Корпус 2, в котором детали крепятся при помощи цапгового зажима 3 и гайки 4, благодаря наличию копирного паза, имеющего вид спирали, перемещается по ролику 5. Последний вместе с сухарем 9 устанавливается в отверстие нижнего кулачка люнета, жестко закрепленного на станке. Два других кулачка фиксируют корпус по наружному диаметру.

Возвратно-поступательное движение корпуса (а вместе с ним и втулки) относительно оправки 8 достигается посадкой с зазором между ними. Для фиксации относительного поворота служит штифт 1, который устанавливается неподвижно в корпус 2 и перемещается относительно оправки по продольному пазу. Плавный переход в крайних точках спирали и выборка люфтов в пазу копира обеспечивается с помощью пружины 7, опирающейся на шайбу 6.

Процесс настройки приспособления заключается в следующем. Резец подводится к детали так, чтобы был выдержан размер 1 (рис. 4, а) при крайнем правом положении закрепленной детали. Затем устанавливается упор и в несколько переходов нарезаются спиральные канавки. Форма первого витка спирали определяется копиром. Для получения второго витка деталь необходимо повернуть на 180°.

Использование описанных приспособлений, применяемых в зависимости от количества и конструкции обрабатываемых деталей, способствует улучшению условий и повышению производительности труда.

Канд. техн. наук Н. И. БОНДАРЬ,
Г. Р. КВАШНИН

УЛУЧШИТЬ УСЛОВИЯ ТРУДА ОПЕРАТОРОВ ЛЕСНЫХ МАШИН

В. И. ГАРУЗОВ, В. Н. МАКЕЕВ, В. А. ФЕДОРИНИН,
Воронежский лесотехнический институт

Основное направление в развитии комплексной механизации лесозаготовок по фазам производства — это создание систем машин и механизмов, полностью исключая применение ручного труда. Однако



Рис. 1. Момент управления по системе ГРТУ двумя трелевочными тракторами



Рис. 2. Момент управления по системе ГДПУ кранами ККУ-7,5

во многих современных конструкциях лесозаготовительных машин оставляют обычное устаревшее ручное управление. Больше того, иногда при проектировании новых машин с целью улучшения условий труда при старой системе управления вводятся дополнительные дорогостоящие аппараты и устройства, обеспечивающие микроклимат в кабине. В некоторых случаях существующие системы управления значительно усложняются в связи с увеличением количества технологических операций, выполняемых машиной. При этом резко повышается и количество органов управления или дополнительно устанавливается еще одна кабина. Все это вместе взятое приводит к тому, что в процессе работы на таких машинах оператор преждевременно устает и его производительность снижается. Работа крановщика, находящегося в течение всей смены на большой высоте в движущейся и раскачивающейся кабине, признается вредной и вызывает профессиональные заболевания.

Единственно правильным решением, устраняющим все перечисленные недостатки, является создание новых, более совершенных лесозаготовительных машин наряду с внедрением новых современных систем управления на базе средств автоматики, телемеханики и радио, органически сочетающихся и вписывающихся в конструкции этих машин.

В настоящее время реальное подтверждение вышесказанному нашло в научно-исследовательских работах, проводимых кафедрой механизации лесоразработок и транспорта леса Воронежского лесотехнического института. Научные работники кафедры создали две новые системы управления — группового радиотелемеханического управления (ГРТУ) трелевочными тракторами и группового дистанционно-программного управления (ГДПУ) кранами на штабелевочно-погрузочных операциях. Была проделана большая работа, в результате которой решены следующие задачи. Разработаны теоретические основы этих систем управления и дано их обоснование. Изготовлена и испытана в лабораторных условиях конструкция электронной аппаратуры и исполнительных механических и электромеханических устройств. Переоборудованы указанными системами управления два трелевочных трактора ТДТ-40М и два

консольно-козловых крана ККУ-7,5, проведены испытания электронной аппаратуры и исполнительных механизмов в производственных условиях. Проверены различные способы трелевки леса тракторами по системе ГРТУ и выполнения штабелевочно-погрузочных операций консольно-козловыми кранами по системе ГДПУ. Исследована функциональная деятельность операторов в этих системах и определена экономическая эффективность управления указанными механизмами.

Проведенные производственные испытания полностью подтвердили преимущества этих систем управления. Такое управление улучшает условия труда операторов на трелевке леса и штабелевочно-погрузочных работах, повышает безопасность, позволяет устранить различия между физическим и умственным трудом.

На рис. 1 показан момент управления оператором двумя трелевочными тракторами на трелевке леса по системе ГРТУ, а на рис. 2 — управление кранами ККУ-7, 5 по системе ГДПУ в процессе выполнения штабелевочно-погрузочных операций. Испытаниями было установлено также, что аппаратура управления работоспособна, удобна, проста, компактна, прочна. Расчет экономической эффективности внедрения системы ГРТУ трелевочными тракторами показывает, что на каждом 1 м³ экономится около 4 коп. Производительность труда тракториста на трелевке леса увеличивается на 100%. Срок окупаемости дополнительных капиталовложений — 2,8 года.

Внедрение системы ГДПУ двумя консольно-козловыми кранами дает экономии по себестоимости около 2 коп. на 1 м³. Производительность труда рабочих, занятых на штабелевочно-погрузочных работах, повышается до 120%. Срок окупаемости дополнительных капиталовложений — 3,2 года. Данные системы управления трелевочными тракторами и кранами можно применять не только на предприятиях лесной и деревообрабатывающей промышленности, но и в других отраслях народного хозяйства.

УДК 634.0.304

БЕЗ ТРАВМ И АВАРИЙ

Общеизвестны трудовые достижения бригады Героя Социалистического Труда П. В. Попова из Комсомольского леспромпхоза Тюменской области. Этот прославленный коллектив добился наивысшей в отрасли выработки на бригаду. В прошлом году бри-

гадой заготовлено 280 тыс. м³ древесины. В завершающем году пятилетки намечен новый рубеж — 285 тыс. м³ леса. За 6 месяцев на счету этой бригады свыше 176 тыс. м³.

Недавно передовой коллектив пересмотрел ранее принятые обязательства. Решив дать за пятилетку миллион кубометров леса, бригада П. В. Попова ставит перед собой задачу — заготовить в 1975 г. 314 тыс. м³.

Мне, как медику, особенно хочется подчеркнуть, что высоких производственных показателей бригада П. В. Попова достигла на основе творческого отношения к труду, умелого использования лесозаготовительной техники и успешного применения вахтового метода освоения труднодоступных лесных массивов. Высокопроизводительный труд обусловлен хорошей обученностью всех рабочих своим основным и смежным профессиям, правилам техники безопасности. Это позволяет обеспечить полную взаимозаменяемость членов бригады без снижения производительности труда и избежать производственных травм. В бригаде строгая трудовая дисциплина, взаимная товарищеская выручка, здесь нет мелочей ни в технологии производства, ни в соблюдении правил техники безопасности. При невыполнении кем-либо из членов коллектива безопасных приемов труда бригадир делает строгое замечание и устраняет нарушение. Характерно, что на протяжении многих лет практически нет несчастий.

