



*С Новым годом,
дорогие товарищи!*

В этом номере:

С. ВАСИЛЕВСКИЙ — Всемерно расширять химическую переработку древесины.

Н. В. НОВОСЕЛЬЦЕВ — Заметки технолога.

Д. ПАЩЕНКО, А. ЩЕПИН — Как создавать запасы хлыстов.

А. И. КОПЫЛЕВИЧ. — Полуавтоматические линии на предприятиях Красноярского края.

М. ПЕТРОВСКАЯ. — Модернизация лесорам РД-75.

А. ПРОКОПЧУК. — Лесокомбинаты — лесные фирмы Львовского совнархоза.

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

МОСКВА ~ 1964

Общественность — производству

Выполнение задач, поставленных июньским Пленумом ЦК КПСС, настоятельно требует дальнейшего улучшения работы с рационализаторами и изобретателями, самого широкого обмена передовым производственным опытом. Немалый вклад в развитие социалистического соревнования, дело внедрения новой техники, совершенствования технологии и организации производства вносит инженерно-техническая общественность Сыктывкарского лесопильно-деревообрабатывающего комбината. Члены НТО, новаторы лесокombината создают новые станки, механизмируют ручные операции.

Только за 1962 г. работники комбината подали 147 рационализаторских предложений. Из них 66 внедрены в производство с годовой экономией 18,9 тыс. руб. Так, начальник цеха готовой продукции П. Мишарин в 1962 г. внес 10 рационализаторских предложений, от внедрения которых получена экономия 4898 руб. Мастер электростанции В. Гусев в 1962 г. внес 12 рационализаторских предложений. Годовая экономия от их внедрения составила 3200 руб. И таких людей на комбинате немало.

На предприятии работает Общественное конструкторское бюро (в составе 20 человек), возглавляемое главным конструктором В. Бадужиним. Оно оказывает практическую помощь новаторам производства в разработке и оформлении рационализаторских предложений. Кроме того, ОКБ изготовило чертежи пневматического устройства прижима и центровки бруса при подаче в лесораму, разработало проект бокса (тепняка) для мотовозов и выполнило ряд других работ.

Существенную помощь в борьбе за снижение себестоимости продукции, в разработке и осуществлении мероприятий по сокращению производственных затрат оказывает лесокombинату Общественное бюро экономического анализа. ОБЭА не только изучает работу предприятия, но и ищет пути улучшения производства, внедряет предложения, направленные на повышение производительности труда, заботится о повышении рентабельности. Неслучайно, пожалуй, во главе ОБЭА, в составе которого 15 человек, стоит не плановик, не бухгалтер, а технолог производственного отдела — тов. М. Коцуба.

В прошлом году ОБЭА, проанализировав работу лесозаготов. предложит

освоить в цехе круглопильных станков выработку экспортных пиломатериалов из тонкомерной древесины, что позволило за два месяца увеличить выпуск валовой продукции на 9600 руб. В результате рейда по ликвидации потерь пиломатериалов, проведенного членами этого бюро на комбинате, были внесены конкретные предложения, внедрение которых сэкономило 10 тыс. руб. По инициативе ОБЭА на предприятии внедрен новый способ гидрозолоудаления, что при несло 1100 руб. экономии.

Члены ОБЭА предложили установить поперечный транспортер для подачи досок к обрезающему станку, благодаря чему на этих работах было высвобождено трое рабочих, сэкономлено 3000 руб. годового фонда зарплаты.

Анализ работы лесопильного цеха в зимний период, проведенный ОБЭА, показал, что его простои вызваны недостаточной обеспеченностью сырьем. В итоге был введен новый способ подачи пиловочника в зимнее время, с использованием майны. За первое полугодие 1963 г. таким способом в цех было подано около 30 тыс. м³ древесины, что сэкономило 5 тыс. руб. Всего благодаря работе ОБЭА комбинат сэкономил за первое полугодие 1963 г. 60,5 тыс. руб.

Большую практическую помощь в освоении новых приемов труда и повышении квалификации работникам лесокombината оказывает Общественное бюро технической информации, возглавляемое инженером В. Собко. По инициативе ОБТИ при комбинате организован на общественных началах двухгодичный (на 1963—1964 гг.) университет технических и экономических знаний.

В 1963 г. в университете были прочитаны следующие лекции: «Автоматизация и механизация технологических процессов лесопиления», «Механизация и автоматизация складских работ на лесозаводах», «Организация инструментального хозяйства на лесозаводах», «Производство древесно-стружечных плит», «Экономическая эффективность использования отходов деревообработки», «Пути снижения себестоимости выпускаемой продукции». По ряду тем проводятся семинары. Преподаватели общественного университета — инженеры и техники лесокombината.

В клубе комбината демонстрируются научно-технические фильмы. Для обмена производственным опытом работники комбината, побывавшие в командиров-

ках на родственных предприятиях страны, выступают с лекциями и докладами, в которых подробно останавливаются на всем том новом и прогрессивном, что они видели. Так, рационализаторы А. Воронцов и Н. Мелихов наблюдали работу полуавтоматов горячего плющения зубьев рамных пил на лесозаводах г. Кирова; В. Стрельченко и В. Тыш на Ново-Вятском домостроительном комбинате ознакомились с технологией производства щитовых дверей.

С целью обмена передовым опытом ОБТИ регулярно вывешивает в цехах предприятия список журнальных статей, отвечающих профилю предприятия, оформляет стенды с новой справочной литературой, освещающей вопросы производства, промышленной санитарии и техники безопасности. Члены ОБТИ тщательно изучают опыт работы рационализаторов как своего, так и родственных предприятий, и рассказывают о нем в «Технических листках» и плакатах, выпускаемых ЦБТИ Коми совнархоза.

В целях обобщения передового опыта члены ОБТИ провели фотохронометраж работы рамщиков лесозаготов. Результаты фотохронометража были представлены на специальном стенде. Совместно с Коми Областным Правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства ОБТИ организовало на предприятии выставку «Что можно сделать из отходов производства».

Хочется отметить работу наиболее активных членов ОБТИ — механика лесопильного цеха А. Жерякова, председателя секции деревообработки М. Юркина и других работников комбината.

Несколько слов о работе технического кабинета комбината. Здесь создан консультационный пункт, располагающий необходимой справочной литературой (3 тыс. книг), чертежными инструментами, фотопринадлелностями и наглядными пособиями. Консультантами утверждены инженеры и техники, имеющие большой практический опыт работы. Есть на комбинате и передвижная техническая библиотека.

Успешный опыт работы общественных бюро Сыктывкарского лесопильно-деревообрабатывающего комбината ярко показывает, как многообразны формы участия инженерно-технической общественности в деле совершенствования производства и пропаганды передового опыта

Ю ИВЛЕВ

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ПО ЛЕСНОЙ, ЦЕЛ-
ЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРО-
МЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ ПРИ ГОСПЛАНЕ
СССР И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА

Год издания сорок второй

№ 1

ЯНВАРЬ

1964 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- С. Василевский — Всемерно расширять химическую пере-
работку древесины 1

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Н. В. Новосельцев — Заметки технолога 3

НА ОПЫТНО-ПОКАЗАТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

- А. И. Барышников — Источники роста производительности
труда 6
И. Вофси — Школа механизации и автоматизации лесоза-
готовок 9
Д. Пашенко, А. Щепин — Как создавать запасы хлыстов 11
В. И. Поваров — Централизованное электроснабжение
лесопромхозов Свердловской области 13

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- А. И. Копылевич — Полуавтоматические линии на пред-
приятиях Красноярского края 16
А. В. Жуков — Транспортировка крупногабаритного обо-
рудования 17
А. М. Гольдберг, К. В. Васильев, А. Д. Дракс — Исследо-
вание трактора ТДТ-40 в производственных условиях 19
М. Петровская — Модернизация лесорам РД-75 22

СПРАВОЧНЫЙ ОТДЕЛ

- А. Голубев — Аккумуляторная пусковая тележка 25

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

- А. Прокопчук — Лесокомбинаты — лесные фирмы Львов-
ского совнархоза 26

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

- Инженерно-техническая общественность в борьбе за тех-
нический прогресс 28
Ю. Ивлев — Общественность — производству 2 стр.
обложки

ЗА РУБЕЖОМ

- Из иностранных журналов 31

БИБЛИОГРАФИЯ

- Б. Г. Залегаллер, В. Г. Кочегаров, Л. Г. Федяев—Моно-
графия об агрегатных машинах 32

НОЯБРЬ 1963 г.

**«МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ
ПРОИЗВОДСТВА»****В. Г. БАУМ.** Автоматическая линия разделки и сортировки рудничной стойки.

На Томском лесоперевалочном комбинате создана и работает автоматическая линия разделки, сортировки и пакетирования рудничной стойки (ТАРС). В отличие от существующих линий здесь применен принцип поперечной подачи бревен под раскрой, что позволило объединить раскрой и сортировку в единый комплекс и увеличить производительность труда на этих операциях в 15 раз.

М. Д. НЕКРАСОВ, П. А. УХАНОВ. Эффективность применения полуавтоматизированных линий на разделке и окорке древесины.

Полуавтоматизированная поточная линия системы КарНИИЛП, внедренная в Пайском леспромхозе (Карельская АССР), снизила затраты труда на 1 м³ готовой древесины по всему комплексу работ разделки и окорки балансов в 2 раза по сравнению с ручным способом.

«ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»**Г. В. КРЫЛОВ, М. И. КУЛИКОВ.** Сохранение подроста и его оценка на сплошных вырубках в Западной Сибири.

Рассматриваются меры, содействующие лесовозобновлению на вырубках, опыт Сузунского леспромхоза (Новосибирская обл.) по сохранению подроста. Разработана шкала естественного возобновления вырубок хвойных пород.

Г. Т. БЕЛЕНКО. Естественное возобновление на лесосеках постепенных рубок в горных лесах.

Результаты обследования лесосек постепенных рубок в Песбайском, Баговском и Апшеронском леспромхозах, проведенного с целью выяснения хода естественного возобновления и состояния оставшегося после рубки древостоя.

Г. В. ЛЕБЕДИНСКИЙ, Л. Ф. БАРАННИКОВ. Малогабаритный лесной колесный трактор.

Обзор советских и зарубежных тракторов. Сведения о разработке новых модификаций машин в СССР.

А. Н. ЗЕВАХИН, Л. С. ШИШЕГОВ. Трактор «Беларусь» на трелевке древесины от рубок ухода.

В ряде леспромхозов (Мелекесский, Карсунский) и лесхозов Ульяновской области оснастили тракторы трелевочным оборудованием и успешно используют их на трелевке древесины при прореживаниях, проходных и санитарных рубках. Рейсовая нагрузка на трактор — до 2,5 м³. Весь комплекс работ, включая укладку древесины в штабеля, выполняет комплексная бригада из 6—8 чел.

И. Д. БУРОВ, А. В. НЕМКОВ. Забота сибиряков о сохранении подроста.

Опыт Канского, Ново-Козульского и других леспромхозов Сибири.

Н. Ф. ТРИПОЛЬСКИЙ. Лесовосстановительные работы в Боровлянском леспромхозе.

Успехи и опыт леспромхоза после объединения лесного хозяйства и лесной промышленности.

ВСЕМЕРНО РАСШИРЯТЬ ХИМИЧЕСКУЮ ПЕРЕРАБОТКУ ДРЕВЕСИНЫ

План развития лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности на 1964 и 1965 годы

Решениями декабрьского Пленума ЦК КПСС и Верховного Совета Союза ССР, утвердившего план развития народного хозяйства на 1964—1965 годы, перед советским народом поставлены новые грандиозные задачи, осуществление которых еще больше укрепит могущество нашей Родины и всю социалистическую систему.

Установленные планом высокие темпы развития химической промышленности, особенно производства минеральных удобрений, пластических масс, химических волокон, заменителей пищевого сырья, а также производства целлюлозы, бумаги, картона, древесно-стружечных и древесно-волоконных плит предъявляют ответственные требования к лесной, бумажной и деревообрабатывающей отраслям промышленности.

Итоги пятого года семилетки показывают, что труженики леса внесли свой вклад в решение задачи построения материально-технической базы коммунизма.

В целом по отрасли план производства валовой продукции выполнен на 101,4%, с ростом по сравнению с 1962 годом на 5,8%.

За 1963 год вывезено деловой древесины примерно на 7,5 млн. м³, а приплавлено в конечные пункты на 6,5 млн. м³ больше, чем в 1962 году. Произведено фанеры больше на 70 тыс. м³, древесно-стружечных плит — на 120 тыс. м³, древесно-волоконных плит — на 10 млн. м², целлюлозы — на 160 тыс. т, бумаги — на 90 тыс. т, картона — на 90 тыс. т, кормовых дрожжей — на 17 тыс. т. Значительно возрос выпуск и других видов продукции.

В 1963 году объем капитальных вложений на строительство предприятий лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности составил около 750 млн. руб. При этом строительные-монтажные работы выполнены в объеме 415 млн. руб., или на 11% больше, чем в 1962 году.

В многолесных районах ввод мощности лесозаготовительных предприятий ожидался на 15 млн. м³ вывозки древесины, были введены мощности по производству 150 тыс. м³ древесно-стружечных плит, 9 млн. м² древесно-волоконных плит, 143 тыс. т бумаги, 257 тыс. т целлюлозы, а также созданы большие заделы по многим стройкам, обеспечивающие ввод их в действие в 1964—1965 годах.

Большие работы были проведены по строительству лесовозных ширококолейных железных дорог для освоения новых лесных районов.

В прошедшем году по всем отраслям лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности, в сравнении с 1962 годом, достигнуты лучшие показатели по использованию техники, качеству выпускаемой продукции, производительности труда, внедрению передовой техники и технологии в производство.

Основным направлением в плане лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности на 1964—1965 годы остается значительно опережающее развитие химической пере-

работки древесины, а также других наиболее прогрессивных видов производств.

В соответствии с этим в плане предусмотрен значительный рост капитальных вложений на строительство и реконструкцию предприятий целлюлозно-бумажной, гидролизной и лесохимической промышленности, а также на производство древесных плит, фанеры и дрожжей. Это позволит, помимо удовлетворения потребности химической промышленности в сырье, значительно расширить полезное использование заготавливаемой древесины.

В 1965 году намечено увеличить химическую переработку древесины лиственных пород и древесных отходов в 2 раза по сравнению с 1962 годом.

Валовая продукция по лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности в 1964 году по сравнению с 1963 годом возрастет на 5,7%, а в 1965 году, по отношению к 1964 году, — на 7,5%. При этом рост по лесозаготовительной промышленности (лесозаготовка) составит соответственно 2,2% и 1,4%, целлюлозно-бумажной промышленности — 8,5% и 15,2%, гидролизной и лесохимической — 6,4% и 16,2%, деревообрабатывающей промышленности — 7% и 7,9%.

Опережающее развитие химической переработки древесины определило и соответствующее направление средств в плане капиталовложений. При росте на 1964 год объема капитальных вложений в целом по отрасли на 37,8% против 1963 года капиталовложения на развитие целлюлозно-бумажной промышленности увеличиваются на 70%, по гидролизной и лесохимической более чем в 2 раза.

В лесозаготовительную промышленность в 1964 году будут направлены капиталовложения в 410 млн. руб. с ростом против 1963 года на 10%.

Таким образом, резко изменяется соотношение капитальных вложений по различным видам производства. Так, если удельный вес капиталовложений в лесозаготовительную промышленность от общих по отрасли в 1963 году составил 50%, а в целлюлозно-бумажную, гидролизную и лесохимическую — 33%, то в 1964 году соответственно — 40 и 42%, а в 1965 году 37 и 46%.

Лесозаготовители в текущем году должны будут вывезти 248,7 млн. м³ и в 1965 году — 250,7 млн. м³ деловой древесины, против 247 млн. м³ в 1963 году. Несмотря на относительно небольшой прирост вывозки леса, для выполнения плана потребуются довольно большое напряжение сил, поскольку в ряде лесодефицитных районов европейской части СССР рубки леса ограничиваются ввиду истощения лесосырьевых баз. Значительно возрастает объем заготовки древесины в многолесных районах.

Для обеспечения выполнения этого объема лесозаготовок намечается построить в течение 1964—1965 годов новые, реконструировать и расширить действующие лесозаготовительные предприятия мощностью по вывозке 34 млн. м³ древесины, а также продолжить строительство ширококолейных железных

дорог для освоения новых лесных массивов на востоке страны.

Предусматривается строительство автомобильных лесовозных дорог круглогодичного действия, индустриализация строительства в лесу, внедрение эффективных машин и механизмов для заготовки, трелевки и вывозки древесины.

За эти годы намечено внедрить комплексную механизацию на 260 нижних складах и лесоперевалочных базах с объемом переработки 27 млн. м³ древесины, автоматизировать раскряжевку хлыстов и сортировку леса в размере 9 млн. м³, механизировать обрубку сучьев (в объеме 20 млн. м³).

С учетом осуществления этих мероприятий и дальнейшего технического перевооружения лесозаготовительной промышленности установлено задание по средней комплексной выработке в лесу на одного рабочего в 458 м³ (в 1964 году) и в 474 м³ (в 1965 году).

В плане на 1964—1965 годы предусмотрены высокие темпы развития химической переработки древесины. Производство целлюлозы в 1965 году достигнет 3688 тыс. т, или возрастет на 34% против 1963 года. Особенно большой рост получит производство картона. В 1965 году будет выработано 1531 тыс. т картона, или на 54% больше, чем в 1963 году. При этом производство тарного картона возрастет в 3,4 раза, что позволит высвободить для других нужд народного хозяйства около 5,7 млн. м³ деловой древесины.