Бригада трудится в три смены, но даже в ночное время, когда освещение обеспечивается от фар тракторов, нет производственных травм. На протяжении последних лет не было ни одной тяжелой производственной травмы, а при легких травмах и микротравмах помощь оказывают сами рабочие, обученные методам оказания первой помощи.

Высокой производительности труда способствуют также хорошие питание и отдых рабочих; употребление спиртных напитков несовместимо с пребыванием в бригаде. Очевидно, поэтому здесь самая низкая заболеваемость по сравнению со всеми другими бригадами Комсомольского леспрохоза. Члены бригады дорожат своей рабочей честью и показывают пример образцового поведения в быту.

Опыт организации работы бригады П. В. Попова заслуживает самого широкого распространения, так как имеет важное значение в деле более полного использования внутрихозяйственных резервов и повышения эффективности лесозаготовительного производства при строгом соблюдении безопасных приемов труда.

Врач А. К. СОЛОВЕЙ

УДК 634.0.31(031)

ЛЕСА И ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ

В. А. БОГОМОЛОВ



ЗА РУБЕЖОМ

Леса занимают 6,2 млн. га, или 23,2% всей территории Новой Зеландии. Более 3/4 лесных ресурсов классифицируются как не представляющие коммерческой ценности. К ним относятся, главным образом, леса в удаленных или гористых районах, играющие в основном почвозащитную и водорегулирующую роль. Благоприятные климатические и почвенные условия, равномерное выпадение осадков способствуют произрастанию различных пород деревьев. До начала XIX века обширные вечнозеленые леса местных пород покрывали около двух третей всей территории страны. С заселением ее европейцами использование древесины стало весьма расточительным, что привело к исчезновению некоторых ценных пород. Так, знаменитая сосна каури почти перестала существовать на Северном острове, а сосна риму была уничтожена на обоих островах. Однако в конце прошлого столетия около 1 миллиона гектаров лесов было отведено под национальные парки и заповедники. В настоящее время их площадь превышает 2,2 млн. га.

С начала этого века стала осуществляться широкая программа искусственных лесонасаждений. В середине тридцатых годов их общая площадь достигала 364 тыс. га, а в настоящее время она превышает 620 тыс. га. Лесопосадки выполнялись как государственной лесной службой, так и частными компаниями.

Для искусственных насаждений была взята сосна *Pinus radiata*. Выбор на нее пал из-за того, что на родине ее произрастания — в американском штате Калифорния, климатические условия очень схожи с новозеландскими. Впоследствии эта сосна стала универсальным деревом для Новой Зеландии и теперь известна под названием «Новозеландская сосна». Ствол достигает полной зрелости через 25—30 лет, дает большой объем полезной древесины и легко приспосабливается к любым почвенным условиям и рельефам. Другими, завезенными из-за рубежа, породами явились орегонская, корсиканская, пондозова сосна и другие.

В руках государства находится около 80% естественных лесов и около половины всех искусственных. Из 5,6 млн. га естественных лесов только 0,5 млн. га являются коммерческими по современным стандартам. Ввиду ограни-



Северный остров. Район Бей оф Плэнти. Плантации дугласовой пихты

ценности товарных ресурсов в естественных лесах и их медленного роста правительство ограничивает их вырубку. Доля этих лесов неизменно сокращается в общем объеме лесозаготовок, и лишь отдельные породы будут использоваться длительное время в небольшом количестве. Что касается искусственных насаждений, то не все они достигли полной зрелости, состав их далек от идеального и в связи с нерегулярностью посадок в прошлом пока еще трудно добиться устойчивых темпов дальнейшего роста заготовок древесины на их основе.

Заготовки древесины в искусственных лесонасаждениях с 1921 по 1973 гг. возросли с 56 тыс. м³ до 7,5 млн. м³. При этом доля древесины из искусственных лесонасаждений в общем объеме лесозаготовок поднялась с 4 до 87%. Хотя в стране выращиваются различные породы деревьев, на долю новозеландской сосны приходится около 90% всех заготовок в искусственных лесонасаждениях. Ее древесина универсальна: она легко пилится, лущится, рубится на щепу, используется для изготовления высококачественных древесностружечных плит, химической древесной массы, для изготовления различных видов бумаги.

Лесопилением занимаются в общей сложности более 50 заводов и мастерских, широко разбросанных по всей стране и резко отличающихся друг от друга числом рабочих и оборудованием. Концентрация производства и капитала в этой отрасли очень высока. Так, на долю 44% всех предприятий (мелких и средних) приходится 6% всего выпуска пиломатериалов, в то время как на долю 4% крупных предприятий приходится 43% выпуска. Деревообработкой занимаются около 1100 фирм, принадлежащих преимущественно частным компаниям и отдельным лицам. В большинстве своем это малочисленные предприятия. Лишь на 8 из них число рабочих превышает 100 человек. Наиболее крупные фирмы принадлежат государству.

Крупнейшие лесопильные заводы составляют часть комплексов по производству древесной массы и бумаги. В настоящее время выработкой целлюлозно-бумажных товаров занято 6 предприятий. За последние 12 лет производство целлюлозы возросло в среднем на 8% и увеличилось с 239 тыс. т в 1958—1959 г. до 576 тыс. т в 1970—1971 г. Предприятия расположены в основном вблизи от больших лесных массивов Северного острова.

Одной из наиболее быстро развивающихся отраслей деревообрабатывающей промышленности является производство древесноволокнистых и древесностружечных плит. Древесноволокнистые плиты стали выпускаться еще в 1943 г., но их выработка возросла незначительно. Производство же древесностружечных плит из местного сырья началось в 1958 г. и обогнало по темпам роста такие крупнейшие капиталистические страны, как Англия, США, Австралия, и ФРГ.

Потребление древесностружечных плит в расчете на душу населения в 1965 г. составляло в Новой Зеландии 0,18 м², в 1969 г. оно утроилось и выразилось в 0,6 м², а в

1971 г. достигло 1,2 м². Развитие производства древесноволокнистых и особенно древесностружечных плит было обусловлено растущими потребностями строительной и других отраслей промышленности, а также наличием на лесопильных и деревообрабатывающих предприятиях большого количества отходов, в использовании которых новозеландцы добились заметных успехов.

Быстрыми темпами развивается в стране производство шпона и клееной фанеры. Выработкой фанеры в стране занято 9 заводов. В 1973 г. шпона толщиной 1/16 дюйма (1,8 мм) было выпущено около 25 млн. м², фанеры клееной в пересчете на толщину 3/16 дюйма (4,74 мм) — около 6 млн. м², древесностружечных плит — на толщину 3/4 дюйма (2 см) — 3,5 млн. м² и древесноволокнистых плит — около 53 тыс. т.

В 1970 г. в лесной промышленности было занято 4,1% всей рабочей силы страны, или 10% рабочей силы, занятой в промышленности.

Число работающих в лесной промышленности постепенно растет. В 1960 г. оно составило 26 531, в 1965—30 835, и в 1970 г. — 34 495 человек. Поскольку крупные перерабатывающие комплексы размещаются вблизи от сырьевой базы, соответственно концентрируется и рабочая сила. Так, в центральной части Северного острова, где расположено более половины всех искусственных лесонасаждений, занято более 1/4 всех рабочих лесной промышленности. Развитие этой отрасли оказывает заметное влияние на развитие отдельных районов страны и стимулирует оживление в других отраслях, в частности строительной, транспортной и ремонтной. Аналогично расширение экспорта лесных товаров привело к увеличению тоннажа грузов, проходящих через порты Тауранга и Нейпир.

Как уже указывалось выше, львиная доля выпускаемой лесной продукции приходится на несколько крупных фирм, принадлежащих государству. Из них «Тасман Палп энд Пэйпэр К^о» была образована в 1952 г. для переработки древесины государственных лесов в районе Кайнгарао. Головное предприятие находится в г. Каверау. Производство древесной массы и бумаги началось в конце 1955 г., а пиловочника в 1956 г. Ежегодная производственная мощность компании составляет 231 360 т газетной бумаги, 106 680 т технической древесной массы, 184 912 т механической древесной массы, 75 000 м³ пиломатериалов, 707 812 л сульфатного скипидара.

Основным производителем древесноволокнистых и древесностружечных плит является государственная компания «Н. З. Партикл Боярд Лтд» в г. Кумеу. Продукция идет в основном на нужды строительства внутри страны, но одно из предприятий выпускает экспортную продукцию — щиты размером 3,6×1,8 м².

В Новой Зеландии, экономика которой находится в огромной зависимости от вывоза сельскохозяйственной продукции, большое внимание уделяется и развитию экспорта других отраслей, в частности лесной промышленности. В 1974 г. экспорт лесных товаров превысил 10% от всего экспорта и составил около 150 млн. долларов.



Северный остров близ г. Нейпира. Вывозка леса

Основными покупателями новозеландских лесных товаров являются Австралия, закупающая главным образом древесную массу, целлюлозу и разные виды бумаг, и Япония, покупающая в основном круглый лес. В 1973 г. на долю Австралии приходилось 42,3% всего новозеландского экспорта лесных товаров, а на долю Японии 41,9%.

В экспорте лесных товаров преобладают пиломатериалы и круглый лес (главным образом, новозеландская сосна). Новая Зеландия в настоящее время экспортирует только сульфатную химическую массу, а в экспорте бумаги 82% приходится на долю газетной. В импорте же доминируют специальные виды бумаг и относительно небольшое количество строевого леса. Импортируются также древесная масса и некоторые виды ценных пород с островов южной части Тихого океана.

Долгосрочные планы индустриального развития страны требуют постоянного увеличения лесных богатств. Для координации деятельности в этом секторе экономики в 1969 г. был создан Совет по развитию лесной промышленности.

По его исследованиям, к 2000 г. потребление пиломатериалов в стране должно возрасти на 50% по сравнению с нынешним уровнем, а потребление бумаги и изделий из нее увеличится в 4 раза. Экспорт лесных товаров возрастет в 3 раза, с заменой круглого леса пиломатериалами.

Национальная конференция по развитию лесного хозяйства рекомендовала для удовлетворения спроса на древесину проводить ежегодно лесопосадки на площади не менее 22 тыс. га. Тогда через 20 лет площадь всех искусственных лесонасаждений достигнет 1 млн. га, что обеспечит устойчивую базу для стабильного расширения лесной и деревообрабатывающей промышленности Новой Зеландии.

Все статистические данные взяты из официальных ежегодных (1969, 1972, 1973) статистических сборников New Zealand Official Yearbook и информационных справочников Новозеландской лесной службы New Zealand Forest Service Statistics за соответствующие годы

УДК 634.0.377.4—115(71)

ВАЛОЧНО-СУЧКОРЕЗНО-РАСКРЯЖЕВОЧНАЯ ГОЛОВКА «ТИММИНЗ»

Канадская фирма Тимминз Ото Спрингз Лтд сконструировала рабочую головку (рис. 1), предназначенную для механизированной валки деревьев, очистки стволов от сучьев и раскряжевки на сортименты. Она монтируется на стреле экскаватора и выпускается двух типоразмеров — для срезания деревьев диаметром у комля 40 и 53 см. Раскряжевка осуществляется на сортименты длиной 4,8 или 2,4 м.

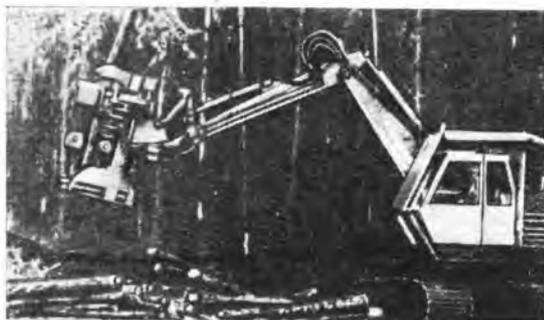
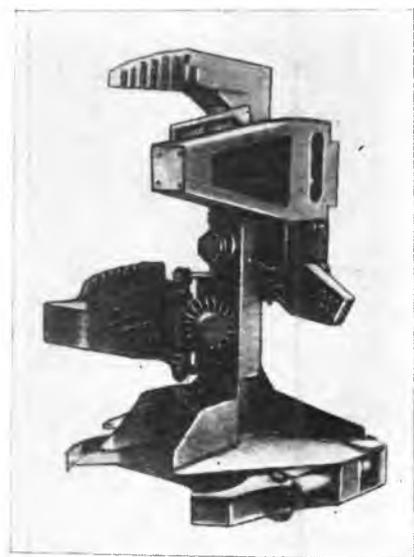


Рис. 2. Головка «Тимминз», смонтированная на стреле экскаватора «Поклейн»



Лесопромышленная фирма Лез индустри Аляри оф Мальяртик (Квебек, Канада) для заготовки сортиментов использует головку «Тимминз», смонтированную на экскаваторе типа «Поклейн» модели ЛК80 (рис. 2). Гусеницы экскаватора шириной 71 см обеспечивают хорошую устойчивость

и высокую проходимость лесозаготовительной машины на мягких грунтах.