Декабрьский Пленум ЦК КПСС принял широкую программу по развитию производства минеральных удобрений. Важным вопросом является правильное сохранение и транспортировка этих удобрений к месту их потребления. Задача работников бумажной промышленности — приложить все усилия, чтобы обеспечить уже в этом году изготовление не менее 200 млн. шт. и в 1965 году 400 млн. шт. влагонепроницаемых бумажных мешков для минеральных удобрений. Для этого необходимо особое внимание уделить наращиванию мощностей на Сегежском и Котласском целлюлозно-бумажных комбинатах.

В 1965 году на гидролизных и целлюлозно-бумажных предприятиях будет выработано 136 тыс. т кормовых дрожжей против 52 тыс. т в 1963 году. Это — большой вклад в дело поднятия животноводства.

Возрастет также производство канифоли, растворителей и другой лесохимической продукции на базе переработки древесины.

В течение 1964—1965 годов вступят в строй действующих гиганты целлюлозно-бумажной промышленности: Братский лесопромышленный комплекс, Байкальский целлюлозный завод высококачественной кордной целлюлозы; на Кондопожском, Балахнинском и Соликамском целлюлозно-бумажных комбинатах будут построены и введены мощности по производству 540 тыс. т газетной бумаги с полуфабрикатной базой. Они будут изготовлять почти такое же количество газетной бумаги, сколько выпускали все предприятия страны в 1963 году; значительно расширятся Сегежский, Котласский, и Красноярский целлюлозно-бумажные комбинаты, будут построены Кзыл-Ординский целлюлозно-картонный комбинат, Майкопский комбинат и ряд других предприятий.

Всего за 1964—1965 годы должны быть введены мощности по производству 2590 тыс. т целлюлозы (рост более чем в

10 раз по сравнению с 1963 годом), 996 тыс. т бумаги (7 раз) и 1336 тыс. т картона (5 раз).

Такой огромный прирост мощностей предъявляет большие требования к строителям предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. Необходимо повысить организационно-техническое руководство стройками. Государственный комитет по лесной, бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР должен принять все меры, чтобы в кратчайший срок обеспечить стройки недостающей технической документацией.

Не меньшие требования предъявляются и к эксплуатационникам. Вводимые мощности необходимо быстро осваивать. Для этого следует своевременно побеспокоиться о подготовке кадров для вновь вступающих в строй предприятий, разработать меры по быстрейшему освоению технологии и оборудования на вновь вводимых предприятиях.

В 1964—1965 годах будут введены в действие мощности по производству 196 тыс. т кормовых дрожжей. Эти мощности будут создаваться как на действующих предприятиях, так и за счет строительства новых гидролизно-дрожжевых заводов производительностью 14 и 28 тыс. т дрожжей в год.

В области лесохимии, помимо осуществления мероприятий по лучшему использованию имеющейся техники, будут проводиться работы по внедрению эффективных методов извлечения канифоли из смолистой древесины и расширению ассортимента продуктов, получаемых из канифоли, скипидара и таллового масла.

В плане на 1964—1965 годы особое внимание уделено развитию производства древесно-стружечных и древесно-волоконистых плит. За два года производство древесно-стружечных плит возрастет в 2,5 раза и в 1965 году достигнет 1100 тыс. м³, будет выпущено 148,7 млн. м² древесно-волоконистых плит, или на 40% больше, чем в 1963 году. Экономичность и эффективность применения древесных плит во многих отраслях народного хозяйства общеизвестна. Их производство задерживается сейчас отставанием строительства, медленным освоением построенных цехов из-за конструктивных недостатков и дефектов оборудования. Несмотря на то, что нехватка древесных плит сдерживает развитие ряда эффективных производств, в частности мебели, столярных изделий, дефекты оборудования устраняются крайне медленно и построенные цехи работают пока на 30—50% мощности.

Конструкторам и специалистам машиностроительных заводов следует ускорить отработку оборудования для цехов древесных плит, быстрее освоить мощности уже пущенных предприятий, отработать технологию производства плит, чтобы качество их было отличным.

Утвержденный Верховным Советом Союза ССР план развития народного хозяйства на 1964—1965 годы разрабатывался большим коллективом работников предприятий, совнархозов, институтов, планирующих органов с привлечением широких масс трудящихся. Составлен он в соответствии с указаниями ЦК КПСС о преимущественном развитии химической промышленности и прогрессивных отраслей. Эти указания нашли свое отражение и в плане развития лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности на 1964—1965 годы.

С. ВАСИЛЕВСКИЙ.

Организация и технология производства

УДК634.0.312

Заметки технолога

Инженер Н. В. НОВОСЕЛЬЦЕВ

Работники лесозаготовительной промышленности РСФСР решают исключительно важную задачу — добиться резкого повышения комплексной выработки смесячного рабочего по вывозке древесины. Технической базой для этого является обеспечение лесозаготовительных предприятий более мощными и надежными в работе механизмами. За последние три года произведена модернизация трелевочных тракторов Онежского и Алтайского тракторных заводов, увеличилась поставка автомобилей повышенной проходимости, консольно-козловых кранов, а также различных дорожно-строительных механизмов. В связи с этим возрос и уровень механизации труда рабочих. По данным ЦСУ РСФСР (по состоянию на 16 марта 1962 г.), в лесозаготовительной промышленности республики на машинах и при машинах работало 46,7% рабочих. Уровень механизации труда на лесосечных работах достиг 44,8%, на вывозке древесины — 69,5% и на нижних складах — 44,8%. Улучшились условия труда и на подготовительно-вспомогательных работах, уровень механизации которых в 1962 г. достиг 44%.

Однако эффективность труда рабочих на лесозаготовках растет крайне медленно. Если в 1960 г. комплексная выработка рабочего по вывозке древесины в промышленности совнархозов РСФСР составила 425 м³, то в 1963 г. ожидается 450 м³. Средний рост производительности труда в эти годы составлял всего лишь 2%. Особенно замедлился в последние годы рост производительности труда рабочих на лесозаготовительных предприятиях Архангельской, Вологодской областей и Коми АССР.

Вопрос о причинах замедления роста производительности труда привлекает внимание самого широкого круга работников лесной промышленности. Кое-кто еще недавно склонялся к мысли о том, что резервы роста выработки рабочих на заготовке и вывозке древесины при существующей технологии и наличном оборудовании уже исчерпаны. Но опыт передовых предприятий показывает несостоятельность этого взгляда. Наиболее убедительным доказательством возможности значительного роста производительности труда при существующей технике и технологии лесозаготовок является массовое движение малых комплексных бригад в самых различных районах, в самых различных условиях лесозаготовок — от Архангельска до Хабаровска — за сменную выработку трелевочного

трактора в 50—60 м³ и отгрузку не менее 1000—1500 м³ древесины на бригаду в месяц. Заставляют задуматься о хорошей организации работ в лесу и показатели по комплексной выработке Веслянского леспромхоза (Пермская область)—890 м³, Сотринского (Свердловская область) — 800 м³, Каргасокского (Томская область) — 702 м³ в год. Леспромхозы же с комплексной выработкой свыше 500 м³, далеко не единичны и имеются почти в каждой области.

Какие же резервы вскрывает опыт этих передовых предприятий и рабочих?

Резервы заключаются прежде всего в максимальном сокращении объема подготовительных и вспомогательных работ и в использовании специфических особенностей каждого предприятия и каждой лесосеки для сокращения трудоемкости работ на лесозаготовках.

В подавляющем большинстве леспромхозов на подготовительные и вспомогательные работы все еще расходуется не менее 45—50% всех трудовых затрат. Размер затрат на эти работы часто завышается из-за отсутствия заботы о концентрации производства. Не единичны случаи, когда каждая комплексная бригада работает на отдельном — «своем» усе, когда лесосечные работы ведутся одновременно чуть ли не на всей территории годичной лесосеки с вывозкой древесины одновременно по 3—4 веткам лесовозной дороги. Во многих предприятиях, даже расположенных в многолесных районах, мастерские участки состоят всего из трех-четырёх бригад и имеют объем производства не более 25—40 тыс. м³ в год. Результатом этого является рост трудовых затрат на содержание лесовозных дорог, на техническое обслуживание механизмов, на обеспечение топливом, смазкой, запасными частями и техническими материалами. Усложняется организация движения, а на узкоколейных железных дорогах появляются маневровые работы, возникают простои бригад в лесу из-за задержек в подаче порожняка и уборки груженных платформ.

Укрупнение мастерских участков позволяет повысить и качество выполнения подготовительных работ. В их состав могут входить специальные бригады по подготовке лесосек, погрузочных пунктов и строительству усов лесовозных дорог, а также по ремонту и содержанию дорог в границах работы участка, по техническому обслуживанию и профилактическим ремонтам механизмов, по осу-

шествлению комплекса лесохозяйственных и лесовосстановительных работ на вырубленных площадях. Укрупнение мастерских участков создает и лучшие условия для содержания и использования резервных механизмов.

Инициатива мастеров леса тов. Семенчука (Усть-Шоношский леспромхоз), Оришина (Подюжский леспромхоз), Зайкова (Усть-Ваенгский леспромхоз), Шабалина (Ерогодский леспромхоз), Еремина (Верховский леспромхоз) и других, выступивших в июне 1962 г с обращением ко всем мастерам леса Архангельской области об укрупнении мастерских участков, заслуживает большого внимания. Эти мастера приняли на себя обязательство перейти на работу участками с годовой программой не менее 80—100 тыс. м³ при одновременном выполнении всего комплекса лесосечных, подготовительных и лесохозяйственных работ. Широкое использование опыта этих мастеров, **концентрированное размещение мест работы с сокращением до минимума протяженности одновременно эксплуатируемых путей является основой улучшения организации производства на лесозаготовках.**

Ряд леспромхозов серьезно занимается совершенствованием приемов выполнения и сокращения трудоемкости подготовительных и вспомогательных работ. Особо следует подчеркнуть осуществление крупнопакетной погрузки древесины со щита трелевочных тракторов, применение передвижных пакетопогружателей и передвижных погрузочных эстакад-козел, которые позволяют до минимума сократить затраты труда на устройство погрузочных пунктов. Большой эффект в летних условиях дает практика устройства в леспромхозах Эстонии усов лесовозных дорог на хворостяном основании. Нельзя не отметить и возможности сокращения объема подготовительных работ путем выделения зоны зимних лесозаготовок, осваиваемых с помощью снежных и снежно-ледяных дорог с упрощенной подготовкой земляного полотна.

Много споров среди лесозаготовителей возникает по вопросу о наиболее эффективной технологии лесосечных работ. Делаются попытки найти универсальный технологический процесс, обеспечивающий высокую производительность труда в самых различных условиях лесозаготовок.

Практика подтвердила целесообразность самого широкого перехода на трелевку деревьев с кронами, на вывозку леса в хлыстах, на крупнопакетную погрузку древесины. Практика показала исключительное значение объединения рабочих на лесосеках в малые комплексные бригады, которые в связи с выполнением каждым рабочим нескольких операций обеспечивают резкое сокращение внутрисменных простоев. Практика показывает целесообразность почти повсеместного использования этих методов работы в лесу для заготовки, трелевки и вывозки древесины. Но практика вместе с тем указывает и на необходимость применения их с учетом специфических особенностей каждого леспромхоза и каждой лесосеки. Покажем это на примерах.

Малые комплексные бригады, работающие летом в заболоченных лесосеках, добиваются высокой выработки трелевочных тракторов в значительной мере за счет обрубки сучьев на трелевочных

волоках (бригада тов. Яковлева, Коношский леспромхоз). Предприятия, примыкающие к рекам с длительным периодом сплава (Плотбищенский леспромхоз Кировской области) устраивают разделочные эстакады непосредственно на бровке берега со скаткой бревен в воду сразу же после разделки хлыстов, сортировка происходит на воде. Вытянутые вдоль берега склады с укладкой штабелей зимой в русле рек применяются в предприятиях с молевым сплавом (Веслянский леспромхоз Пермской области, леспромхозы Иркутской области). Кое-где целесообразно организовать работу без нижних складов — доставлять древесину в хлыстах на биржу сырья деревообрабатывающих предприятий по железной дороге (Лявдинский леспромхоз, Оусский леспромхоз Свердловской области). Все это — примеры использования специфики предприятий для сокращения трудоемкости лесозаготовки.

Наряду с этим следует привлечь внимание к возможно более широкому применению челночного способа трелевки, к организации при коротких расстояниях вывозки сквозными бригадами, выполняющими весь комплекс лесозаготовительных работ, а также к поездной вывозке древесины на автомобильных дорогах.

Хорошо организованное техническое обслуживание механизмов—гарантия сокращения затрат времени на подготовку к работе и исключения возможности простоев механизмов в течение смены. В Верховском леспромхозе в состав поезда, доставляющего рабочих на лесосеки, включается специальная платформа, на которой установлены баки для подогрева воды и масла, этим ускоряется запуск тракторов. Достоянн внимания и практика леспромхозов Коми АССР, где для этой цели применяются термосы-водомаслогрейки. На каждом мастерском участке должен быть, как это и делается в ряде леспромхозов Кировской области, теплый разборный бокс или капонир, устроенный в склоне холма или в стенке оврага. Боксы и капониры позволяют с удобством производить работы по осмотру и профилактическому ремонту трелевочных тракторов.

В последнее время большое внимание привлекает к себе обсуждение таких вопросов, как целесообразность ограничения работы комплексных бригад трелевкой с созданием запасов древесины на лесосеках и нижних складах. Широко обсуждаются также вопросы трелевки деревьев с кронами (как трелевать — комлем или вершиной вперед?) Эти вопросы также становятся ясными, если их рассматривать не в общем виде, а в применении к конкретным условиям отдельного предприятия.

Работа по потоку без разрыва между валкой, трелевкой и отгрузкой древесины максимально упрощает организацию производства и сокращает затраты труда на основные лесозаготовительные операции. Поэтому она является и останется основной формой организации производства на лесозаготовках. Однако в ряде случаев необходимы и возможны отступления от потока. Такие отступления обоснованы при двух- и трехсменной работе по вывозке древесины, когда при односменной работе на лесосеках часть комплексных бригад оставляет

стрелеванную древесину для отгрузки во вторую и третью смены. Отказ от потока целесообразен и необходим при создании межсезонных запасов в периоды распутиц. Но надо иметь в виду, что создание запасов — вынужденная дань бездорожью, что оно связано с дополнительными затратами труда и, следовательно, величина запасов должна быть минимально необходимой для загрузки рабочих в периоды перерыва в движении.

Создание запасов необходимо и оправдано также на сезонных дорогах, но и здесь поточным методом должен выполняться возможно больший объем лесозаготовок. Запас в этом случае необходим для полного использования пропускной способности дороги.

Крупнопакетная погрузка с помощью трелевочных механизмов сыграла решающую роль в механизации погрузочных работ на лесосеках. Простота этого способа определила быстроту его повсеместного внедрения. Если к началу применения этого метода работы (1956 г.) уровень механизации погрузки древесины в лесу составлял всего 65% (при уровне механизации валки — 91%, подвозки — 81% и вывозки — 82%), то уже в 1962 г. он достиг 92% и вплотную приблизился к уровню механизации других основных операций на лесозаготовках. Вряд ли следует сомневаться в целесообразности сохранения этого метода погрузки на ближайшее время в качестве основного: его достоинство — возможность механизации всех операций на лесосеках при наличии одного лишь механизма — трактора.

Ряд работников лесной промышленности пытается объяснить задержку роста выработки на трелевочный трактор внедрением крупнопакетной погрузки. Эти утверждения опровергаются работой большого количества комплексных бригад, добивающихся и при использовании трактора на погрузке древесины сменной выработки в 50 и более кубометров.

Замедление роста выработки трелевочного трактора (1955 г. — 4460 м³, 1960 г. — 4488 м³, 1962 г. — 4555 м³) заставляет обратить внимание на комплектование малых комплексных бригад. В последнее время во многих предприятиях бригады на лесосечных работах комплектуются из двух-трех человек. Бригада такого состава может обеспечить полную загрузку трактора при высокой квалификации и большом навыке работы в лесу у всех ее членов. Однако во многих случаях такие бригады создаются и из рабочих средней квалификации. Вот эти-то бригады и являются причиной замедления роста выработки на трелевочный трактор.

При решении вопросов улучшения организации производства на лесозаготовках необходимо особое внимание уделять полной загрузке транспортных средств. В последние годы выработка на лесовозный автомобиль почти не растет (она составляла в 1955 г. 3840 м³, в 1960 — 5284 м³ и в 1962 г. — 5268 м³). Для улучшения использования транспортных механизмов необходимо так организовать труд малых комплексных бригад на лесосеке, чтобы можно было производить вывозку древесины в 2—3 смены. Поэтому конечной фазой работы для части бригад должна стать трелевка с созданием запасов древесины у трассы для вывозки во вторую и

третью смены. Многие работники леспромхозов необоснованно усложняют этот вопрос, считая, что при вывозке в хлыстах работа с межоперационными запасами древесины на лесосеках обязательно приводит к отказу от крупнопакетной погрузки и к появлению на лесосеках погрузочных кранов или челюстных погрузчиков. Погрузка хлыстов и деревьев с кронами из запасов может быть организована с помощью специально выделенного трактора, который грузит древесину со щита; погрузка (в случае укладки пачек на прокладки) может производиться трактором и обычным методом накатывания.

Такое отделение погрузки и переход на двух-, трехсменную работу по вывозке древесины обеспечит прямой рост выработки механизмов и рабочих, занятых на лесосечных работах. Решается и задача увеличения пропускной способности разделочных и сортировочных устройств на нижних складах, которые в настоящее время в ряде предприятий являются узким местом.

Нельзя не отметить и то, что увеличение выработки малых комплексных бригад на лесосечных работах и переход на двух- и трехсменную работу по вывозке древесины приводит к концентрации мест работы в лесу, к сокращению фронта работ на лесосеках, к уменьшению протяженности одновременно эксплуатируемых путей и, как результат, дает экономию труда на содержании дорог и техническом обслуживании механизмов.