Средняя продолжительность цикла обработки одного дерева при раскряжевке ствола на четыре сортимента — 1 мин. Для обеспечения древесиной лесопильного завода годовой мощностью около 130 тыс. м³ фирма предполагает использовать четыре машины, оснащенные головками типа «Тимминз». Управляющий лесозаготовками считает, что каждую пару описанных выше машин может обслуживать одна погрузочно-подвозочная машина типа «Форвардер».

Рис. 1. Валочно-сучкорезно-раскряжевочная головка «Тимминз»

Кенэдиен форест индастриз, 1974, № 2, 67

М. И. ГЕРШКОВИЧ

ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ!

Общественный заочный институт центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства в 1975 году продолжает прием слушателей на курсы лекций:

Основы экономики и управления производством в лесной и деревообрабатывающей промышленности

В печатных лекциях этого курса рассматриваются следующие вопросы: повышение эффективности производства; сущность и основные принципы управления социалистическим производством; система методов управления предприятиями и производственными объединениями; организационная структура и формы управления промышленным производством; планирование труда и заработной платы; материальное и моральное стимулирование производства; новая тарифная система оплаты труда; возрастает предприятия и объединения; экономический анализ деятельности предприятий; комплексные планы социального и экономического развития коллективов; социально-психологические проблемы управления производственными коллективами; управление качеством продукции; автоматизированные системы управления производством; управление научно-техническим прогрессом; организация и культура управленческого труда; технические средства управления и другие.

В курсе 20 лекций общим объемом 40 печ. л. Стоимость комплекта 6 р. 10 к. Лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Применение вычислительной техники для оптимального планирования и управления в лесной и деревообрабатывающей промышленности

В лекциях этого курса рассматриваются основные принципы построения отраслевой автоматизированной системы управления в лесной промышленности (основные понятия и принципы построения АСУ, экономико-математические методы как средство оптимизации планирования, принцип построения информационной базы АСУ; организационно-технические и экономические мероприятия по ускорению создания ОАСУлеспро); роль и значение применения математических методов и ЭВМ для оптимизации производственных процессов; основы линейного и нелинейного программирования; составление оптимальных производственных планов лесопромышленных предприятий на ЭВМ; оптимизация раскроя пиломочного сырья и хлыстов на сортамент; оптимизация технологических процессов механической обработки древесины; применение ЭВМ для планирования распределения лесоматериалов и другие.

Курс содержит 11 лекций (брошюр) объемом 25 печ. л. Стоимость комплекта 3 р. 70 к. Все лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Основы экономики и управления производством в лесном хозяйстве

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы, характеризующие социалистическое лесное хозяйство как специфическую отрасль материального производства; пути повышения производительности труда в лесном хозяйстве, приводятся примеры из практики передовых хозяйств; особенности лесохозяйственного предприятия, применения в лесах положения о социалистическом государственном предприятии; производственные фонды в лесном хозяйстве; экономический анализ хозяйственной деятельности лесхоза; возрастает в лесном хозяйстве; экономическая эффективность лесохозяйственных мероприятий и методы ее определения; функции, структура и размеры лесохозяйственных предприятий; материально-техническое обеспечение в лесном хозяйстве; научная организация труда в лесном хозяйстве; нормирование труда в лесном хозяйстве; себестоимость продукции и рентабельность производства в лесном хозяйстве.

Курс содержит 12 лекций объемом 36 печ. л. Стоимость комплекта 6 р. 55 к. Первые лекции этого курса выйдут из печати во второй половине 1975 г.

Научная организация труда и производства в лесной и деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: технический прогресс и научная организация труда на лесозаготовках; передовые методы труда на лесосечных работах; научная организация труда при проектировании предприятий и оборудования для лесопильно-деревообрабатывающей промышленности; эффективность использования машин и механизмов при научной организации труда в лесном хозяйстве; научная организация труда инженерно-технических работников и служащих в лесхозах; научная организация труда на стадии проектирования предприятий и оборудования для лесозаготовительной промышленности; научная организация труда на лесохозяйственных работах; научно-техническая информация и научная организация управления в лесном хозяйстве; научная организация труда в лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях.

Курс содержит 9 лекций объемом 23 печ. л. Стоимость комплекта 4 р. 90 к. Первые лекции этого курса выйдут из печати во второй половине 1975 г.

Техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт лесозаготовительных и лесохозяйственных машин и механизмов

В лекциях этого курса рассматриваются следующие вопросы: плано-предупредительная система обслуживания и ремонта лесозаготовительного и лесохозяйственного оборудования; хранение и обслуживание лесозаготовительных и лесохозяйственных машин и механизмов в различных климатических условиях; механизация технического обслуживания лесовозных автомобилей и трелевочных тракторов; особенности технического обслуживания лесохозяйственных машин и механизмов; техническое обслуживание автоматических линий и других механизмов нижних складов; особенности технического обслуживания деревообрабатывающего оборудования, используемого в лесной промышленности и лесном хозяйстве; особенности технического обслуживания и эксплуатации валочно-трелевочных и валочно-пакетирующих машин, лесосплавного оборудования; организация технического обслуживания и ремонта тягового и подвижного состава УЖД; применение пластмасс; восстановление деталей при ремонте лесозаготовительного и лесохозяйственного оборудования; контроль качества при техническом обслуживании и ремонте лесозаготовительных и лесохозяйственных машин и механизмов; особенности технического обслуживания и ремонта гидросистем в различных климатических условиях; особенности эксплуатации ремонта и контроля состояния котлов и сосудов, работающих под давлением; особенности технического обслуживания бензиномоторных пил и сучкорезов.

Всего 16 лекций объемом 30 печ. л. Стоимость комплекта 5 р. 60 к. Лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Производство товаров широкого потребления, заготовка и переработка продуктов побочного пользования лесом

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: производство товаров широкого потребления из низкосортной и мелкотоварной древесины на предприятиях лесного хозяйства и из отходов древесины — на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях; производство тарных комплектов из древесины лиственных пород; сувениры и игрушки из древесины; опыт комплексного использования древесного сырья в Рафаловском лесхозе; разведение и использование орехов; учет урожайности, заготовка и переработка дикорастущих плодов, ягод, орехов; заготовка лекарственно-технического сырья в лесу; стандартизация товаров широкого потребления из древесины.

Всего 11 лекций объемом 30 печ. л. Стоимость комплекта 5 р. 50 к. Лекции курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Совершенствование способов выращивания защитных лесонасаждений

Лекции этого курса посвящены следующим темам: защитные лесоразведения в СССР на современном этапе; современные научно обоснованные способы создания защитных лесонасаждений; новое в проектировании защитных лесонасаждений; новое в лесосеменном и питомническом хозяйстве; передовая агротехника создания полезащитных лесных полос; передовые способы создания противэрозийных лесонасаждений; способы террасирования горных склонов; расчет экономической эффективности защитного лесоразведения.