Некоторые работники леспромхозов в последнее время высказываются за отказ от трелевки деревьев за комель. В качестве довода приводится соображение о том, что при трелевке за вершину лучше сохраняется подрост. При этом обычно указывается на необходимость перехода на разработку лесосек узкими пасаками с тем, чтобы при валке деревьев большая часть кроны оказывалась на волоке. Последнее соображение правильно. **Узкие пасаки — основа сохранения подроста.** Но согласиться с отказом от трелевки за комель нельзя. Этот способ улучшает условия чокеровки, а также обрубки сучьев на погрузочной площадке и упрощает формирование пачки перед погрузкой. Разработка лесосек узкими пасаками дает в большинстве случаев возможность сохранить значительную часть подроста и при трелевке комлем вперед. Трелевка за вершину может быть оправдана только в случае освоения лесосек с надежным подростом высотой 0,75 м — 1 м и более.

Таковы основные вопросы технологии и организации производства на лесозаготовках, интересующие самые различные круги работников лесной промышленности. Общий вывод этих обсуждений (он особенно убедительно прозвучал на Всероссийском совещании по производительности труда в лесозаготовительной промышленности, проведенном в Верховском леспромхозе) — **современная технология, основанная на трелевке деревьев с кронами, крупнопакетной погрузке и вывозке в хлыстах или деревьях с кронами, не исчерпала еще возможности роста производительности труда. Главное — отказ от шаблона в организации производства и использовании механизмов.**

На опытно-показательных предприятиях

Источники роста производительности труда

А. И. БАРЫШНИКОВ
ЦНИИМЭ

ЦНИИМЭ имеет три опытных предприятия: Крестецкий (с 1949 г.), Оленийский (с 1954 г.) и Гузерипльский (с 1961 г.) леспромхозы. Производственные условия первых двух характерны для равнинных районов севера и северо-запада Европейской части Союза. Гузерипльский леспромхоз расположен в горных лесах Северного Кавказа. В опытных леспромхозах ведутся экспериментальные работы по внедрению новой техники, разработке и освоению новых технологических процессов и передовых форм организации производства и труда, благодаря чему неуклонно улучшаются качественные показатели деятельности предприятий. Достаточно сказать, что с того времени, как все эти леспромхозы стали опытной базой ЦНИИМЭ, комплексная выработка на одного списочного рабочего в год возросла со 180 до 808,3 м³ — в Крестецком леспромхозе, со 171 до 682 м³ — в Оленийском и со 152 до 297 м³ — в Гузерипльском, а себестоимость обезличенного кубометра древесины снизилась соответственно: с 6 р. 60 к. до 4 р. 56 к. — в первом леспромхозе, с 8 р. 25 к. до 6 р. 10 к. — во втором, с 14 р. 34 к. до 11 р. 52 к. — в третьем.

Первейшей задачей опытных леспромхозов ЦНИИМЭ является распространение среди лесозаготовительных предприятий страны путем практического показа своей работы передовых достижений науки, новых форм организации производства и труда.

Итоги работы 9 месяцев 1963 г. Крестецкого, Оленийского и Гузерипльского леспромхозов дают основание ожидать, что средняя комплексная выработка за год составит на этих предприятиях около 645 м³, что позволит им на два года раньше выполнить задание семилетнего плана.

Настоящая статья посвящена работе Крестецкого леспромхоза. Это — комплексное постоянно действующее лесопромышленное предприятие с годовым объемом вывозки древесины 320 тыс. м³. Состав древостоев 2СЗЕЗБ2Ос, бонитет II, 8, запас на 1 га 204 м³, объем хлыста 0,34 м³, значительная часть насаждений двух-, трехъярусные.

В составе леспромхоза имеется лесопильный двухрамный завод, который может перерабатывать в год до 120 тыс. м³ сырья, цех по переработке низкотоварной древесины с объемом производства 45—50 тыс. м³ и древошерстный цех, выпускающий стружку. Строится завод древесно-волоконистых плит, мощностью 3 млн. м².

Лесной массив разрабатывают три мастерских участка. Дерева с кронами вывозят тепловозами по узкоколейной железной дороге на среднее расстояние 25 км и автопоездами — на расстояние до 36 км.

В табл. 1 приведены основные количественные и качественные показатели, характеризующие работу Крестецкого леспромхоза за период с 1950 по 1962 гг. (в сопоставимых ценах 1961 г.).

Как видно из этих цифр, объем производства увеличился за 12 лет в 2,6 раза, производительность труда возросла более, чем в три раза. Комплексная выработка превысила в 1962 г. 800 м³ (в 1963 г., по предварительным данным, она достигла 870 м³).

Общая прибыль предприятия увеличилась за это время более, чем в 7 раз.

Важное значение в борьбе за рост производительности труда и качественные показатели работы имеют квалификация, сознательность, производственная дисциплинированность и в целом культурный уровень рабочих. В леспромхозе сформировался слаженный, высококвалифицированный коллектив рабочих-лесозаготовителей, из которых многие владеют двумя-тремя специальностями. Бригады Н. И. Гуричева, А. И. Ев-

Таблица 1

Показатели	Единица измерения	Динамика показателей по годам				
		1950	1953	1956	1960	1962
Вывозка древесины	тыс. м ³	121,7	235,2	276,6	332,5	320,9
то же в % к 1950 г.		100	193	228	274	264
Комплексная выработка на 1 рабочего в год	м ³	275,0	305,5	428,2	712,0	808,3
то же в % к 1950 г.		100	111	156	260	294
Валовая продукция на 1 рабочего в год	тыс. руб.	1,86	2,38	3,64	3,48	6,0
то же в % к 1950 г.		100	129	197	188	324
Себестоимость заготовки 1 обезличенного кубометра круглого леса	руб.	6,60	6,74	5,68	4,78	4,81
то же в % к 1950 г.		100	102	86	72,5	73
Общая прибыль предприятия	тыс. руб.	19,4	59,1	623,4	1310,3	1414,3

ститнеева и Т. П. Юнелайнена еще к 45-й годовщине Октября перевыполнили свои семилетние планы, заготовив, стрелевав и погрузив за 3 года 10 месяцев по 66—75 тыс. м³ леса. На трелевочных установках ТПУ-7 и ТПУ-3 была достигнута выработка на машинно-смену 65—69 м³ и 13—14 м³ на чел.-день.

Высокие показатели выработки по комплексу лесосечных работ стали возможны благодаря густой сети лесовозных дорог и усов. Прокладка такой сети дорог оказалась экономически целесообразной в связи с тем, что разработка и внедрение предложенной ЦНИИМЭ комплексной механизации на строительстве узкоколейных и автомобильных дорог и усов привели к значительному снижению трудоемкости и стоимости дорог.

Применяемые расстояния трелевки (в среднем до 300 м) являются оптимальными, что обуславливает минимальные трудовые и денежные затраты по сумме дорожно-строительных и эксплуатационных расходов на лесосечных работах.

Опыт Крестецкого леспромхоза убедительно доказывает, что для роста комплексной выработки на лесосечных работах без увеличения при этом трудоемкости и стоимости подготовительных (дорожно-строительных) работ необходимо в первую очередь обеспечить внедрение комплексной механизации на строительстве лесовозных дорог и усов.

Повышение технологической и трудовой дисциплины, совмещение рабочих профессий, одиночная валка с помощью гидроклиньев, внедрение крупнопакетной погрузки, надлежащая организация содержания и ухода за техникой — все это привело к значительному сокращению технологических простоев (по сравнению с функциональной организацией труда), к лучшему использованию рабочего времени и росту производительности труда.

В настоящее время в Крестецком леспромхозе лесосечные работы выполняются малыми комплексными бригадами с использованием трелевочно-погрузочных установок ТПУ-3, ТПУ-7 и трелевочных тракторов ТДТ-60.

Установки ТПУ-3 с лебедками ТЛ-5 предназначены для трелевки наземным способом (с помощью одной мачты) пачек хлыстов или деревьев с кронами вершинами вперед и для погрузки их с помощью однониточного кабель-крана на цепи УЖД. Установку обслуживает бригада из 5 человек.

Трелевочно-погрузочные установки ТПУ-7 с лебедками ТЛ-5 или ТЛ-6 предназначены для трелевки пачек деревьев с кронами полуподвесным способом и последующей крупнопакетной погрузки леса на платформы. На установке ТПУ-7 работает бригада из трех человек.

На трелевке трактором ТДТ-60 с крупнопакетной погрузкой при помощи спред также работают трое рабочих. Тракторная трелевка производится на наиболее сухих и дренированных участках.

Сравнительные данные об эффективности трелевочных установок различных типов по итогам работы в 1962 г. приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование установок и способов трелевки	Среднегодовая производительность				Максимальная производительность, м ³		Стоимость комплекса лесосечных работ (основных и вспомогательных) в коп. на 1 м ³
	на машино-смену		на чел.-день		на машино-смену	на чел.-день	
	м ³	в % к норм.	м ³	в % к норм.			
Трелевочно-погрузочная установка ТПУ-3 . . .	64	111,4	12,9	112,3	81	16,2	75,6
Трелевочно-погрузочная установка ТПУ-7 . . .	59,1	143,1	19,1	139,4	88,5	29,5	71,3
Трелевка тракторами ТДТ-60 с крупнопакетной погрузкой . . .	52,5	115,0	15,2	114,4	61,5	20,6	75,1

Как видно из табл. 2, наиболее эффективными оказались установки ТПУ-7.

Несмотря на то, что для работы тракторов ТДТ-60 в Крестецком леспромхозе отводились лучшие по почвенно-грунтовым условиям участки, среднегодовая выработка на тракторосмену была на 12—22% ниже, чем на машино-смену ТПУ-3 и ТПУ-7.

Среднегодовая производительность труда на установках ТПУ-7 была почти в 1,5 раза выше, чем у ТПУ-3, и на 25,5% превышала показатели тракторной трелевки.

Установки ТПУ-7 особенно эффективны на трелевке и погрузке деревьев с кронами. Интересно отметить, что опыт Гущеринского леспромхоза доказывает целесообразность применения ТПУ-7 и в горных условиях при трелевке древесины на расстоянии 300—400 м.

Все это подтверждает большое производственное значение тросово-трелевочных установок. Особенно хорошие результаты они дают в заболоченных лесах и горных местностях.

Внедрение на лесосечных работах высокопроизводительных трелевочно-погрузочных установок, а также переход на работу малыми комплексными бригадами привели к резкому сокращению трудоемкости как основных, так и подготовительно-вспомогательных работ в лесу. Затраты труда на 1000 м³ древесины на основных операциях лесосечных работ снизились в Крестецком леспромхозе с 250 чел.-дней в 1950 г. до 77 чел.-дней в 1962 г., а на вспомогательных операциях (подготовка лесосек и верхних складов) — соответственно с 55 до 10,2 чел.-дня.

Комплексная выработка на основных лесосечных работах в целом по Крестецкому леспромхозу в 1962 г. составила 13 м³

на рабочего в день. Это более чем в 2 раза выше комплексной выработки на основных лесосечных работах в среднем по леспромхозам РСФСР.

На протяжении ряда лет вывозка древесины в Крестецком леспромхозе производилась только по узкоколейной железной дороге с годовым грузооборотом 200—230 тыс. м³.

После увеличения размера сырьевой базы леспромхоза и объема производства до 300—320 тыс. м³ часть заготовленной древесины стали вывозить большегрузными автопоездами. Удельный вес автомобильной вывозки в леспромхозе в 1962 г. составил 33%, а в 1963 г. увеличился до 49%. В 1964—1965 гг. намечено целиком перейти на автомобильную вывозку леса.

Комплексная механизация строительства гравийных автодорог и работ по содержанию и уходу за ними, а также быстрой строительства (3—4 км в месяц) обусловили сравнительно невысокую трудоемкость дорожно-строительных работ: 200—360 чел.-дней на строительство 1 км и 60 чел.-дней на уход и содержание 1 км в год.

Широкому применению автомобильной вывозки способствует также снижение эксплуатационных расходов по сравнению с рельсовым транспортом.

В 1962 г. стоимость вывозки 1 м³ древесины по УЖД при среднем расстоянии в 25 км составила 1 ф. 01 к., а по автомобильным дорогам, при среднем расстоянии в 36 км, — 1 р. 05 к. Стоимость 1 кубокилометра автомобильной вывозки оказалась на 30% ниже, чем при вывозке по УЖД, и составила в 1962 г. 2,93 коп.

Внедрение большегрузных автомобилей типа КраЗ-214, оборудованных для самопогрузки, даст возможность увеличить рейсовые нагрузки до 40—50 м³ и скорости движения до 40—50 км. В перспективе это обеспечит рост производительности труда на лесотранспорте в два раза и снижение себестоимости на 40%.

За 1962 г. транспортные работы на 1000 м³ вывезенной древесины составили по автомобильным дорогам 66,3 чел.-дня, а по узкоколейным — 114,6 чел.-дня.

Оборудование нижнего склада Крестецкого леспромхоза в большинстве своем является обычным, таким же, как у большинства леспромхозов. Древесина со сходов разгружается лопарным способом с помощью лебедок ТЛ-5 на три разделочные эстакады. Сучья обрезаются электросучкорезками РЭС-2. Сброшенные в лотки, они подаются тросовым транспортером к дробильным машинам ДУ-2, а дробленка по пневмопроводу идет в бункер, из которого, по мере накопления, отвозится автомашинами к электростанции и энергохимической установке.

Хлысты раскряжевывают электропилами ЦНИИМЭ-К6 на долготье, после чего деловые сортименты накатываются на бревнотаску Б-22 и подаются: хвойный пиловочник и часть листового — к штабелям лесозавода, а остальная древесина — к фронту погрузки, где сбрасывается в специальные карманы-накопители.

Балансовое коротье и тонкомерные дрова транспортеры доставляют на балансово-дровяной узел к пильной установке АЦ-1 для дальнейшей переработки. 60% дровяного долготья поступает на древопилю-кольную буферную площадку к колунам КЦ-6, где древесину разделяют на метровые чурки, раскалывают на поленья и укладывают в кассеты. Последние отвозятся автопогрузчиками к фронту погрузки или непосредственно в вагоны МПС. В полувагоны коротье грузят электрокраны. Для штабелевки и погрузки долготья и части коротья установлены два консольно-козловых крана ККУ-7,5 с рейферными захватами.

За последнее время на нижнем складе проведен ряд технологических и конструктивных улучшений. Расширены разделочные эстакады с тем, чтобы можно было создавать буферные запасы хлыстов, внедрена поперечно-диагональная тросовая система растаскивания хлыстов по эстакадам.

Сменная выработка каждой разделочной площадки доведена до 130—140 м³, а суточный грузооборот склада при трехсменной его работе увеличен до 1000—1100 м³.

Установление рациональных размеров разделочных площадок с механизацией растаскивания хлыстов улучшили условия работы на обрезке сучьев и раскряжке хлыстов. Производительность труда на обрезке сучьев поднялась до 70—80 м³ на чел.-день против 13 м³ при работе в лесу. На каждой разделочной площадке в настоящее время работает бригада из 5—6 человек, из них двое обрезают сучья, двое раскряжевывают, один наваливает сортименты на транспортер и один занят разгрузкой леса с платформы и растаскиванием деревьев с кронами. Дальнейшая механизация и автоматизация позволят еще



Строительно-ремонтный поезд

больше снизить трудоемкость работ, выполняемых на раздельных площадках.

В результате проведенных мероприятий доля машинного труда повысилась на раздельных работах до 60% и на погрузке и штабелевке — до 39%. В целом, на основных работах по нижнему складу Крестецкого леспромхоза уровень механизации труда с 1953 по 1962 гг. возрос с 20 до 42%.

Абсолютная величина трудовых затрат (в чел.-днях) на 1000 м³ вывезенной древесины за последние 10 лет уменьшилась по нижнему складу с 274 до 169, т. е. на 38%, комплексная же выработка на основных работах возросла с 4,2 м³ на чел.-день в 1953 г. до 6,5 м³ в 1962 г., или на 60%.

Таким образом, несмотря на значительное увеличение объема работ на нижнем складе (за счет раскряжевки и обрезки сучьев и переработки их на технологическую щепу) производительность труда не только не снизилась, но даже увеличилась более, чем в 1,5 раза.

В результате перенесения раскряжевки и разделки хлыстов на нижний склад и переработки дровяной древесины на тарные полуфабрикаты и балансовое сырье леспромхоз сумел добиться повышения выхода деловой древесины до 77,7%. Выход деловой древесины только за счет рациональной раскряжевки хлыстов и разделки долготья на более ценные сортаменты (пиловочник, балансы, фанерный, спичечный и тарный кряж) превышает данные таксационного учета на 8,3%.

В ЦНИИМЭ разработана принципиальная схема нижнего склада с суточным (в 2 смены) грузооборотом в 840—1120 м³, с комплексной механизацией и полуавтоматическими установками. По этой схеме, которая и будет внедрена на нижнем складе Крестецкого леспромхоза, комплексная выработка на чел.-день составит 15—20 м³.

Как известно, механизация подготовительно-вспомогательных работ представляет большие организационные и технические трудности. Однако за последние годы Крестецкий леспромхоз добился в этом деле заметных успехов. Так, за период с 1956 по 1962 гг. среднегодовой рост комплексной выработки на основных работах составил 5%, а на подготовительно-вспомогательных — 20%.

Затраты труда на 1000 м³ заготовленной древесины в целом по леспромхозу за этот период снизились по основным работам на 91 чел.-день (с 352 до 261), а по подготовительно-вспомогательным — на 167 чел.-дней (с 286 до 119).