Всего 10 лекций объемом 22,0 печ. л. Стоимость комплекта 4 р. 70 к. Лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Новая техника и технология в лесозаготовительной промышленности

В лекциях этого курса представлены следующие темы: повышение производительности труда в лесозаготовительной промышленности; новые моторные инструменты на заготовке и разделке древесины («Урал» МП-5, ЭПЧ-3, БС-1); технология лесосечных работ с использованием комплекса машин; валочно-трелевочная машина ВТМ-4 на лесозаготовках; обрезка сучьев машиной СМ-2; колесные тракторы Т-157, К-703 на трелевочно-транспортных работах в лесхозах; трелевочный трактор ТТ-4 и опыт его использования на лесозаготовках; бесчорные тракторы ТВ-1, ЛП-11-1 и ЛП-18 и опыт их использования на трелевке древесины; опыт строительства и эксплуатации полуваломатических линий ПЛХ-ЗАС на железобетонном основании; опыт работы лесозаготовительных предприятий по созданию запасов хлыстов на нижних складах; организация освещения нижних складов ксеноновыми лампами; опыт применения грейферов на штабелевочно-погрузочных работах лесозаготовительных предприятий; организация вывозки древесины автомобилями при сменной работе экипажей по одному путевому листу; механизация заготовки пневого осмола; опыт работы лесозаготовительных предприятий по подсочке леса с приме-

нием сульфитно-спиртовой барды; новые средства для автоматизации сортировки, обмера и учета древесины на лесосплаве. Всего 16 лекций объемом 40 печ. л. Стоимость комплекта 6 р. Первые лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Совершенствование лесоустройства на основе достижений науки и производственного опыта

В лекциях этого курса рассматриваются вопросы: интенсификация лесного хозяйства и задачи лесоустройства; народно-хозяйственное планирование и лесоустройство; приборы и инструменты, применяемые при лесоустройстве; новая техника лесинвентаризации на основе рационального сочетания таксации с камеральным дешифрированием аэрофотоснимков; фотограмметрические работы, почвенно-лесотипологические исследования при лесоустройстве; математико-статистический метод учета лесосырьевых ресурсов; проектирование лесопользования и лесовосстановления, анализ прошлого хозяйства лесных предприятий и авторский надзор при лесоустройстве; принципы расчета размера лесопользования; передовые методы организации труда, математические методы и применение ЭВМ в лесоустройстве; опыт лесоустройства в зарубежных странах.

Всего 13 лекций объемом 30 печ. л. Стоимость комплекта 5 р. 60 к. Лекции этого курса вышли из печати и рассылаются слушателям.

Общественный заочный институт является институтом повышения уровня научно-технических знаний работников лесной и деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства. Специального дипломированного образования институт не дает. Институт принимает в число слушателей инженерно-технических работников, мастеров, рабочих. На предприятиях и в организациях заочные лекции изучают коллективно в семинарах или индивидуально.

Слушатели, успешно усвоившие курс лекций, получают свидетельство об окончании заочного института (порядок аттестации слушателей институт сообщает дополнительно).

Лекции института платные. Деньги за лекции слушатели или

организаций переводят (поручением или почтовым переводом) по адресу: г. Москва, Сокольническое отделение Госбанка, текущий счет 1700476, Общественному заочному институту ЦП НТО леспром, а заявления высылают по адресу: Москва, 101000, Центр, ул. Мархлевского, 8. Общественному заочному институту ЦП НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. Телефон института: 228-59-50. В переводах или поручениях и заявлениях обязательно подробно указывайте фамилию, имя и отчество (полностью), адрес слушателя и название курса (для организации — полное название этой организации и адрес).

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

Лекции института для слушателей могут быть приобретены за счет средств первичной организации или областного управления НТО, средств предприятия на повышение квалификации, а также за личный счет. За отдельные лекции курса плата не принимается. Наложением платежом лекции институт не высылают.

Лекции рассылаются по подписке по мере выхода отдельных лекций из печати.

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

Лекции института могут быть рекомендованы слушателям школ экономического всеобуча, экономических и технических факультетов народных университетов, руководителям школ коммунистического труда.

Тираж лекций ограничен, просьба своевременно оформлять подписку.

Дирекция.



В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

УДК 634.0.3:061.22

В ВОЛОГОДСКОЙ СПЛАВНОЙ КОНТОРЕ

Первичная организация НТО Вологодской сплавной конторы состоит из 166 человек, что составляет 5,2% к числу работающих. Все инженерно-технические работники являются членами НТО. Объединенная организация состоит из шести цеховых.

Решая задачу ускорения темпов научно-технического прогресса, члены НТО Вологодской сплавной конторы проводят работу по механизации производственных процессов, совершенствованию технологии, организации труда и комплексному использованию древесины. За четыре года пятилетки было разработано более 180 предложений, от реализации которых получена экономия 210 тыс. руб. Значительный вклад внесли цеховые первичные организации НТО Сухонской лесобиржи, Кубенского сплавучастка, Сокольской рейдовой конторы и управления сплавконторы. На Кубенском сплавному участку введена в эксплуатацию поточная линия по выработке технологической щепы с объемом производства не менее 10 тыс. м³ в год. На Междуреченском сплавному участку проводится реконструкция тарного цеха, организована погруз-

ка тарных комплектов механизированным способом. Члены НТО в 1974 г. разработали поточную линию по выработке технологической щепы из отходов тарного цеха в Сокольской рейдовой конторе.

За последние годы в сплавной конторе значительно увеличилось использование дров и низкосортной древесины. В 1975 г. на Сухонской лесобирже будет построен второй цех технологической щепы. К концу пятилетки объем переработки низкосортной древесины и дров намечается довести до 110 тыс. м³.

В 1975 г. члены НТО Вологодской сплавной конторы разработали две поточные линии по переработке отходов на технологическую щепу — в тарных цехах Сухонской лесоперевалочной биржи и Кубенского сплавного участка. По личным творческим планам работает более 30 членов НТО. Экономический эффект от реализации личных творческих планов за 1974 г. составляет 56,5 тыс. руб. Планы по новой технике и организационно-техническим мероприятиям за 1974 г. выполнены по всем показателям. Экономический эффект от внедрения последних составил

80 тыс. руб.

Члены НТО Вологодской сплавной конторы обязались обеспечить выполнение плана внедрения новой техники и передовой технологии и получить за счет этого годовой экономический эффект 90 тыс. руб., в том числе от осуществления мероприятий по научной организации труда 20 тыс. руб. Внедрить в производство не менее 10 коллективных и 20 личных творческих планов, а в порядке заимствования передового опыта, технической информации и творческих командировок 15 рационализаторских предложений. В 1975 г. намечено разработать научно обоснованные рекомендации по разрешению следующих проблем: организации зимней береговой сплотки древесины по р. Сухоне; разработке схем транспортного освоения лесов сырьевой базы Нижне-Кубенского лесопункта; утилизации отходов деревообработки в действующих тарных цехах; разработке и внедрении комплекса мероприятий по увеличению емкости Сухонской лесобиржи на 30 тыс. м³.