В основном трудоемкость этих работ снизилась за счет механизации строительства временных путей и содержания дорог (внедрение строительно-ремонтного поезда и путевой машины), механизации и упрощения работ по строительству трелевочно-погрузочных установок, улучшения организации ремонта лесозаготовительного оборудования и внедрения централизованного энергоснабжения на нижнем складе.

В перспективе намечается увеличение годовой комплексной выработки с 808 м³ в 1962 г. до 1500 м³ и повышение выработки на чел.-день с 2,63 до 5,2 м³, или на 98% при среднегодовом росте на 14%.

На основных лесосечных работах комплексную выработку намечается увеличить с 13 м³ на чел.-день до 30 м³, т. е. в 2,31 раза. Это будет возможным, во-первых, за счет применения на сырых заболоченных участках наиболее производительных трелевочно-погрузочных установок ППУ-7, комплексная выработка которых и сейчас уже достигает 25—30 м³ на чел.-день. Во-вторых, в перспективе должны быть обработаны и внедрены на производстве валочно-трелевочные и валочно-погрузочные машины, они будут применяться на более сухих и дренированных участках, в условиях, аналогичных с тракторной трелевкой. По результатам испытаний опытных образцов таких машин планируется выработка на машино-смену 40—90 м³ и производительность труда по комплексу основных лесосечных работ — 33 м³, а с учетом вспомогательных — 25 м³. При этом подготовительные работы почти исключаются, а трудоемкость вспомогательных работ за счет внедрения агрегатного метода ремонта намного уменьшается.

Проектом реконструкции нижнего склада комплексная выработка намечается в 15—20 м³ на чел.-день.

Перед Крестецким леспромхозом стоит задача довести комплексную выработку на 1 рабочего в год до 1500 м³. Это вполне под силу его слаженному коллективу высококвалифицированных рабочих, инженерно-технических работников и служащих, на протяжении многих лет успешно добивающихся больших трудовых успехов и борющихся за высокое звание предприятия коммунистического труда.

Производится подписка на 1964 год на „Труды ЦНИИМЭ“.

В „Трудах“ освещаются вопросы механизации лесозаготовок и лесного хозяйства. Стоимость одного комплекта „Трудов“ без расходов на пересылку — 5 руб. Оплата наложенным платежом.

При подписке укажите число экземпляров и свой адрес. Заказы направляйте по адресу: Москва, Химки, Московская ул., 39, ЦНИИМЭ, ОНТИ.

В Бисертский опытно-показательный леспромхоз Средне-Уральского совнархоза в октябре 1963 г. съехались представители 23 областей страны для участия в семинаре по механизации и автоматизации лесозаготовок, организованном НТО лесной промышленности и лесного хозяйства и Государственным комитетом по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству при Госплане СССР. Ниже мы печатаем репортаж нашего свердловского общественного корреспондента о том, что услышали и увидели участники этого интересного семинара.

УДК634.312 : 658.564

Школа механизации и автоматизации лесозаготовок

И. ВОФСИ

Бисертский леспромхоз из месяца в месяц перевыполняет производственные задания. Как рассказал участникам семинара директор леспромхоза т. Новиков, за 9 месяцев 1963 г. предприятие выполнило задание по вывозке древесины на 110,8%, в том числе по деловой — на 107,2%, а по шпалопилению на 105,9%.

Два лесопункта леспромхоза вывозят лес автомашинами на 30—35 км на нижний склад, расположенный в г. Бисерти. Комплексная выработка списочного рабочего, занятого на лесозаготовках, достигла здесь за девять месяцев 402 м³ при плане 391 м³, получено 48 тысяч руб. сверхплановой прибыли. Успех этот закономерен. Ведь, в леспромхозе особое внимание уделяется механизации и автоматизации лесозаготовок. Работники предприятия постоянно ищут все новые пути для дальнейшей механизации и автоматизации производства и повышения производительности труда.

Разработку лесосеки бисертцы начинают со строительства лесовозной дороги. Еще недавно большая часть древесины вывозилась по лежневым путям. Два года назад леспромхоз начал строить гравийные дороги. В 1962 г. дорожная лаборатория СНИИЛП организовала в Бисертском (также, как и в Нижне-Серьгинском) леспромхозе экспериментальное строительство автодорог со стабилизированным покрытием из местных грунтов с примесью извести и цемента.

Дорожно-строительный отряд, занятый прокладкой стабилизированных дорог, располагает пневматическим катком, бульдозером, автогрейдером, распределителем цемента или извести Д-343, фрезой Д-530 и двумя-тремя автосамосвалами. Земляное полотно подготавливается таким же образом, как и при строительстве автогравийных дорог. При наличии готового земляного полотна 8—10 человек, вооруженных перечисленными выше механизмами, прокладывают от 200 до 300 м дороги в смену.

Последовательность операций следующая. Автогрейдер выравнивает полотно дороги и создает земляную призму, которую уплотняют при помощи катка, через распределители Д-343 ее засыпают известью или цементом, подвезенными самосвалами. Затем верхний слой грунта размельчают и смешивают с вяжущими веществами при помощи фрезы Д-530. Автогудронатор увлажняет смесь и после того, как фреза вновь перемешает ее, пневмокоток уплотняет дорожное полотно.

Модуль деформации такой грунтовой дороги, укрепленной на глубину 14 см, равен 350—420 кг/см², в то время, как модуль деформации обычного земляного полотна составляет всего лишь 100—110 кг/см². Для тяжелых суглинистых грунтов в качестве вяжущего вещества используется известь с цементом (90—180 т извести и 80—100 т цемента на 1 км дороги). При наличии скелетных грунтов — супесей и легких суглинков — используется только цемент, расход которого достигает 80—120 т на 1 км дороги.

Устройство слоя из укрепленного грунта обходится в 4—4,5 тыс. руб. за 1 км, т. е. вдвое дешевле, чем при строительстве автогравийной дороги.

В Бисертском и Талицком леспромхозах стабилизированные дороги с добавкой в грунт извести, цемента или смеси извести с цементом начали строить в августе 1962 г. За два месяца было построено 8 км таких дорог. По стабилизированным дорогам ходят тяжелые МАЗы, причем замечено, что с течением времени эти дороги становятся все устойчивее и прочнее.

Начиная с 1962 г., временные усы, а частично и ветки лесовозных дорог в Бисертском леспромхозе, строятся на хворостяной подушке. Прошлым летом таким способом было построено 10 км усов и 2 км веток. Технология строительства таких путей несложна.

Малая комплексная лесозаготовительная бригада разрубает трассу дороги шириной в 6—8 м; при этом деревья спиливают заподлицо с землей, почвенный же покров и пни оставляют нетронутыми. Вместо того, чтобы сжигать сучья и вершины, лесозаготовительная бригада укладывает их поперек дорожного полотна слоем в 18—20 см. Если сучьев не хватает, добавляют лесосечные отходы от деревьев, приваленных к усу дороги. После того, как трактор или бульдозер утрамбует сучья, бульдозер натаскивает на хворостяную подстилку грунт из карьера, вскрытого рядом с дорогой. На сильно заболоченные участки грунт доставляют самосвалами. Грунт насыпают слоем в 8—10 см, укатывают, засыпают слоем гравия (10 см), утрамбовывают, и дорога готова.

Дождевые воды легко проходят сквозь хворостяную подстилку, поэтому такие дороги при наличии кюветов остаются проезжими даже после длительной непогоды. Строительство таких дорог легко механизировать. Необходимо только бульдозер и самосвалы.

На прокладку 1 км дороги на хворостяной подушке бисертцы затрачивают 64 машино-смены и столько же чел.-дней. В зависимости от грунта и рельефа местности 1 км такой дороги обходится леспромхозу в 500—1100 руб.

Участники семинара получили возможность наблюдать в производственных условиях работу двух типов тракторных гидропогрузчиков. Смонтированный на базе трактора ТДТ-60 погрузчик П-16 конструкции Гипролесмаша работает по принципу «через себя». Погрузчик Т-157Л создан свердловскими машиностроителями на базе серийного погрузчика для сыпучих грузов. Несмотря на то, что специальная комиссия более двух лет назад рекомендовала Т-157Л к серийному выпуску, эта машина все еще существует лишь в единственном экземпляре. Также «уникален» и погрузчик П-16.

Машинисты обоих погрузчиков забирают пачки леса из штабеля у дороги и легко, без рывков и ударов, укладывают их на МАЗы. Если шофер автомашины заметил, что отдельный хлыст лег неправильно, машинист гидропогрузчика его поправляет. Понадобилось шоферу уравновесить груз — и машинист кладет в указанное шофером место еще 1—2 хлыста. Все это облегчает движение груженой машины, способствует ее сохранности и повышению производительности.

Гидропогрузчик П-16 загружает автомобиль МАЗ-501 за 28 мин. Следовательно, при бесперебойной подаче автомашины

и наличии запаса древесины даже эта, сравнительно маломощная машина может отгрузить за смену 280 м³ леса. Заключено недоумение поэтому выразили участники семинара, услышав, что фактическая среднесменная производительность П-16 за 9 месяцев оказалась равной всего лишь 57 м³.

Гидропогрузчик Т-157Л загружает МАЗ за 12—15 мин. Следовательно, погрузчик может отгрузить за смену 500—550 м³ леса. На самом же деле он отгружал в среднем за смену (за 9 месяцев) 117 м³ леса, погрузив 23 тыс. м³. Использование погрузчиков позволило высвободить от погрузки древесины 5 тракторов, работающих по совмещенной схеме. Однако эффект от применения погрузчиков был бы еще большим, если бы они использовались на полную мощность.

Начальник Октябрьского лесопункта Бисертского леспромхоза т. Горин объясняет плохое использование гидропогрузчиков отсутствием запасных частей, вследствие чего малейшая поломка выводит их из строя на длительное время. Поэтому приходится, наряду с погрузчиками, прибегать к крупнопакетной погрузке трелевочными тракторами, хотя бисертцы и считают это устаревшим методом работы.

По этим причинам очень маневренный П-16 используется главным образом на отгрузке леса, заготовленного при прокладке дорог, на подборе аварийной древесины и других подобных работах. Собственно говоря, «на подхвате» используется и Т-157Л. Он работает в основном во вторую смену, отгружая древесину, которую почему-либо не сумели отправить на нижний склад бригады, работающие днем. Все это, конечно, не способствует росту общей выработки этих перспективных механизмов, до сих пор еще не получивших, к сожалению, заслуженного признания.

В Бисертском леспромхозе стосильные моторы МАЗов заменены 180- и 240-сильными. Более, чем двухмесячная эксплуатация таких машин показала, что и с грузом и порожнем, в гору или по ровному месту, по любой дороге они движутся на третьей или четвертой скорости. Благодаря этому переоборудованные машины успевают сделать за смену вместо двух три рейса на расстояние в 28—30 км. Производительность машин увеличилась, по меньшей мере на 20—25%. Интересно отметить, что МАЗы с усиленными двигателями расходуют на рейс значительно меньше горючего, чем обычные машины. Объясняется это большей рейсовой скоростью. Перестановка двигателей — дело сравнительно несложное; эту работу выполняли сами шоферы в местной мастерской.

Эксперимент, проведенный работниками Бисертского леспромхоза совместно с Поволжским лесотехническим институтом имеет большое значение, так как доказывает, во-первых, целесообразность применения в лесу автомашин с мощными двигателями и, во-вторых, демонстрирует возможность установки более мощных двигателей на старых автомашинах, что позволяет значительно ускорить и удешевить модернизацию парка автолесовозов.

Мы уже рассказывали, что в Бисертском леспромхозе лесосечные бригады какое-то количество древесины укладывают

в запас у лесовозной дороги. С помощью гидропогрузчиков эти хлысты отгружают во вторую смену. Не простаивают рабочие и на нижнем складе. Если эстакады заняты, лесовозы разгружают на специальных площадках, применяя для этого смонтированную на полозьях двустороннюю передвигную мачтовую установку (рис. 1). Хлысты здесь не штабелюют, а укладывают пачками в ряды с прокладками. Когда по каким-либо причинам поступление древесины из леса задерживается, та же установка грузит хлысты из запаса на автомашину, которая доставляет их на разделку. Накануне распутицы запас древесины доходит до 7—8 тыс. м³. В период бездорожья он снижается до 400—500 м³. Однако некоторое количество леса имеется в запасе всегда, что обеспечивает не зависящую от случайностей ритмичную работу леспромхоза.

Опыт Бисертского леспромхоза показывает, что запас хлыстов, как на верхних, так и на нижних складах к периоду распутицы должен быть достаточным, чтобы обеспечить бесперебойную работу нижних складов в течение 2—3 недель.

Как известно, первая в стране полуавтоматическая линия по разделке, сортировке и погрузке леса на нижнем складе была установлена в Бисертском леспромхозе в 1959 г.

В настоящее время три полуавтоматические линии, действующие в Бисерти, уже переработали около полумиллиона кубометров леса. Из 190 тыс. м³ древесины, доставленной на нижний склад за 9 месяцев 1963 г., 133 тыс. м³ переработаны полуавтоматикой. В 1962 г. среднесменная производительность рабочего, занятого на полуавтоматической линии, оказалась равной 15,8 м³, а в 1963 г. — 18,2 м³, против 9,8 м³ на ручной разделке.

Эти цифры не только характеризуют глубокие качественные сдвиги в работе полуавтоматических линий, но и предвещают уже в ближайшем будущем крупный скачок в производительности труда занятых на них рабочих.

Длительное время полуавтоматика не располагала механизмом, обеспечивающим поштучную подачу хлыстов к раскряжевочному агрегату. Лишь недавно такой механизм появился. Несмотря на неизбежные для опытной машины конструктивные недоработки, манипулятор УЛТИ успевает все же подавать хлысты значительно быстрее, чем их перерабатывает раскряжевочный агрегат. Это позволило бисертцам на полуавтоматической линии увеличить скорость движения транспортеров с 0,67 до 1,20 м/сек. Теперь транспортер движется вдвое быстрее, чем раньше, когда навалы хлыстов не посыпались за раскряжевкой.

Тормозило работу полуавтоматических линий и отсутствие надежной автоматической сортировки леса. Только в прошлом году удалось наконец добиться устойчивой и надежной работы пневматических автосбрасывателей типа СБГ-2. Хорошо себя зарекомендовали и электромеханические сбрасыватели типа БС-2 конструкции СНИИЛП. В настоящее время леспромхоз совершенно не применяет ручной сброски древесины. Поэтому полуавтоматическую линию обслуживают 6 человек.

Долгое время ЦНИИМЭ, СНИИЛП, УЛТИ, МЛТИ и другие научно-исследовательские и учебные институты, а также конструкторские бюро трудились над созданием производительных преферных захватов для работы в комплексе с мощными кранами, имеющимися в Свердловской области везде, где смонтированы полуавтоматические линии. Участникам семинара был показан в работе изготовленный на Свердловском механическом заводе вибропреферный захват (см. рис. 2) конструкции проф. Таубера (МЛТИ). С помощью вибропреферера при опытной погрузке леса уложили в гондолу 50 м³ древесины всего лишь за 48 мин. вместо обычно затрачиваемых 1,5—2 часов. Еще выше была производительность этого механизма на очистке карманов-накопителей и штабелевке леса на складе.

Совершенно очевидно, что вибропрефереры позволяют еще намного увеличить производительность консольно-козловых и башенных кранов, работающих на нижних складах. А ведь от этого не в малой степени зависит производительность полуавтоматических линий.

Для погрузки дров и короткомерных сортиментов в Бисертском леспромхозе исполь-



Рис. 1. Двухсторонняя погрузочная установка (Бисертский леспромхоз)



Рис. 2. Виброгрейфер МЛТИ выбирает лес из кармана накопителя

зуются малогабаритные аккумуляторные погрузчики 4004 с металлическими кассетами. Раньше на погрузке короткомера в крытые вагоны работали 4—5 человек. Сейчас этим заняты двое — рабочий, укладывающий древесину в кассеты, и машинист погрузчика. Когда короткомер грузят в гондолы, подъемный механизм поднимает кассеты на высоту стенки вагона, и толкатель сбрасывает в него лес. В этом случае нужен еще рабочий для укладки древесины внутри вагона. С появлением аккумуляторных погрузчиков леспромхозы смогли бы освободить половину грузчиков. И приходится сожалеть, что этот производительный механизм используется пока лишь в одном-двух леспромхозах.

Расскажем о некоторых механизмах, способствующих росту производительности на различных работах в лесу. Сюда относится, в частности, оригинальная лесная сеялка, сконструированная бывш. механиком Ново-Лялинского леспромхоза т. Ярославцевым и улучшенная СНИИЛП. Весной прошлого года этой сеялкой было подготовлено и засеяно 24 га леса, причем леспромхоз сэкономил благодаря этому около 7 руб. на 1 га при хорошем качестве работ.

Сеялка монтируется на автомобильный одноосный полупри-

цеп и состоит из рыхлителя, высеивающего и заделывающего устройства.

Механизм легко преодолевает пни и валежины и может работать даже в захлащенной лесосеке.

И еще один чрезвычайно перспективный агрегат продемонстрировали бисертыцы своим гостям. Это — полуавтоматический шпалорезный станок ЦДТ-6А, созданный на базе серийного станка ЦДТ-6 и отличающийся от него механизацией всех операций по навалке, креплению, повороту и поперечному перемещению шпальной тюльки.

Нажимая кнопку на пульте управления, оператор включает шнековый питатель, который подает тюльку на приемные вилки подъемно-центрирующего устройства. Разместившись на вилках, тюлька своим весом нажимает на концевые выключатели, которые включают электродвигатель подъемных вилок. Они поднимают тюльку до встречи с подвижным висящим грузом, в который вмонтирован концевой выключатель. При соприкосновении тюльки с выключателем последний отключает двигатель редуктора подъема вилок, шпальная тюлька центрируется. Нажатием кнопки оператор подводит к ее торцам зажимное устройство, после чего электродвигатель автоматически отключается. Одновременно включается обратный ход подъемных вилок, они опускаются в исходное положение. Когда тюлька зажата в бабках, оператор нажимает на пульте очередную кнопку, и тюлька перемещается к пиле, которая производит первый рез. По возвращении тележки с тюлькой в исходное положение оператор производит или очередное поперечное перемещение тюльки, или включает редуктор поворота, который поворачивает ее строго на 90°. Затем оператор повторяет рез.

После того как шпала обработана, технологическая тележка перемещается в крайнее левое положение, оператор нажимает кнопку разжима бабок, освобожденная шпала падает на транспортер, и цикл распиловки повторяется.

Производительность станка — 500 шпал в смену, причем обслуживает его только один оператор, вместо пяти человек, работавших раньше на шпалорезном станке. Расходы на изготовление и монтаж станка окупаются в течение 9—10 месяцев.

Сортировка шпал, горбыля и вырезки тоже автоматизирована, и здесь один оператор заменил двух рабочих.

На любом мастерском участке, у всех агрегатов и механизмов, — везде участники семинара наблюдали энергичную работу инициативного коллектива бисертских лесозаготовителей, которые, опираясь на передовые достижения науки, упорно ищут и находят пути для комплексной механизации и автоматизации лесозаготовок, для наращивания темпов роста производительности труда.

УДК634.0.34

КАК СОЗДАВАТЬ ЗАПАСЫ ХЛЫСТОВ

Д. ПАЩЕНКО, А. ЩЕПИН
Комбинат Свердловлес

Инженеры Гипролестранса Б. А. Васильев и В. И. Циндюк в статье «Методика расчета резервных запасов древесины» (журнал «Лесная промышленность» № 6 за 1963 г.) приводят расчеты количества хлыстов для укладки в запас на верхних и нижних складах леспромхозов. Авторы указывают на необходимость создавать межоперационные запасы хлыстов на погрузочных площадках в объеме суточного графика вывозки леса по леспромхозу с тем, чтобы избежать простоев автотранспорта в ожидании подтрелеванных хлыстов и обеспечить его работу во вторую смену. Приводят они и теоретический расчет необходимого запаса

хлыстов на верхних складах в периоды весенней и осенней распутиц, считая что и осенью и весной леспромхозы работают в совершенно одинаковых условиях. Поэтому в статье рекомендуется укладывать хлысты в запас на верхних складах в течение всей весны и лета, чтобы затем равномерно вывозить их по зимним дорогам. Весной и осенью предлагается полностью прекращать вывозку и работать только на запас. В соответствии с этим приводятся расчеты максимального буферного склада.

С некоторыми утверждениями авторов статьи нельзя согласиться.

Двухлетний опыт работы предприятий комбина-

та Свердловск с запасами хлыстов на верхних и нижних складах показал, что в разное время года условия для создания запаса хлыстов, хранения и вывозки их совершенно различны.

В период весенней распутицы количество малых комплексных бригад, занятых в лесосеках, резко сокращается, так как рабочие переводятся на лесохозяйственные и лесокультурные работы, очистку лесосек от порубочных остатков, ремонт дорог, машин и механизмов. Кроме того, значительная часть рабочих отвлекается на сплав, уходит в отпуск и т. д. Так, если в марте 1963 г. на предприятиях комбината Свердловск работало 437 малых комплексных бригад, занятых на лесосечных работах и обслуживающих вывозку леса по автомобильным дорогам, то в апреле их было только 142.

В весенний период заготовки леса значительно уменьшаются и, следовательно, невозможно уложить на верхних складах большие объемы хлыстов в запас. Кроме того, весной даже нежелательно иметь большие запасы хлыстов на верхних складах, так как условия вывозки леса по летним дорогам значительно хуже, чем по зимним, а продолжительное хранение хлыстов в лесу в течение всего лета будет способствовать лишь распространению вредителей леса и порче древесины. По этим же причинам совершенно нецелесообразно собирать хлысты в запас на верхних складах в течение всего лета.

Запас хлыстов, уложенных весной на верхних складах, должен обеспечить выполнение графика вывозки до тех пор, пока все комплексные бригады не перейдут в летние лесосеки. Опыт показал, что этот запас должен равняться примерно 5—7-дневному летнему графику вывозки. Объем хлыстов, уложенных в запас на верхних складах в период весенней распутицы, в зависимости от годового объема вывозки по леспромхозу, можно определить по формуле:

$$Q_{в.с.} = \frac{Q}{n} \cdot n_1 \cdot \mu_1,$$

где:

- Q — годовой объем вывозки;
- n — число рабочих дней в году;
- n₁ — число дней, за которые хлысты укладываются в запас весной на верхнем складе;
- μ₁ — коэффициент отношения летнего графика вывозки к среднегодовому.

Подставив фактические данные, взятые из работы в условиях Урала (n=300 дней; n₁=5 дней; μ₁=0,84), получим:

$$Q_{в.с.} \approx \frac{Q}{72}.$$

Практика показывает, что запасы хлыстов на верхних складах осенью создаются за счет значительного увеличения числа малых комплексных лесозаготовительных бригад, так как рабочие возвращаются из отпусков, сокращаются ремонтно-строительные работы, и леспромхозы стремятся набрать темпы, чтобы обеспечить бесперебойную вывозку ко времени, когда установятся дороги, да и нет опасений, что древесина при хранении в запасе испортится.

В августе 1962 г. на лесосеках, тяготеющих к автомобильным дорогам, в леспромхозах комбината Свердловск работало 265, а в октябре, несмотря на меньший план, 295 бригад. Основная масса хлыстов укладывается в запас осенью при дождливой погоде, когда прекращается или значительно сокращается вывозка. Запасы создаются в несколько приемов. Если осень благоприятствует вывозке леса, запасы хлыстов будут небольшими, но соответственно будет перевыполнен план вывозки. Так, в сентябре 1963 г. хорошие погодные условия позволили свердловским лесозаготовителям не снижать темпов вывозки и перевыполнить месячный план на 52 тыс. м³. При этом в запас было положено значительно меньше хлыстов, чем за тот же период в 1961 и 1962 гг.

Запас хлыстов на верхних складах, укладываемый в осеннюю распутицу, будет равен:

$$Q_{Ос}^{в.с.} = \frac{Q}{n} \cdot \varphi_1 \cdot n_2 \cdot \mu_2$$

где:

- φ₁ — коэффициент отношения суточного объема хлыстов, укладываемых в запас, к суточному графику вывозки текущего периода;
- n₂ — число дней, в продолжение которых хлысты осенью укладываются в запас;
- μ₂ — коэффициент отношения осеннего графика вывозки к среднегодовому.

Из опыта работы комбината Свердловск за последние два года можно видеть, что в осеннюю распутицу хлысты укладывают в запас в течение примерно 40 дней, причем за этот период бывает уложено 45% от планового объема вывозки древесины.

Можно принять: φ₁=0,45; n₂=40 дней; μ₂=0,82; тогда

$$Q_{Ос}^{в.с.} = \frac{Q}{20}.$$

Мы считаем, что на нижних складах для обеспечения ритмичной работы в дождливую погоду летом или при снежных запасах зимой необходимо иметь не менее трехсуточного запаса хлыстов. Создавать летом большие запасы хлыстов нецелесообразно, так как мощности нижних складов в этот период часто не используются, а длительное хранение хлыстов приводит к порче древесины.

На нижних складах хлысты укладывают в запас с последних дней августа и до наступления распутицы в объеме, обеспечивающем ритмичную работу склада при периодических прекращениях или сокращениях вывозки из-за непогоды, т. е. в объеме

$$Q_{Ос}^{н.с.} = \frac{Q}{n} \cdot \varphi_2 \cdot n_3 \cdot \mu_3,$$

где:

- φ₂ — коэффициент отношения суточного объема хлыстов, разделяваемых из запаса, к суточному графику вывозки текущего периода;
- n₃ — число рабочих дней, в течение которых хлысты разделяются из запаса осенью.

Из опыта работы комбината Свердловлес следует, что для обеспечения ритмичной работы нижних складов в осеннюю распутицу необходимо в течение 25 дней разделять из запаса до 20% хлыстов от суточного графика вывозки. Тогда $\mu_2 = 0,20$; $\mu_3 = 25$ дней; и при $\mu_2 = 0,82$

$$Q_{\text{Ос}}^{\text{н.с.}} = \frac{Q}{75}$$

Из статьи тт. Васильева и Циндюк следует, что с наступлением зимы леспромхозы должны равномерно вывозить хлысты из запаса на верхних складах и от текущей заготовки; при этом некоторое количество вывозимой древесины, которое превышает мощность нижнего склада, надо укладывать в запас. Однако на практике леспромхозы прилагают максимум усилий, чтобы вывезти весь запас хлыстов, созданный на верхних складах, до того, как его занесет снегом. И, по нашему мнению, поступают совершенно правильно, так как избегают удорожания древесины и потерь леса.

Количество хлыстов, уложенных в течение зимы в запас на нижнем складе, должно обеспечивать устойчиво-ритмичную работу нижнего склада в течение 15—20 дней весенней распутицы, когда для сохранения дорог и машин целесообразно полностью прекратить вывозку. Следовательно, к наступлению весенней распутицы на нижних складах необходимо иметь запасы хлыстов в объеме:

$$Q_{\text{В.}}^{\text{н.с.}} = \frac{Q}{n} \cdot \mu_4 \cdot \mu_3$$

где: μ_4 — число рабочих дней, в течение которых хлысты разделяются из запаса весной;
 μ_3 — коэффициент отношения весеннего графика вывозки к среднегодовому.

При $\mu_4 = 15$ дней; $\mu_3 = 0,64$

$$Q_{\text{В.}}^{\text{н.с.}} = \frac{Q}{30}$$

Из сказанного видно, что объемы хлыстов, укладываемых в запас на верхних и нижних складах осенью, зависят от климатических условий данного года, а в весеннюю распутицу должны быть постоянными, так как весной необходимо перекрывать дороги на 15—20 дней, независимо от погоды.

Бесспорно, что при современной технологии работа нижних складов должна строиться по аналогии с предприятиями фабрично-заводского типа. Однако при этом необходимо учитывать такие особенности в работе леспромхоза, как изменение объемов лесозаготовок в разные периоды года, необходимость переключения весной и летом значительной части рабочих и механизмов на сплавные, лесохозяйственные, строительные-ремонтные и другие работы.

Централизованное электроснабжение леспромхозов Свердловской области

В. И. ПОВАРОВ

Гл. энергетик Управления лесной промышленности и лесного хозяйства Средне-Уральского совнархоза

Средне-Уральский экономический район является одним из крупнейших лесозаготовительных районов страны. В 1963 г. его предприятия дали стране около 26 млн. м³ древесины.

Энергетическая база лесозаготовительных предприятий Средне-Уральского совнархоза представлена в основном мелкими установками: 1500 локомотивных, дизельных и бензиновых электростанций разных типов (мощностью от 4 до 400 квт). Все эти электростанции (общей мощностью 77,5 тыс. квт) вырабатывают в год более 110 млн. квт.-ч. электроэнергии. Стоимость 1 квт.-ч. энергии, вырабатываемой всеми электростанциями лесопромышленных предприятий района, составляет в среднем 6,15 коп. (в том числе на стационарных — 5,7 коп., на передвижных — 25,6 коп.).

Несмотря на имеющееся большое количество электростанций, вопросы электроснабжения отдельных быстрорастущих предприятий лесной промышленности полностью еще не разрешены.

Первые полуавтоматические линии, построенные в Бисертском и Афанасьевском леспромхозах, наглядно показали пути увеличения производительности труда, снижения себестоимости продукции и облегчения труда рабочих. Но, как правило, комплексную механизацию и частичную автоматизацию нижних складов леспромхозов сдерживает плохое качество и недостаток электроэнергии, получаемой от собственных электростанций. Перебои в энергоснабжении ухудшают и культурно-бытовое обслуживание лесозаготовителей.

В целях коренного улучшения электроснабжения

лесозаготовительных предприятий Управление лесной промышленности и лесного хозяйства Средне-Уральского совнархоза в 1958 г. разработало подробный семилетний план перевода 65 предприятий на электроснабжение от сетей системы Свердловэнерго с максимальным сокращением малой энергетики.

По этому плану для всех лесозаготовительных предприятий были определены источники питания и выданы технические условия на проектирование сетей и подстанций.

План намечал строительство многих сотен километров линий электропередач напряжением 6—10—35 кв.

За истекшее пятилетие (на 1 сентября 1963 г.) по плану было построено: 10,5 км линий электропередач напряжением 110 кв, 32 км линий напряжением 35 кв, 335 км — 10 кв, 378 км — 6 кв. Сооружено 6 упрощенных трансформаторных подстанций 110/10 кв, 2 подстанции 35/10 кв, 264 подстанции 10/0,4 и 312 подстанций 6/0,4 кв. Всего было установлено 576 трансформаторов общей мощностью 65,9 тыс. ква. За этот же период к сетям системы Свердловэнерго было подключено 46 леспромхозов (из 65, намеченных по плану), нижние склады и поселки 6 ремонтных предприятий, производственные участки и поселки 12 химлесхозов.

Проведенные мероприятия по централизации энергоснабжения позволили остановить 89 локомобильных и 287 жидкотопливных электростанций. Благодаря этому обслуживающий персонал сократился на 1309 человек, стоимость 1 квт.-ч снизилась до 1,5—1,9 коп. Опыт показал, что капиталовложения на строительство линий электропередач и подстанций окупаются менее, чем за год.

Подключение к сетям системы Свердловэнерго обеспечило лесозаготовительные предприятия бесперебойным и качественным электроснабжением. Улучшилось культурно-бытовое обслуживание лесозаготовителей. Жители многих поселков получили возможность пользоваться телевидением.

При проектировании линий электропередач и подстанций учитывалась возможность максимального использования существующих низковольтных распределительных устройств и сетей, а это позволило переводить предприятия на электроснабжение от сетей энергосистемы без всяких дополнительных работ. Если же в процессе реконструкции нижнего склада часть нагрузок перемещалась в другое место, то проектировалась дополнительная подстанция с глубоким вводом.

Линии электропередач и подстанции строят по проектам в соответствии с техническими условиями, выданными Свердловэнерго, и с правилами технической эксплуатации и безопасности обслуживания электроустановок промышленных предприятий. С получением проектной документации предприятия приступают к строительству линий электропередач и подстанций: разрабатывают трассы, заготавливают опоры, комплектуют оборудование и материалы.

Монтажников и эксплуатационников для линий электропередач и подстанций мы готовим на курсах при совнархозе, присваивая окончившим квалификационные разряды.

Все подстанции оборудуются необходимыми защитными средствами. Строительство линий электропередач и подстанций ведут сами предприятия. В зависимости от объема работ несколько предприятий выделяют по одному электрику, из которых и комплектуются бригады для выполнения всех строительно-монтажных работ.

В соответствии с принятыми правилами и нормами серьезное внимание необходимо уделять оформлению всей технической документации и, в частности, протоколов испытаний оборудования.

Мачтовые подстанции мощностью от 50 до 320 ква строят по типовому проекту Гипролестранса. В целом этот проект вполне приемлем, но нуждается все же в небольшой доработке. В частности, в распределительном щите 0,4/0,23 кв необходимо увеличить количество отходящих фидеров до 6—8, причем обязательно — закрытого типа (для наружной установки с наличием учета активной и реактивной энергии) и с контролем изоляции.

На предприятиях, где в настоящее время близости еще нет линий электропередачи, но в ближайшие 2—3 года они будут, строят линии электропередач и подстанции с питанием от центральной электростанции. Строительство в этом случае ведется также по проектам и техническим условиям Свердловэнерго, а ввод таких линий и подстанций в эксплуатацию происходит в соответствии с существующими правилами и нормами. Это позволяет подсоединять основные подстанции к существующим распределительным устройствам низкого напряжения, а в дальнейшем быстро, без дополнительных затрат переключать их на электроснабжение от сетей энергосистемы.

Например, Камышловский леспромхоз до 1962 г. получал электроэнергию от своих электростанций: трех локомобильных и двух жидкотопливных установок. От электростанций леспромхоза на лесоучастки были проведены линии электропередач напряжением 10 кв и установлены комплектные трансформаторные подстанции. В 1962 г., подключившись к районной подстанции, леспромхоз без всякого перерыва перешел на электроснабжение от сети энергосистемы, обеспечив при этом устойчивую и надежную работу оборудования всех лесоучастков. Интересно, что к моменту подключения в леспромхозе работали подстанции напряжением 10 кв, а напряжение на шинах районной подстанции было 6 кв. Поэтому, чтобы не менять электросхему или же все трансформаторы на подстанциях, в голове линии электропередач был установлен переходной трансформатор 1600 ква 6/10 кв, что и обеспечило нормальную работу энергосети.

Характерно, что трансформаторная мощность и расход электроэнергии предприятиями после подключения к сетям энергосистемы уменьшаются почти на половину за счет повышения качества и непрерывной подачи электроэнергии. Так, оборудование, которому, как правило, не хватало 600—800 квт генераторной мощности, теперь прекрасно работает от трансформаторов энергосистемы мощностью 300—400 ква.

Для ускорения строительства линий электропередач отдельные предприятия своими силами смонтировали на базе трактора ТДТ-40 буровую уста-

новку со стрелой. С помощью этой установки бригада из 6 человек за 7 часов устанавливает 10—12 опор, выполняя весь комплекс работ: заготовку столбов, подвозку, окорку, заделку вершин, антисептирование комлевых частей и вершин, обертку рубероидом, бурение ям и установку опор. При этом трудозатраты на установки опор сокращаются более, чем в 4,5 раза.