Р. В. ПАРЫГИН, председатель первичной организации НТО

За высокую культуру производства

Участвуя в смотре культуры производства за 1974 г., предприятия и организации Министерства сосредоточили внимание на создании в цехах и на участках обстановки, способствующей достижению высоких производственных показателей, на внедрении нового в области механики и автоматизации, наведении образцового порядка на рабочем месте.

Для обеспечения безопасности труда на производстве модернизировано 6630 единиц технологического оборудования, установлено 13 350 более совершенных ограждений, внедрено 1700 устройств для автоматического и дистанционного управления технологическими процессами. Немало сделано для улучшения санитарно-бытового обслуживания работающих, дополнительно введено 295 передвижных столовых. Осуществление мероприятий по повышению культуры производства положительно сказалось на изменении облика цехов и предприятий, повысило безопасность труда.

Рассмотрев результаты работы коллективов предприятий, коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза подтвердили звание «Предприятие высокой культуры» по лесозаготовительной промышленности: Червенскому леспромхозу Минлеспрома Белорусской ССР, Унгутскому леспромхозу (Красноярсклеспром), Красноярскому лесоперевалочному комбинату (Красноярсклеспром), Полевскому леспромхозу (Свердлеспром), Советскому леспромхозу (Тюменьлеспром), Волгоградской лесоперевалочной базе (Пермлеспром), Астраханскому лесоперевалочному комбинату (Пермлеспром), Красногвардейскому хилесхозу треста Свердловлесзаг, Ленинградскому трактороремонтному заводу комбината Ленлес, Великоустюгскому ремонтно-механическому заводу (Вологдалеспром); Экспериментально-механическому заводу ЦНИИ-МЭ; Новороссийскому лесному порту (Союзлесдрев).

Коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза присвоили звание «Предприятие высокой культуры» с вручением Диплома Министерства и ЦК профсоюза: Вологодскому лесоперевалочному комбинату (Пермлеспром); Красноярскому леспромхозу (Красноярсклеспром), Каргинскому леспромхозу (Красноярсклеспром), Енисейскому механическому заводу (Красноярсклеспром), Пионерскому леспромхозу (Тюменьлеспром), Абаканскому механическому заводу (Лесреммаш).

Коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза лишили звания «Предприятие высокой культуры» за неудовлетворительную организацию работы по повышению культуры про-

изводства и невыполнение условий смотра Ново-Козульский леспромхоз (Красноярсклеспром).

Смотр условий труда, быта и отдыха трудящихся женщин

В соответствии с решением президиума ВЦСПС коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза постановили провести в июне — ноябре 1975 г. на предприятиях и в организациях Всесоюзный общественный смотр условий труда, быта и отдыха трудящихся женщин. В ходе смотра должны быть осуществлены дополнительные мероприятия по:

дальнейшему улучшению условий труда и быта, безусловному соблюдению законодательства об охране труда женщин;

доведению до санитарных норм уровней запыленности и загазованности воздушной среды, шума, освещенности, температурного режима; обеспечению работниц санитарно-бытовыми помещениями и образцовому их содержанию;

сокращению числа женщин, занятых на тяжелых ручных и неквалифицированных работах, а также в ночных сменах и на производствах с вредными условиями труда; широкому привлечению женщин для работы на машинах и механизмах;

обеспечению женщин современной и удобной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями;

более полному удовлетворению потребности работающих матерей в яслях и детских садах;

всестороннему оказанию помощи женщинам в воспитании детей школьного возраста;

повышению квалификации и обучению вторым профессиям женщин, занятых на тяжелых ручных и неквалифицированных работах.

В ходе смотра следует принять меры к безусловному выполнению планов развития сети предприятий общественного питания, лучшей организации горячего питания в вечерних и ночных сменах, дополнительно открытию столов заказов на продовольственные товары повседневного спроса, отделов по продаже полуфабрикатов и кулинарных изделий непосредственно на производственных предприятиях, а также комплексных приемных пунктов службы быта на территории и у проходных предприятий и организаций, в жилых массивах ведомственной застройки, привлечению женщин к участию в художественной самодельности, занятиям физкультурой, спортом, туризмом.

Коллективы предприятий и организаций, добившиеся лучших результатов, будут награждены Почетными грамотами, Дипломами Министерства и ЦК профсоюза.

В объединении Костромалеспром

В течение ряда лет объединение Костромалеспром соревнуется с объединением Кировлеспром и комбинатом Ленлес, периодически обменивается информацией об итогах выполнения социалистических обязательств и передовым опытом работы.

Организаторская работа хозяйственных руководителей и комитетов профсоюза по развертыванию соревнования позволила предприятиям объединения выполнить задание четырех лет пятилетки по реализации продукции на 101,7%, вывозке древесины — 105,2% и производству деловой — 100,5%. За первый квартал текущего года перевыполнен план по вывозке и производству деловой древесины, реализации продукции. Производительность труда по сравнению с плановой повысилась на 3,5%, с принятыми обязательствами — на 3%. Увеличилась выработка на списочный трелевочный трактор и лесовозный автомобиль соответственно на 4,1 и 4,9%.

На предприятиях объединения накоплен опыт разработки и принятия личных и коллективных творческих планов рабочими и инженерно-техническими работниками. Всего по объединению приняли личные творческие планы 742 инженерно-технических работника. В эти планы включено 3523 мероприятия с годовым экономическим эффектом 387 тыс. руб.

Вместе с тем, в организации социалистического соревнования на предприятиях объединения Костромалеспром имеются и недостатки. В обязательствах некоторых производственных коллективов не находят отражения вопросы, связанные с выполнением пятилетних заданий по повышению производительности труда, улучшением использования техники, внедрением передовой технологии, укреплением трудовой и производственной дисциплины.

В результате этого не справились с выполнением основных технико-экономических показателей и принятых обязательств за I квартал 1975 г. по производительности труда пять предприятий, по комплексной выработке — два, по вывозке — четыре, по реализации — два.

Коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза одобрили положительный опыт работы предприятий объединения Костромалеспром по организации социалистического соревнования за досрочное выполнение плана 1975 г. Они обязали объединение Костромалеспром и областной комитет профсоюза устранить отмеченные недостатки.