В настоящее время в Свердловской области строится ряд линий электропередач напряжением 110 кв к городам и промышленным объектам, не имеющим электроснабжения от сетей энергосистемы, хотя вблизи них и проходят ранее построенные и уже эксплуатируемые линии электропередач. Электропромышленность до недавнего времени не выпускала трансформаторов 110/10 кв малой мощности, а подстанции 110 кв строились только в промышленных центрах, так как они стоят очень дорого. Учитывая все эти обстоятельства, проектно-конструкторское бюро Свердловэнерго разработало проект применения простейших подстанций 110/10 кв и 35/10 кв с трансформаторами малой мощности для размещения их вдоль линий электропередач 110 и 35 кв, проходящих вблизи предприятий сельской хозяйства и лесной промышленности. Производственное предприятие Свердловэнергоремонт изготовило трансформаторы ТАМГ-2500 ква 110/10 кв. Упрощенные подстанции 110/10 кв к линиям электропередач 110 кв подключаются глухой отпайкой.

Создание упрощенной подстанции 110/10 кв резко сократило сроки перевода предприятий на электроснабжение от сетей системы Свердловэнерго и позволило Управлению подключить ряд предприятий уже в 1961—1962 гг. Без этого подключение предприятий задержалось бы на 3—4 года.

Оборудование подстанции состоит из силового трансформатора 110/10 кв мощностью 2500 ква, трехфазного разъединителя РАНД-2 110/600 А с одним комплектом заземляющих ножей, комплекта трубчатых разрядников 110 кв, комплекта стреляющих предохранителей и комплекта распределительного устройства наружной установки КРН-10 Мытищинского завода Главсельэлектро.

Все конструкции подстанции и фундамент под оборудование изготовлены из дерева. Последовательно с силовыми предохранителями включены роговые предохранители, зашунтированные плавящейся вставкой, которая при коротком замыкании за предохранителями перегорает одновременно с такой же вставкой в силовом предохранителе. Одновременно с гашением дуги в трубке происходит гашение дуги на роговом предохранителе.

Упрощенные подстанции позволяют сократить объем строительства распределительных электросетей 6—10—35 кв. Стоимость упрощенной подстанции вдвое дешевле типовой. Так, общестроительные работы обходятся в 1350 руб., вместо 4000 руб., а электрооборудование — 13,5 тыс. руб., вместо 20 тыс. руб.

Изменение только на 5 предприятиях Управления

схемы питания подстанций (подключение их к проходящим линиям 110 кв, а не к протяженным сетям 6—10—35 кв) позволило уменьшить затраты в 3,5 раза и сэкономить 280 тыс. руб. и 35 т провода.

Вот характерный пример. Туринский леспромхоз получал электроэнергию от собственной электростанции с 5 локомотивами общей мощностью генераторов 1310 квт. Первоначальным планом было предусмотрено строительство 12 км линий электропередач 35 кв от Туринской районной подстанции, выводной ячейки на ней и сооружение в леспромхозе понизительной подстанции 35/10 кв с двумя трансформаторами, по 1000 ква каждый. Капиталовложения по этому проекту составляли 73 тыс. руб. В 1961 г. взамен этого варианта была сооружена отпайка от проходящей вблизи линии 110 кв Туринск — Тавда. Технико-экономические сравнения вариантов показали, что применение упрощенной подстанции дало 58 тыс. руб. экономии на первоначальных затратах и 5,9 тыс. руб. годовой экономии — на эксплуатационных.

С переходом на электроснабжение от системы Свердловэнерго Туринский леспромхоз значительно улучшил свои экономические показатели. Годовая экономия леспромхоза только от снижения стоимости электроэнергии (стоимость 1 квт.-ч в настоящее время составляет 2,5 коп., вместо 10,25 коп. от собственных электростанций) и ликвидации простоев производственных цехов составила 242 тыс. руб. Освободилось 95 человек обслуживающего персонала электростанций. За год было сэкономлено 68,4 тыс. руб. фонда заработной платы. Годовая экономия дров составила 15 тыс. м³. Ликвидированы простои оборудования. Обеспечено устойчивое надежное электроснабжение промышленных объектов и культурно-бытовых зданий. Производительность труда возросла на 4,5%. Суммарная эффективность применения упрощенной подстанции в Туринском леспромхозе оценивается за год в 341 тыс. руб.

Эксплуатация упрощенных подстанций в леспромхозах подтвердила эффективность их применения на предприятиях лесной промышленности. Затраты на строительство таких подстанций невелики. Простые в монтаже и эксплуатации они обслуживаются персоналом леспромхозов. Эти подстанции обеспечивают надежное и бесперебойное электроснабжение предприятий.

Добиваясь коренного улучшения электроснабжения предприятий лесозаготовительной промышленности, Средне-Уральский совнархоз наметил в своих проектировках за три года построить 91 линию электропередач протяженностью 1750 км. Из них: 61 линию электропередач 6—10 кв, 17 линий—35 кв, 2 линии — 110 кв и 13 отпайек для упрощенных подстанций, а также 224 подстанции общей мощностью 79260 ква. Энергетики Средне-Уральского совнархоза полны решимости выполнить этот план, чтобы обеспечить лесозаготовительные предприятия бесперебойной подачей электроэнергии.

Полуавтоматические линии на предприятиях Красноярского края

А. И. КОПЫЛЕВИЧ

Осуществляя планы комплексной механизации прирельсовых нижних складов, лесозаготовительные предприятия Красноярского совнархоза за последние годы стали внедрять, наряду с консольно-козловыми кранами ККУ-7,5 и ККУ-10 и другим складским оборудованием, полуавтоматические линии по раскряжке хлыстов.

Так, осенью 1962 г. была смонтирована и пущена в эксплуатацию полуавтоматическая линия ПЛХ-1 в Усть-Тугушинском леспромхозе. В 1963 г. начали работать еще 3 линии ПЛХ-1—две в Июсском и одна в Уйбатском леспромхозах. Подготовлена к пуску в эксплуатацию полуавтоматическая линия конструкции Красноярского совнархоза в Верхне-Томском леспромхозе. Заканчивается строительство второй линии ПЛХ-1 в Уйбатском леспромхозе и полуавтоматической линии СибТИ в Ново-Козульском леспромхозе.

Первый опыт эксплуатации выявил ряд недостатков линий ПЛХ-1 как конструктивного, так и эксплуатационного характера. Устранение этих недостатков обычно затягивает пуско-наладочные и доводочные работы до полугода и более. Мы согласны с В. Зелениным, писавшим об опыте внедрения автоматики на Урале (см. журнал «Лесная промышленность» № 9, 1963 г.), что для серийно выпускаемых линий это слишком уж большой срок. Почти половина простоев полуавтоматических линий происходит из-за поломок оборудования, поэтому процесс доводки линий по существу никогда не прекращается.

Так же, как и в Свердловской области, на предприятиях нашего края не хватает квалифицированных операторов для полуавтоматических линий. А подготовка их на краткосрочных семинарах не дает положительных результатов. Не лучше, чем у свердловчан, обстоит у нас дело и со снабжением механизмов поточных линий запасными частями. Но есть у нас и ряд других специфичных для условий Сибири трудностей. Для лесов Восточной Сибири характерны крупномерные насаждения, вес отдельных хлыстов достигает 5 т и более. Оборудование же линий ПЛХ-1 не рассчитано на подобные нагрузки.

Кроме ранее отмечавшихся недостатков линий ПЛХ-1 (см. статью К. Муганцева и др., журнал «Лесная промышленность» № 3, 1963 г.), необходимо сказать и о неудачной конструкции эстакад подающего и приемного транспортеров, а также раз-

грузочной эстакады (типовой проект № 525 Гипролестранса).

В связи с отсутствием фундамента под отсекателями буферная горка, установленная близко к эстакаде подающего транспортера, выходит из строя из-за прогиба прогонов подающего транспортера под давлением крупномерных хлыстов. Если же буферная горка расположена близко к плоскости разгрузочной эстакады, то крупномерные хлысты, падая, разрушают лоток подающего транспортера. Поэтому необходимо усилить конструкцию эстакады приемного и подающего транспортеров, а основание отсекаателей буферных горок и их привод устанавливать на бетонных столбах. Плоскость же разгрузочной эстакады должна превышать подающий транспортер не на 700, а на 400 мм. Корпусы подшипников приемного и подающего транспортеров укреплены на швеллерах № 10, которые прогибаются под действием нагрузок. В процессе доводки места креплений корпусов подшипников были нами усилены.

Постоянно рвались и цепи подающих транспортеров типа ПВР 13100. Поэтому в Усть-Тугушинском леспромхозе эти цепи заменили (по чертежам ВСНИПИЛесдрев) калиброванными, диаметром 22 мм с шагом 111 мм. Увеличение скорости подающего транспортера на 7 см/сек никак не повлияло на работу линии. На других линиях ПЛХ-1 вместо цепей ПВР 13100 использовали цепи ПВР 16100, а не обеспечивающее необходимой прочности сварное крепление траверс заменили болтовым.

Отсутствие единой рамы для приводов приемного и подающего транспортеров задерживает монтаж оборудования, а в процессе эксплуатации приводит даже к нарушению соосности валов.

Что касается электрооборудования линий ПЛХ-1, то оно работает устойчиво. Установленные в Усть-Тугушинском леспромхозе для заказов длин сортиментов герметизированные фотоспротивления ФСК-12 в течение некоторого времени работали безотказно. В дальнейшем работа фотореле нарушилась из-за вибрации рамы приемного транспортера, жестко связанной с основанием крепления фотоспротивлений и подсветок.

Необходимо особо остановиться на полуавтоматической линии с цепной пилой СибТИ в Верхне-Томском леспромхозе. Многочисленные отступления проектировщиков (генеральный проектиров-

щик — Красноярский филиал Гипролестранса) от уже сложившихся требований к созданию отдельных узлов лесоскладского оборудования значительно усложнили пуск линии в эксплуатацию. Например, приводную станцию сортировочного транспортера установили на деревянном фундаменте, не рассчитанном на крепление привода с электродвигателем мощностью 28 квт. В процессе доводки этот фундамент пришлось значительно усилить.

Натяжную станцию второго подающего транспортера также установили на деревянном фундаменте, и только жесткая связь направляющих корпусов подшипников с верхними направляющими, выполненными из рельсов Р-36, позволила предотвратить сдвиг фундамента в сторону рабочего туера.

Практикой лесозаготовительных предприятий доказаны экономичность и удобство эксплуатации на транспортерах деревянных направляющих, так как износ траверс скольжения при этом сводится к минимуму. Поэтому, по рекомендации ВСНИПИЛесдрев, на стальные направляющие подающих транспортеров были уложены деревянные бруски сечением 50 × 100 мм.

Применение на транспортерах полуавтоматических линий подшипников скольжения удорожает эксплуатацию линий, а резкое возрастание при этом потерь на трение ведет к нежелательному увеличению пусковых токов двигателей. Тем не менее, в Верхне-Томском леспромхозе на осях холостых туеров всех транспортеров линий приняты подшипники с бронзовыми вкладышами без стопорных штифтов.

Не был решен и вопрос ликвидации зажима пильной шины, а также не механизирована уборка вершин хлыстов с подающего транспортера. В Июсском и Верхне-Томском леспромхозах применены сбрасыватели ВСНИПИЛесдрев, которые так же, как и сбрасыватели других конструкций, не обеспечивают выравнивания торцов бревен в накопителях. Для управления сбрасывателями на полуавтоматической линии Верхне-Томского леспромхоза спроектирована синхронно следящая система с автоматической подачей сигналов на нее посредством специально установленных на сортировочном транспортере датчиков. В настоящее время проводится проверка этого оборудования в производственных условиях. Ес-

ли испытания пройдут успешно, то всю линию будут обслуживать всего четыре человека.

В период освоения производительность линий ПЛХ-1 была 110—120 м³, а в отдельные дни даже 150—180 м³ в смену. Мы считаем, что некоторое усовершенствование полуавтоматических линий с продольной подачей хлыстов на раскряжевку позволит в условиях Восточной Сибири добиться среднесменной производительности в 250 м³ при среднем объеме хлыста 1 м³ и более. Однако и в этих условиях полуавтоматические линии не будут эффективны без надежного дистанционного или автоматического управления сбрасывателями на сортировке бревен и надлежащего выравнивания торцов бревен в карманах-накопителях. Этим вопросом и должны заняться при совершенствовании полуавтоматических линий конструкторы в содружестве с научными работниками и производственниками. Необходимо, по-видимому, разработать и новую полуавтоматическую линию с продольной подачей хлыстов, специально рассчитанную на крупномерные лесонасаждения Восточной Сибири.

В заключение надо отметить, что, как показывает опыт свердловчан, бесперебойная работа механизированных нижних складов в большой мере зависит от создания запасов хлыстов. Примеру уральцев начинают следовать и красноярские лесозаготовители. На нижнем складе Июсского леспромхоза сооружаются тросовые установки для укладки хлыстов в запас.

Внедрению полуавтоматических линий препятствует и слабость энергетической базы леспромхозов Красноярского края. Как правило, леспромхозы на нижних складах имеют собственные маломощные дизельные станции. Из-за недостатка электроэнергии двигатели машин полуавтоматических линий работают с перегрузкой и преждевременно выходят из строя. Следует поэтому ускорить перевод прирельсовых нижних складов на централизованное энергоснабжение с подключением к государственным линиям электропередач. Надо по-серьезному решать вопросы энергоснабжения лесной промышленности Сибири за счет богатейших ресурсов электроэнергии, вырабатываемой гидроэнергетическими гигантами на Ангаре и Енисее.

УДК634.0.375 : 629 (1—43)

Транспортировка крупногабаритного оборудования

А. В. ЖУКОВ
ЛТА им. С. М. Кирова

Опыт работы леспромхозов показывает, что отсутствие специальных транспортных средств для перевозки крупных машин нередко задерживает своевременную отправку техники в ремонт на специализированные ремонтные предприятия, а также затрудняет перебазирование оборудования из одних лесосек в другие.

Зачастую трелевочные тракторы перегоняют своим ходом на расстояние до 200 км, что уменьшает их срок службы, причем такие переброски допускаются только в наиболее благоприятное зимнее время. Переброски же гусеничных тракторов летом по автомобильным дорогам недопустимы, так как приводят к разрушению дорожных покрытий.

Необходимость в перебросках оборудования наиболее часто возникает при перебазировании лесозаготовительных работ с одного места на другое, что особенно характерно для эксплуатации разбросанных лесосек в лесах II группы. Так, в Белоруссии среднее расстояние перебросок оборудования в пределах мастерского участка колеблется от 2 до 8 км, в пределах лесопункта — от 40 до 60 км, а в пределах леспромхоза — от 80 до 200 и даже до 400 км (Гомельский, Барановичский, Молодечненский, Полоцкий, Витебский леспромхозы).

Среднее расстояние перебросок оборудования на предприятиях комбината Устькуломлес Управления лесной промышленности Коми совнархоза составляет в пределах лесопунктов 20—40 км, в пределах леспромхозов — 80—100 км. Приблизительно так же обстоит дело в комбинатах Вычегдолесосплав и Сысолалес того же совнархоза. Все леспомхозы этих трех комбинатов отправляют тракторы ТДТ-60, С-80, С-100 и другое оборудование в капитальный ремонт на Сыктывкарский механический завод, т. е. за 100—320 км.

Из 900 ежегодно ремонтируемых тракторов около 500 после капитального ремонта доставляются комбинатам Устькуломлес и Вычегдолесосплав своим ходом. Оборудование для комбината Сысолалес транспортируется автопоездами в составе тягача МАЗ-501 (МАЗ-502) с полуприцепом I-ПП-12,5 (I-ПП-10), которые не приспособлены для этой цели, так как предназначены для вывозки леса. Широко распространенные перевозки лесозаготовительного оборудования в кузовных автомобилях МАЗ-200 также не являются рациональными. Большая погрузочная высота усложняет погрузку и раз-

грузку машин. К тому же габариты груженого автомобиля по высоте превышают нормы.

Все это ставит на повестку дня вопрос о создании и внедрении в лесную промышленность специальных транспортных средств для перевозки крупногабаритного оборудования.

Анализ габаритных размеров, веса и особенностей различных типов лесного оборудования, а также условий их транспортировки показывает, что требуемый подвижной состав (трейлер) должен характеризоваться следующими общими данными. Грузоподъемность его должна быть 12—14 т. При этом погрузочная высота не должна превышать 700 мм. Ширина платформы должна составлять 2500 мм, а длина ее — 5500 мм. На автопоезде необходимо установить погрузочную лебедку. Рама трейлера должна быть рассчитана на восприятие динамических ударов. Прицеп необходимо оборудовать передней откатной тележкой, что даст возможность использовать его как полуприцеп и позволит эксплуатировать трейлер не только с балластными (кузовными), но и с седельными тягачами (МАЗ и КрАЗ).

В последние годы внимание работников автомобильной промышленности обращено на расширение выпуска специализированного подвижного состава, в том числе специальных автопоездов в составе тягачей с прицепами и полуприцепами для перевозки тяжелых неделимых грузов.

Наша автомобильная промышленность выпускает прицепы и полуприцепы-тяжеловозы следующих моделей: ЧМЗАП-5203, ЧМЗАП-5204, ЧМЗАП-5208, Т-151А и УКБ. Однако эти тяжеловозы выпускаются в ограниченном количестве и имеют ряд недостатков, усложняющих погрузочно-разгрузочные операции и транспортировку.

Сейчас Минский автомобильный завод в сотрудничестве с кафедрой проектирования специальных лесных машин Ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова проводит работы по созданию прицепа-тяжеловоза грузоподъемностью 12—15 т. Наиболее рациональной признана схема прицепного состава, изображенная на рис. 1.

Задние колеса прицепа подвешены на двух массивных рычагах, которые для погрузки разводятся в стороны. Рычаги с колесами разводятся в стороны в то время, когда тягач подается назад. При этом задняя часть рамы опускается на землю, и осво-

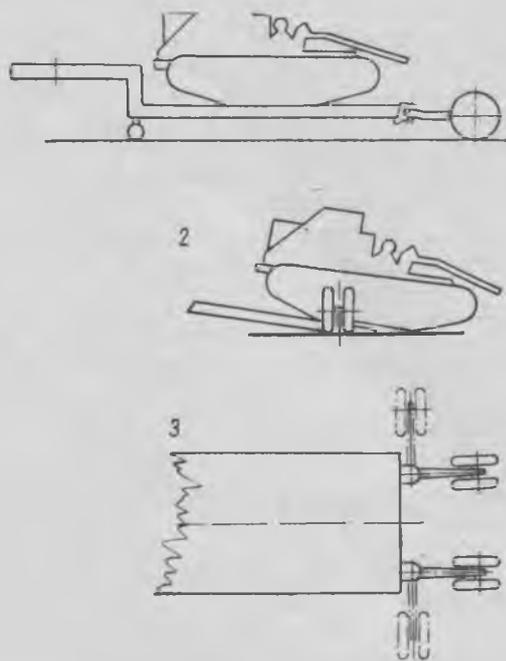


Рис. 1. Принципиальная схема полуприцепа-тяжеловоза с разводимыми в стороны задними колесами:

1 — полуприцеп в транспортном положении; 2 — задняя часть полуприцепа в положении для погрузки; 3 — то же, вид сверху



Рис. 2. Тягач МАЗ-504 с полуприцепом МАЗ-845 в транспортном положении

бождается место для погрузочных трапов, по которым груз въезжает или затаскивается лебедкой на платформу. Задняя часть платформы опускается при вращении поворотных рычагов вокруг наклонных шкворней. В транспортном положении колеса с рычагами удерживаются фиксаторами.

Как показывает зарубежный опыт, прицепной состав, изготовленный по этой схеме, является эффективным средством транспортирования тяжелых неделимых грузов и по всем показателям выгодно отличается от всех других конструкций. Подобный подвижной состав нашел широкое распространение в Германии, Франции (фирма Симплиматик) и других зарубежных странах.

На Минском автомобильном заводе изготовлен опытный образец полуприцепа МАЗ-845, аналогичный по конструкции приведенной выше схеме. Этот полуприцеп (рис. 2 и 3) отвечает требованиям лесной промышленности и с успехом может быть применен для работы в леспромхозах.

Полуприцеп МАЗ-845 оснащен шинами, унифицированными с шинами тягача (11,00—20), что очень важно при эксплуатации автопоезда в условиях лесозаготовок. Распределение веса по осям автопоезда не превосходит допустимого (10 т). При перевозке же тяжелого оборудования в кузовных автомашинах часто происходит перегрузка осей. Например, при транспортировании трактора



Рис. 3. МАЗ-504 в положении для погрузки

С-80 (вес 11,4 т) в кузовных автомашинах МАЗ-200 (грузоподъемность 7,2 т) оси автомобиля перегружаются на 4,2 т. Указанное обстоятельство ведет к сильному снижению срока службы шин автомобиля, а также к повреждению дорог.

Работникам лесной промышленности необходимо уделять больше внимания вопросу транспортирования крупногабаритного оборудования. Правильное решение этого вопроса позволит значительно повысить производительность труда.

УДК634.0.377. : 629.114.2

Исследование трактора ТДТ-40 в производственных условиях

А. М. ГОЛЬДБЕРГ, К. В. ВАСИЛЬЕВ, А. Д. ДРАКЕ
Кафедра тяговых машин ЛТА им. С. М. Кирова

ТЯГОВАЯ ДИНАМИКА

За последнее десятилетие накоплен большой опыт эксплуатации трелевочных тракторов. Однако недостаток исследований отдельных узлов трактора и режима их работы затрудняет выбор и обоснование параметров новых и модернизацию существующих моделей тракторов. Так, недостаточно изучены диапазоны изменения сил сопротивления движению и режимы работы трактора. Мало исследованы вопросы тяговой динамики и загрузки двигателя.

Испытания тракторов в условиях полигона позволяют в какой-то степени оценивать процессы установившихся режимов. Но наибольшее практическое и научное значение имеет изучение машин в производственных условиях. Ведь исследования трактора при неустановившемся режиме работы двигателя позволяют оценить действительное воздействие различных факторов на работу трактора и обосновать пути их совершенствования. К сожалению, проведение таких исследований тормозится отсутствием специальной аппаратуры.

В настоящей статье кратко обобщены первоначальные итоги изучения трактора ТДТ-40, работающего в производственных условиях, с помощью специальных приборов, разработанных для этой цели на кафедре тяговых машин ЛТА им. С. М. Кирова. Эти работы проводились нами в содружестве с Онежским тракторным заводом в Лисинском лесхозе (Ленинградская область) на протяжении четырех лет (1957—1961 гг.) в условиях характерных для Северо-Западных районов Европейской части СССР.

На рис. 1 показан характер изменения максимальных, средних и минимальных значений касательной силы тяги (P_k кг) при трелевке пакетов деревьев разного веса по различным участкам волока.

Каждую рейсовую нагрузку характеризует заштрихованная группа кривых. Верхняя кривая соответствует максимальным значениям касательной силы тяги. Нижняя — минимальным. В нижней части графика показан продольный профиль волока с отметками (в тысячных) подъемов и спусков на десятиметровых участках и его план с указанием углов поворота.

Из графика следует, что в зависимости от нагрузки, продольного и поперечного плана волока, его микрорельефа и структурного состава почвы, поля касательной силы тяги изменяются в широких пределах.

Движение трактора с пакетом древесины следует рассматривать как движение одной массы с двумя опорами, в которых независимо друг от друга действуют различные силы.

Эти силы могут характеризоваться следующими коэффициентами:

- ψ — суммарный коэффициент сопротивления движению, оценивающий затраты силы тяги на передвижение всей системы;
- ψ_1 — коэффициент сопротивления движению трактора;
- ψ_2 — коэффициент сопротивления движению трелемой части пакета;
- ψ_3 — коэффициент, характеризующий сопротивление движению при подтаскивании пакета.

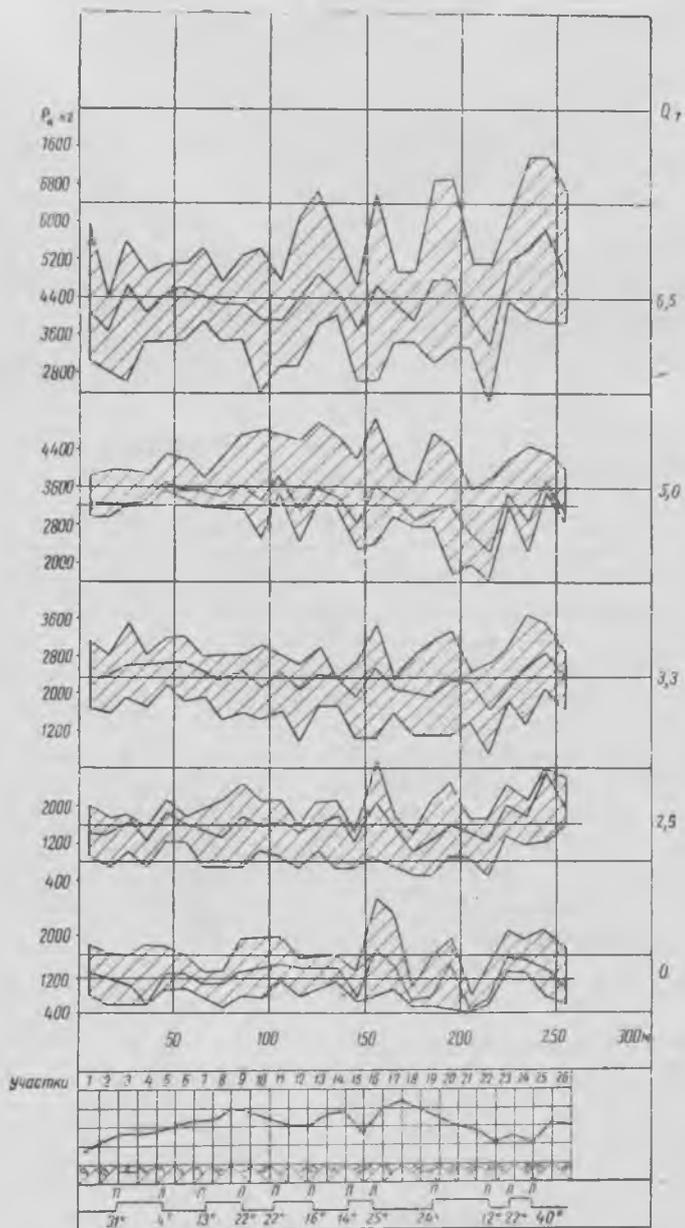


Рис. 1. Изменение касательной силы тяги в зависимости от рейсовой нагрузки и характера волокна

Испытания трактора в производственных условиях дали возможность определить границы изменения этих коэффициентов при неустановившемся режиме работы двигателя.

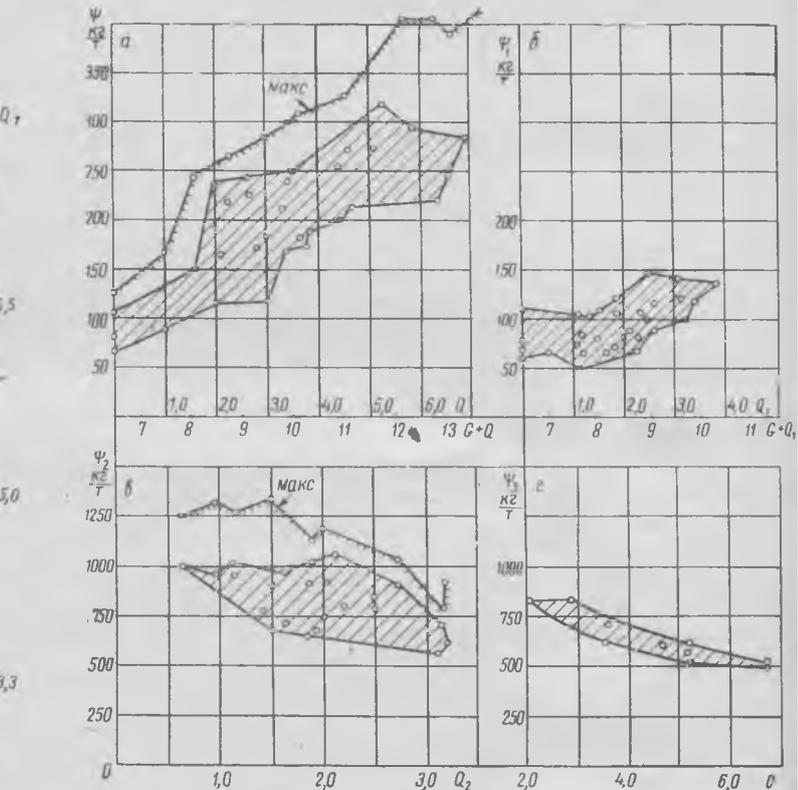


Рис. 2. Изменение коэффициентов сопротивления движению

Обобщение и анализ опытных данных позволяют установить, что для наиболее характерных нагрузок (вес пакета 3,5—4,0 т) в условиях Северо-Запада Европейской части СССР коэффициенты сопротивления движению при трелевке деревьев характеризуются следующими данными в кг/т (см. табл. 1).

Изменение средних значений коэффициентов сопротивления движению характеризует в основном разнообразие почвенных условий, а амплитудные значения — состояние волокна, его микрорельеф, затраты на преодоление неровностей и связанные с этим изменения сил инерции.

Значительное влияние на изменение коэффициентов оказывает вес трелеваемого пакета и состояние волокна.

На рис. 2 показан характер изменения коэффициентов сопротивления движению. Изменение средних значений суммарного коэффициента сопротивления движению ψ в зависимости от веса системы $G+Q$ и веса пакета Q показано на рис. 2, а. Здесь же нанесены и границы максимального значения этого коэффициента. На рис. 2, б показано изменение средних значений коэффициента сопротивления движению трактора ψ_1 в зависимости от веса трактора с размещенной на нем частью пакета $G+Q$ и веса пакета Q . Изменение средних значений коэффициента сопротивления трелеваемой части пакета ψ_2 в зависимости только от ее веса Q_2 видно из рис. 2, в. Здесь же дана граница максимальных значений. На рис. 2, г показан характер изменения средних значений коэффициента сопротивления движению при подтаскивании пакета ψ_3 в зависимости от его веса Q . Нижние границы полей соответствуют зимнему волоку; верхние — весеннему и летнему.

С увеличением нагрузки коэффициенты ψ и ψ_1 возрастают, что объясняется, главным образом, увеличением потерь на деформацию грунта ходовой системой трактора. Снижение коэффициентов ψ_2 и ψ_3 является следствием того, что при больших нагрузках волокающаяся или подтаскиваемая часть пакета становится более компактной, при этом часть деревьев перемещается на нижележащих, не бороздя и не деформируя поверхность волокна.

Выводы

1. При работе трактора параметры его тяговой динамики изменяются в больших пределах в зависимости от состояния волокна и нагрузки.

Таблица 1

	Зима			Весна-осень			Лето		
	средние значения	пределы изменения средних значений	максимум	средние значения	пределы изменения средних значений	максимум	средние значения	пределы изменения средних значений	максимум
ψ	175	150—205	305	250	200—310	350	300	250—420	450
ψ_1	70	60—95	200	130	80—150	240	160	96—200	400
ψ_2	700	630—790	950	800	780—890	1050	900	800—950	1300
ψ_3	500	500—510	850	680	620—730	750	640	630—680	700

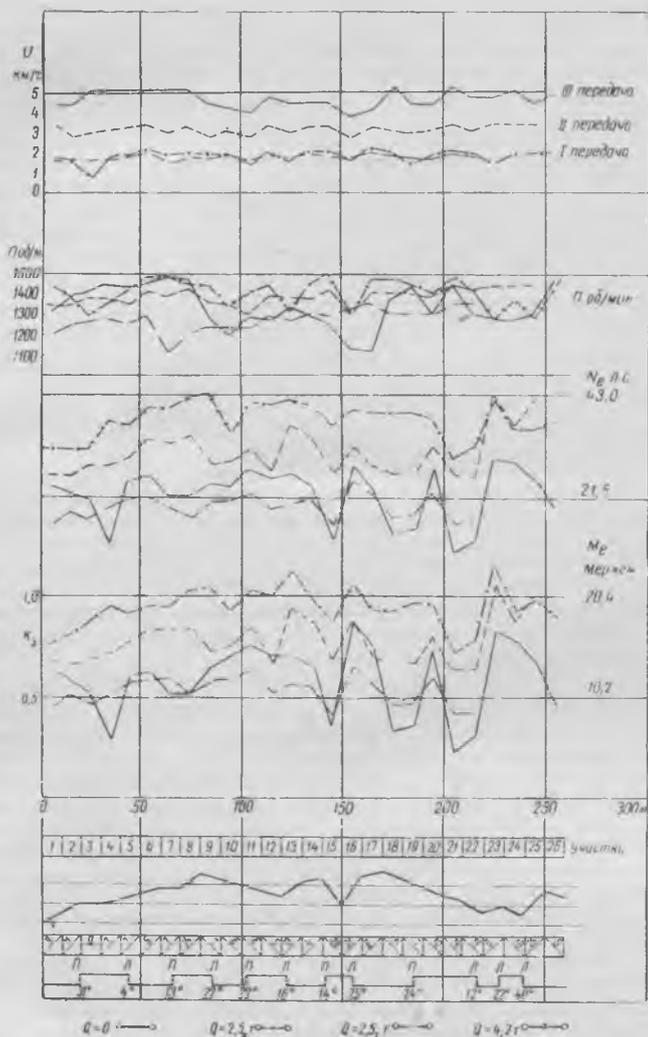


Рис. 3. Характер изменения K_z ; N_e ; M_e ; p и v при треловке пакетов деревьев различного веса по летнему волоку

2. Коэффициенты, применяемые в настоящее время для тяговых расчетов и основанные на изучении установившихся режимов (по средним значениям), недостаточны и непригодны для машин, работающих на лесосеке, режим которых является неустановившимся и характеризуется, кроме средних значений, и максимальными значениями этих коэффициентов.

3. Оптимальные параметры трактора следует выбирать на основе анализа условий его работы на лесосеке, систематизации опытных данных и изучения кривых распределения, полученных в производственных условиях с помощью современных приборов и методов оценки.

II. ЗАГРУЗКА ДВИГАТЕЛЯ

Производительность трелевочного трактора, его надежность, долговечность и экономичность в значительной мере зависят от режимов эксплуатационной загрузки двигателя. Поэтому загрузку двигателя следует выбирать в определенных оптимальных границах.

По ГОСТ 7057-54 для сельскохозяйственных тракторов коэффициент загрузки двигателя определяется следующим отношением:

$$K_z = \frac{N_n}{N_{max}}$$

где:

N_n — среднее длительное действующее значение мощности, полученное на испытаниях;

N_{max} — максимальная мощность двигателя при номинальном числе оборотов.