ным и простым способом при погрузке и разгрузке роспуска является установка его передних колес на коник автомобиля. Вкатывание роспуска осуществляется отрезком троса, один конец которого прикрепляется к внешней опоре, расположенной на требуемой высоте, а другой — к складывающемуся дышлу. При движении автомобиля на передаче заднего хода роспуск вкатывается на автомобиль быстрее и при меньших усилиях на тросе, чем при существующем для лесовозных автомобилей МАЗ и КрАЗ способе погрузки прицепа-роспуска лебедкой.

ЛЕСНАЯ НОВЬ № 5

ШЕВЕЛЕВ Г. Восстановление шланговых соединений. Излагается технология восстановления после разрыва или трещин шланговых соединений гидроприводов. Предлагается схема. Сращивание шлангов осуществляется с помощью втулки с внутренним диаметром, равным или на 1 мм больше наружного диаметра шланга. По размерам вытачивается штуцер, на который надевается гайка и конец шланга с предварительно надетой на него втулкой. Собранный элемент устанавливается в приспособление и прессуется в 2—3 приема. Приспособление изготавливается из двух разъемных частей с внутренним диаметром по размеру наружной части рукава шланга. Рассмотренный метод восстановления оправдал себя на механизмах, прошедших средний ремонт в РММ леспромхоза.

СТРОИТЕЛЬ № 4

ЛЕБЕДКИ. Приводятся краткие описания конструкции электрической фрикционно-барабанной лебедки ЛЭФ-500 с тяговым усилием 50 кГс, лебедки ЛМ-03 с тяговым усилием 300 кГс, облегченной лебедки ЛМО-75-500 и ручных рычажных лебедок с тяговым усилием 1,5 и 3 тс, принцип их работы, область применения и заводы-изготовители.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ № 4

БАБЯЦКИЙ А. Я. Повышение долговечности канатов подвесных дорог. Перечислены наиболее характерные виды повреждений канатов подвесных дорог, выявленные в процессе эксплуатации двадцати трех действующих канатных грузовых дорог Украинским филиалом ГПИ Союзпроммеханизация и даны рекомендации по их устранению. Приводятся технические характеристики ряда действующих канатных дорог отечественного производства.

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(реф. сб. № 5)

БРИГИНЕЦ В. Г. Устройство к электропиле ЭП-К6 для валки деревьев. Рассмотрена схема, конструкция и принцип действия вышеназванного устройства, облегчающего эксплуатацию пилы и повышающего безопасность и удобство работы вальщика. Результаты сравнительных испытаний обычной и реконструированной пилы, проведенных в Бармашинском опытном лесхозе, показали, что производительность за час сменного времени соответственно составила 1,66 и 2,35 пл. м³.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ № 4

АРТЕМЬЕВ В. Новый способ взят на вооружение. Приводится опыт работы по антисептированию мостов, проводимый Гипродорнии и управлением Кировавтодор. Результаты исследований показали, что смесь бихромата натрия технического и медного купороса, составляющая препарат ХМ-5, введенная в равной пропорции в древесину, со временем вступает в химическое взаимодействие с лигнином древесины и образует новое твердое вещество. Древесина становится тверже, она хуже, чем обычная, поддается обработке. Исследования по установлению прочностных характеристик антисептированной древесины продолжаются.

НА НАШИХ ОБЛОЖКАХ:

Прославленной бригаде Героя Социалистического Труда П. В. Попова (Комсомольский леспромхоз Тюменьлеспрома) предоставлено почетное право заготовить и вывезти миллиардный с начала девятой пятилетки (по Мянлеспрому СССР) кубометр древесины. Наш корреспондент В. М. Меламед запечатлел волнующий момент: есть миллиард!

Из фотографий, поступивших на конкурс

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 634.0.375.5

Двухступенчатая вывозка леса. Горбачевский В. А., Горбачевский В. В. «Лесная промышленность», 1975, № 8 стр. 11—13.

Анализ преимуществ перспективной двухступенчатой вывозки леса по сравнению с обычной, одноступенчатой. Оптимальные решения по транспортному освоению сырьевых баз конкретных лесозаготовительных предприятий и выбор комплектов лесотранспортных машин для этой цели позволят значительно повысить эффективность отрасли и создадут предпосылки для ее ритмичной работы.

Иллюстрация 1.

УДК 634.0.323.2.002.5.004.69

Повысить эффективность сучкорезных машин. Соколов В. Н., Клоков И. И. «Лесная промышленность», 1975, № 8 стр. 13—15.

Описание основных технологических схем работы сучкорезных машин СМ-2, разработанных на основе исследований ЦНИИМЭ и опыта эксплуатации машин в леспромхозах. Хронометражные наблюдения за работой сучкорезных машин по этим схемам показали, что мобильность и производительность машин зависят от длины фермы протаскивающего механизма. Применение укороченной на 5 м прицепной фермы с установленным на ней захватом-перехватом позволит поднять производительность машины СМ-2 на 10—15%.

Иллюстраций 2, таблица 1.

УДК 634.0.848.004.8—493.004.3

Перевозкам щепы — капсульный пневмотранспорт. Таубер Б. А., Карлинский З. И., Сиротов В. И. «Лесная промышленность», 1975, № 8, стр. 21—22.

Приводится научное обоснование применения капсульных пневмотранспортеров для перемещения древесной щепы. Исследования, проведенные в отраслевой лаборатории МЛТИ, показали, что во всем диапазоне рассмотренных грузооборотов и расстояний транспортирования себестоимость перевозки щепы капсульными пневмотранспортерами в 2—4 раза ниже, чем автощеповозами.

Иллюстрация 1, таблица 1.

УДК 634.0.378.1.002.5

Навесное устройство к плавающей машине. Пуанов В. Н. «Лесная промышленность», 1975, № 8, стр. 23—24.

Описание конструкции и принцип действия устройства для разборки запянных пыжей. Новое устройство, представляющее собой двухчелюстную гидравлический захват, в 4 раза производительнее тросовой петли, применяемой для захвата пыжа. Предлагаемое устройство может найти применение на очистке берегов и кос, а также при молевом сплаве.

Иллюстрация 1.

Главный редактор В. С. ГАНЖА

Редакционная коллегия: Ю. И. Акулов, Н. Г. Багаев, Ю. П. Борисовец, К. И. Вороницын, Д. К. Воевода, Б. А. Васильев, С. И. Дмитриева (зам. главного редактора), М. В. Каневский, В. И. Клевцов, Н. А. Медведев, Н. П. Мошонкин, Б. С. Орешкин, Г. К. Ступнев, Н. Г. Судьев, И. А. Скиба, Ю. Н. Степанов, В. П. Татаринев, Б. А. Таубер, В. М. Шлыков, Ю. А. Ягодников.

Технический редактор В. М. Волкова

Корректор Г. К. Пигроз

Сдано в набор 18/VI-75 г.

Подписано к печати 24/VII-75 г.

T-12750.

Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Уч.-изд. л. 6,48.

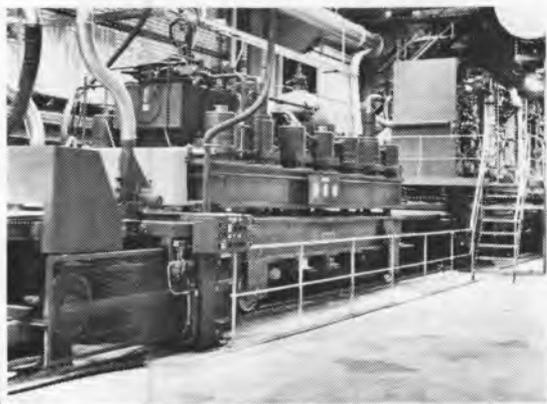
Формат 60×90¹/₃

Тираж 19000 экз.

Зак. № 1467.

Адрес редакции: 125047, Москва, А-47, Пл. Белорусского вокзала, д. 3, комн. 97, телефон 258-40-16

ПРОЦЕСС ПРЕССОВАНИЯ ПЛИТ БЕЗ ПОДДОНОВ В МНОГОЭТАЖНОМ ГОРЯЧЕМ ПРЕССЕ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ПРЕССОВАНИЕМ В ДВИЖУЩЕМСЯ ПРЕССЕ



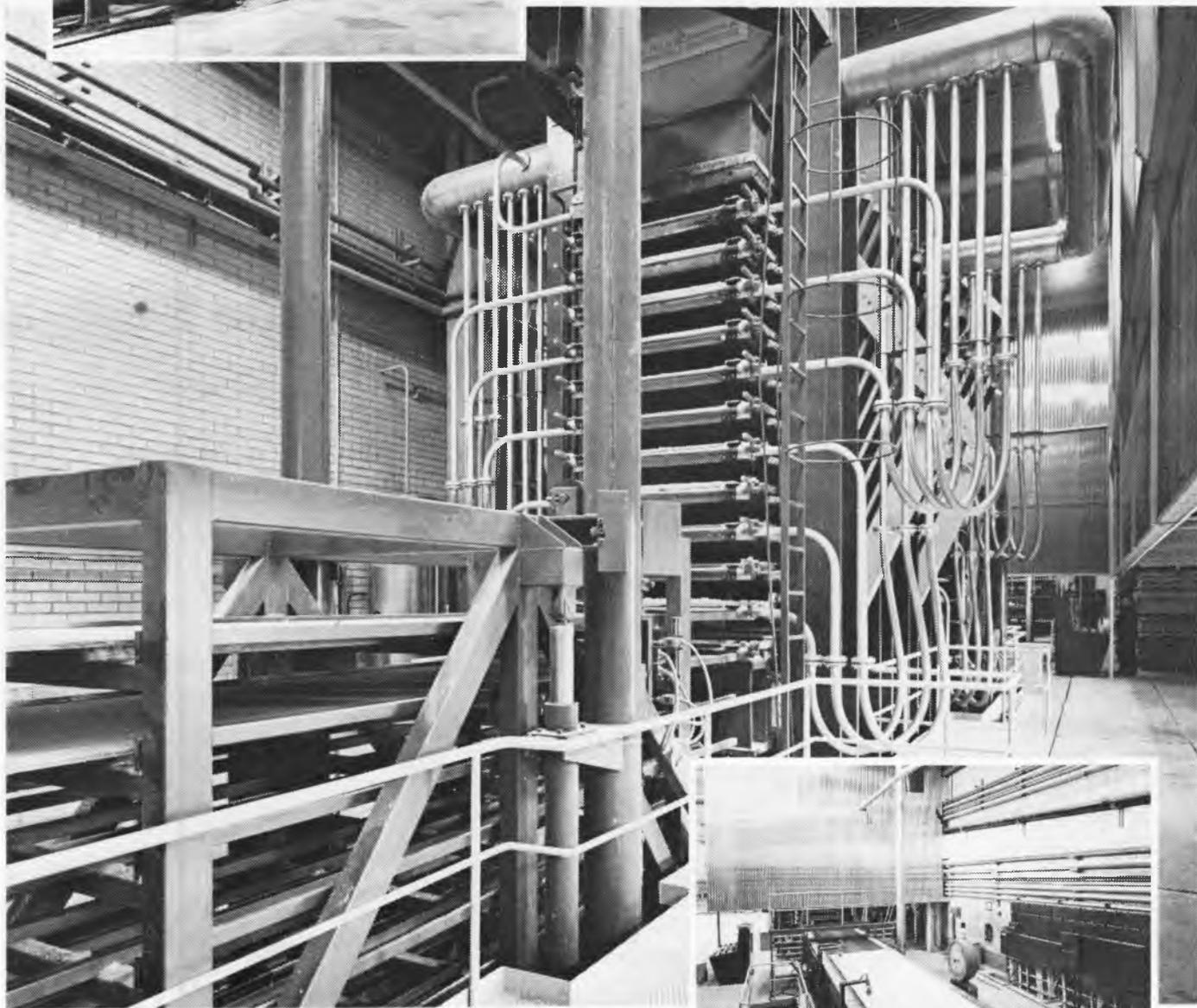
Производительность

до 1000 м³ в сутки, в зависимости от ширины плит. Стандартные ширины плит – от 1220 мм до 2540 мм. Оборудование для производства плит большей ширины может быть поставлено по специальному заказу.

Каждый узел изготовлен специалистами

Предлагаемая нами технология основана на многолетнем опыте во всех отраслях деревообработки.

Технологический процесс Раума-Репола для производства древесностружечных плит обеспечивает выпуск плит высокого качества, эффективную и экономную работу всех узлов.



А/О Раума-Репола поставляет отдельные механизмы и оборудование также для других отраслей деревообрабатывающей промышленности, как-то прессы для ламинирования и для производства фанеры.



А/О РАУМА-РЕПОЛА

Вологодская областная универсальная научная библиотека
www.booksite.ru

RAUMA-REPOLA OY
PORIN TEHTAAT
PORI, FINLAND

ТЕЛЕФОН: PORI 939-44211
ТЕЛЕГР. АДР.: RAUREP PORI
ТЕЛЕКС: PORI 26134 RRPOR SF

ЗАПРОСЫ НА ПРЕСЕРТЫ И КАТАЛОГИ СЛЕДУЕТ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ:
163074, Москва, пл. Ногина, 25, Отдел промышленных каталогов Государственной публичной научно-технической библиотеки СССР. Приобретение товаров у иностранных фирм осуществляется организациями и предприятиями в установленном порядке через МИНИСТЕРСТВО И ВЕДОМСТВА, в ведении которых они находятся.
В.О. «Внешторгсвязь»



Цена 40 коп.

70484