Двигатели трелевочных тракторов работают при переменных скоростных режимах, которые всегда ниже номинальных

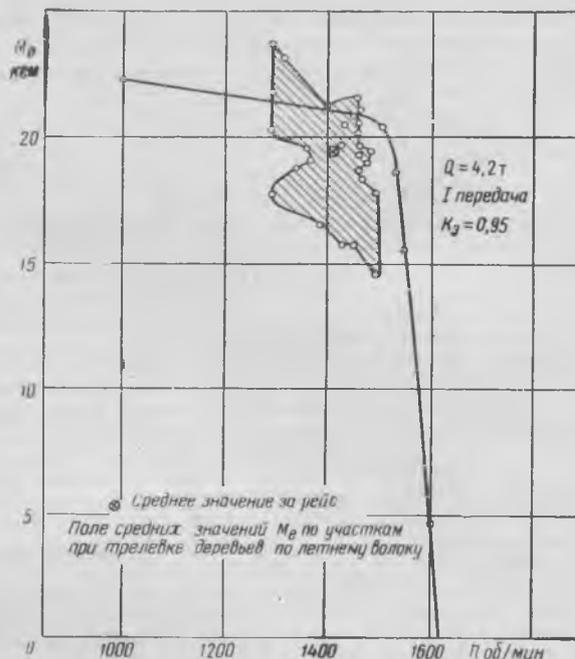


Рис. 4. Номинальная характеристика двигателя на установившемся режиме и поле средних значений крутящего момента двигателя, определенных по участкам летнего волока при треловке деревьев

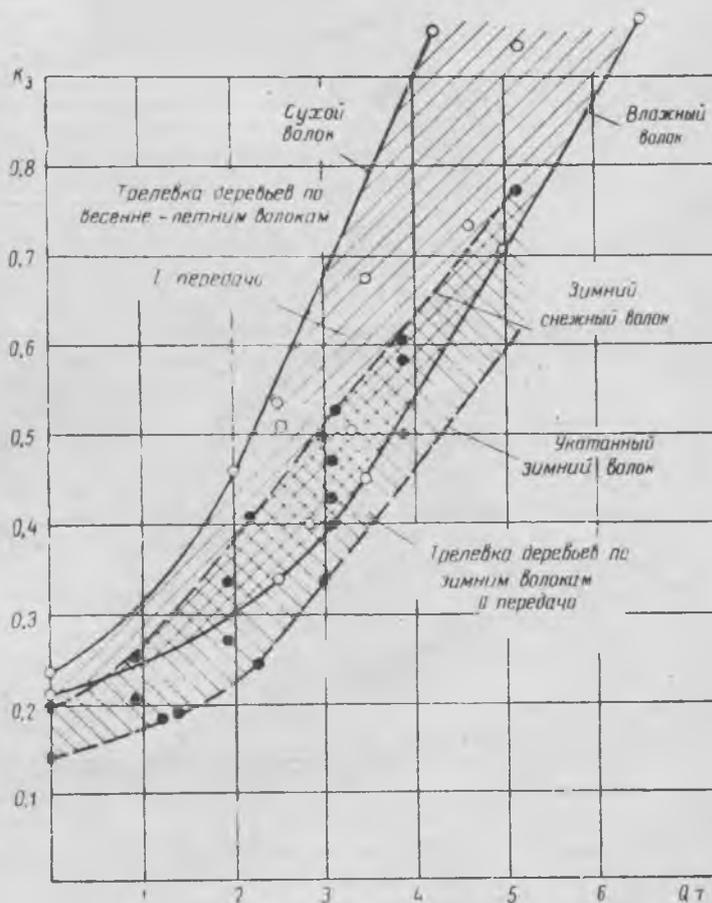


Рис. 5. Характер изменения коэффициента загрузки двигателя в зависимости от веса пакета деревьев и состояния волока

значений. Поэтому коэффициент загрузки двигателя трелевочных тракторов следует оценивать как отношение постоянной составляющей крутящего момента к номинальному его значению. Следовательно:

$$K_3 = \frac{M_{c \text{ ср}}}{M_{ep}}$$

где:

$M_{c \text{ ср}}$ — постоянная составляющая суммарного момента сопротивления;

M_{ep} — номинальное значение крутящего момента двигателя.

В настоящей статье обобщены первые опытные данные о загрузке двигателя трелевочного трактора ТДТ-40, работающего в производственных условиях.

Коэффициент загрузки двигателя оценивался нами на основании обработки опытных данных, полученных при испытаниях трактора в Лисинском лесхозе (1957—1962 гг.).

Для определения загрузки двигателя крутящий момент замеряли специальным датчиком с запасью на осциллограмму.

Коэффициент загрузки двигателя зависит от величины суммарного момента сопротивления, значение которого при трелевке пакета изменяется в зависимости от состояния волока, рельефа и плана микрорельефа, нагрузки и др.

Характер изменения коэффициента загрузки K_3 при трелевке пакетов деревьев по летнему волоку показан на рис. 3, где приведены также значения мощности N_e , крутящего момента M_e , числа оборотов n двигателя и скорости движения трактора v . В нижней части графика показаны продольный профиль и план волока.

Каждая группа кривых характеризует изменение соответствующего параметра (K_3 , N_e , M_e , n , v) при различных весах пакета: при движении на третьей передаче порожнем ($Q=0$), на первой передаче ($Q=2,5$ и $4,2$ т) и на второй передаче ($Q=2,5$ т).

Как показывают опытные данные, наибольших значений загрузка двигателя достигает при трелевке пакета весом $4,2$ т на первой передаче. В рассматриваемом на графике 3 случае на участках волока 8—9, 13—14 и 23—24 коэффициент загрузки превышает единицу, а крутящий момент выходит за пределы номинальной характеристики в установившемся режиме работы. Это объясняется уменьшением числа оборотов форсированием двигателя за счет корректирующего устройства и частичным использованием инерционных сил.

Обработка данных исследований позволила установить, что для районов северо-запада Европейской части СССР при трелевке пакетов весом $3,5$ — 4 т средние значения коэффициента загрузки двигателя характеризуются следующими данными (см. табл. 2).

Таблица 2

Время года	Передача	Средние значения коэффициента загрузки двигателя		
		среднее	пределы изменения	максимум
Зима	вторая	0,55	0,48—0,63	0,69
Весна-осень	первая	0,7	0,50—0,75	0,8
Лето	первая	0,75	0,70—0,90	0,95

Характер изменения средних значений крутящего момента двигателя по участкам летнего волока и его среднее значение по всей длине волока совместно с номинальной характеристикой двигателя на установившемся режиме при трелевке деревьев показан на рис. 4.

На величину коэффициента загрузки большое влияние оказывает состояние волока, вес пакета и то, на какой передаче работает трактор (см. график на рис. 5).

Выводы:

1. На зимних волоках при работе трактора ТДТ-40 на II передаче двигатель недогружен, поэтому в ряде случаев можно переходить на III передачу.

2. Работа трактора ТДТ-40 на летних волоках с пакетом весом более $3,5$ — 4 т нецелесообразна, так как движение происходит на I передаче и вызывает перегрузку двигателя, которая часто превосходит предел по моменту или предел по сцеплению. Возникает необходимость сбрасывать пакет, и производительность трактора снижается.

3. На тракторе должен быть прибор, показывающий загрузку двигателя.

4. В дальнейшем необходимо определить оптимальные границы коэффициента загрузки двигателя для различных производственных условий, учитывая при этом производительность трактора, его экономичность, надежность и долговечность.

УДК674.0.53 : 621.933.6

Модернизация лесорам РД-75

М. ПЕТРОВСКАЯ

Мощные двухэтажные лесопильные рамы серии РД, моделей РД75-1 и РД75-2 серийно изготавливались в нашей стране с 1951 г. В 1961 г. они были сняты с производства и заменены более совершенными рамами (моделей РД75-6 и РД75-7). Но при существующих нормах амортизации рамы серий РД будут еще работать на предприятиях не менее 10 лет. Поэтому их модернизация является актуальной задачей.

В процессе выпуска и освоения промышленностью лесопильных рам модели РД рационализаторы значительно изменили их конструкцию. На одних предприятиях в рамках модели РД75-1 вводили механизированный подъем ворот с помощью лебедок гидро- или пневмоцилиндров; на других в случае, если рамы устанавливались во втором ряду, делали дополнительный прижим вальцов.

В последние годы был проведен ряд исследовательских работ по модернизации привода подачи. Взамен фрикционного вариатора были предложены различные варианты привода. Их сравнительные испытания проводились на лесозаводе «Красный Октябрь» (г. Архангельск). Общим во всех предложениях было то, что привод осуществлялся от отдельного агрегата, т. е. был отделен от привода лесопильной рамы. Были испытаны: привод с помощью гидродвигателя (ЦНИИМОД), привод от агрегата постоянного тока (завод «Северный Коммунар»), ступенчатый привод через редуктор (ВСНИПИЛесдрев) и привод через электромагнитную муфту (ВНИИЛ-МАШ).

В результате этих испытаний лучшим был признан привод с электромагнитной муфтой ПМС-3.

Вологодское конструкторское бюро по проектированию оборудования для лесной и деревообрабатывающей промышленности, обобщив весь опыт, накопленный в промышленности по модернизации лесорам, спроектировало отдельные узлы, которые будут изготавливаться на заводе «Северный Коммунар» (Ленинградский совнархоз) и монтироваться на лесопильные рамы на местах — в заводских цехах. Вместо того, чтобы отдельные детали изготавливать на каждом лесозаводе, где проводится модернизация оборудования, их будет теперь серийно выпускать завод-изготовитель лесопильных рам, что обойдется значительно дешевле, а, главное, будет сделано более качественно.

Отличительной особенностью разработанной модернизации является возможность прямого повышения производительности лесопильных рам на 6—7% за счет повышения числа оборотов коренного вала, не считая эффекта, достигаемого от замены фрикционного вариатора более совершенным приводом с электромагнитной муфтой скольжения.

В настоящее время завод опробовал эти узлы в условиях эксплуатации и начал их серийный выпуск. Всего будут выпускаться четыре комплекта узлов для модернизации лесопильных рам моделей РД75-1 и РД75-2, причем первые два узла предназначены для рам обеих моделей, а последние — только для лесорам модели РД75-1.

Как уже было сказано, для получения более высокой производительности число оборотов коренного вала рамы будет повышено — с 300 до 320 оборотов в минуту. Для этого детали механизма главного движения лесорамы должны быть усилены, а в действующих рамах заменены новыми.

В первый комплект узлов, применение которого повышает число оборотов, входят коленчатый вал в сборе, шатун в сборе, пильная рамка со струбцинами, направляющие пильной рамки, система охлаждения и главный привод.

Коленчатый вал 3 (см. рис. 1) изготавливается с рабочим шкивом для плоскоременной передачи в двух вариантах — с холостым шкивом и без него. В отличие от существующих валов, на нем нет шкива для привода механизма подачи, так как последний должен иметь индивидуальный электродвигатель. Шатун 2 здесь увеличенной прочности. В его верхнюю головку запрессован игольчатый подшипник № ЦКБ-1000, а в нижнюю — радиальный двухрядный сферический подшипник — 113634к. Пильная рамка 1, как и в рамах РД-75-1 и РД75-2, изготовлена с уклоном. Верхняя траверса не изменена, зато нижняя усилена.

Наибольшее количество аварий бывает с нижними траверсами пильных рамок, и одной из самых частых причин поломок является нарушение правил эксплуатации.

Поэтому необходимо помнить, что и самую хорошую траверсу можно повредить, если равные по ширине и толщине пилы размещать несимметрично относительно оси рамы, неправильно навешивать их или же сразу полностью натягивать. Натяжение надо вести постепенно, окончательно натягивая пилы лишь после того, как все они будут равномерно подтянуты. Окончательное натяжение придавать пилам надо обязательно в определенной

последовательности — от краев поставка к середине.

Нельзя снимать пилы по очереди, т. е. ослаблять натяжение в одной пиле, не ослабив предварительно натяжения у всех пил. Одна из самых частых причин выхода из строя нижних траверс пильных рамок — это применение удлинителей к нормальным ключам для затяжки эксцентров.

Повышение числа оборотов коленчатого вала увеличивает нагрузку на нижние направляющие, тем самым вызывая их сильный нагрев. Во избежание перегрева введено водяное охлаждение нижних направляющих. Для надежного охлаждения давление воды в системе должно быть не менее 5 ата. Поэтому вода из водопровода проходит через регулятор давления откуда попадает сначала в нижнюю, наиболее сильно нагреваемую часть. Сливается нагретая вода из верхнего сливного отверстия. При падении давления воды ниже 3 ата регулятор давления отключает раму. Поскольку плоские направляющие регулируются и могут перемещаться по мере износа ползунов, вода к ним поступает по гибким шлангам.

Как уже указывалось, этот комплект узлов может быть установлен на любой раме моделей РД75-1 или РД75-2.

Во второй комплект узлов входит привод механизма подачи, который состоит из электродвигателя, электромагнитной муфты, регулятора скорости и редуктора.

На рис. 2 представлена кинематическая схема привода подачи. От электродвигателя 1 через электромагнитную муфту 2, клиноремennую передачу 3 и редуктор 4 получает вращение шестерня 5, расположенная на входном валу редуктора, которая и приводит в движение нижние подающие вальцы. Расположенная на том же валу звездочка 6 через цепную передачу 7 вращает верхние подающие вальцы лесорамы.

Электродвигатель с муфтой установлены на плите, которая шарнирно подвешена к ноге станины рамы (см. рис. 1), чем достигается регулировка и натяжение клиноремennой передачи. Муфта допускает бесступенчатое изменение скорости вращения шкива клиноремennой передачи в диапазоне от 256 до 1440 об/мин, в связи с чем происходит бесступенчатое изменение скорости вращения подающих вальцов, а значит — и скорости подачи бревна.

Электромагнитная муфта состоит из двух стальных полумуфт. Наружная полумуфта жестко закреплена на валу электродвигателя, а внутренняя, несущая на себе обмотку возбуждения, свободно вращается внутри первой и жестко посажена на вал, передающий вращение на механизм подачи лесорамы.

Когда обмотка возбуждения муфты находится под током, происходит магнитное сцепление полумуфт, и вращающий момент электродвигателя через электромагнитную муфту передается на механизм подачи лесорамы.

Импульсное регулирование тока возбуждения изменяет внутреннее скольжение между обеими полумуфтами, и при этом плавно изменяется скорость вращения выходного вала муфты. Однако момент вращения остается постоянным. Регулировка ско-

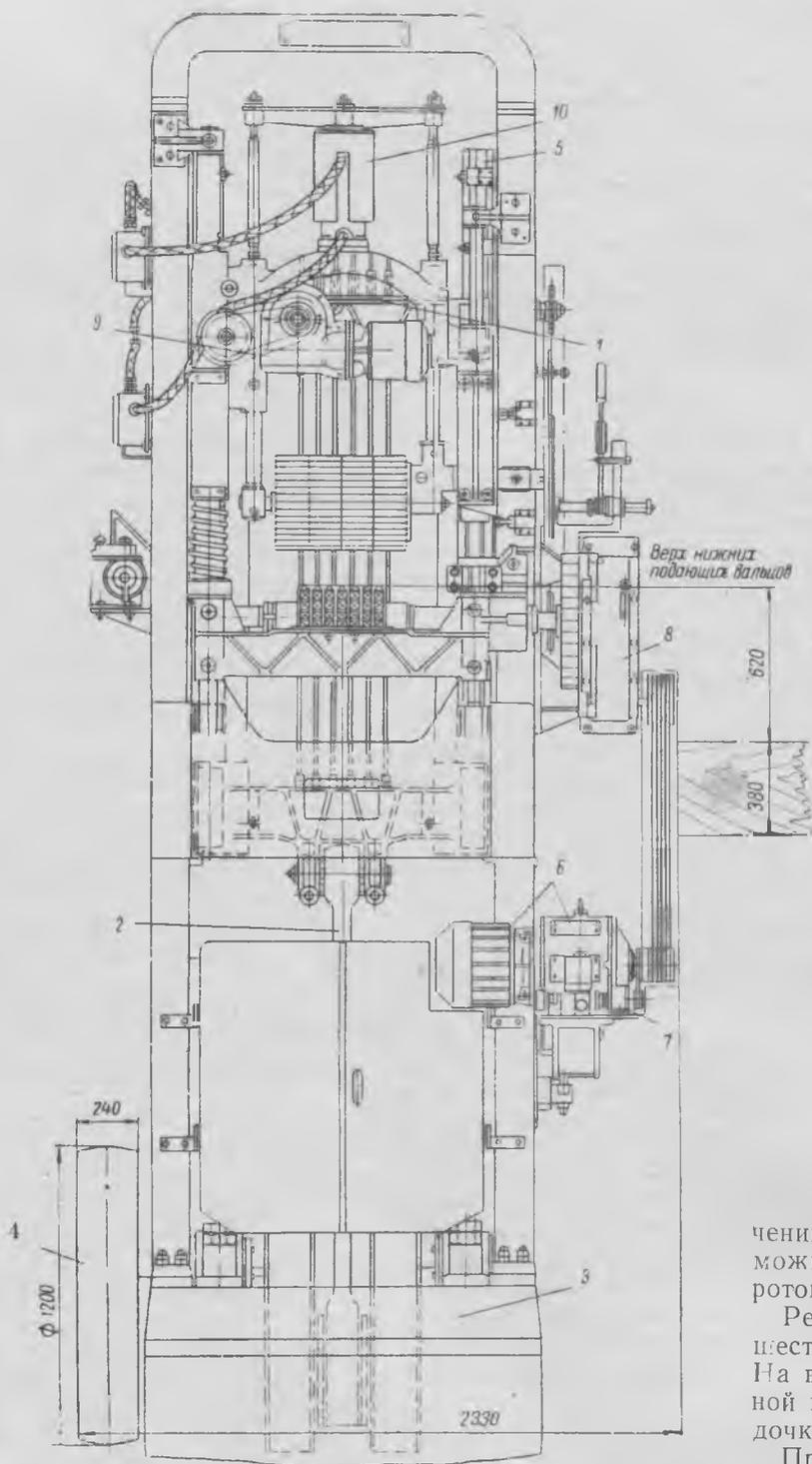


Рис. 1. Общий вид лесорамы с узлами модернизации:

1 — пильная рама; 2 — шатун; 3 — коленчатый вал; 4 — приводной шкив; 5 — направляющие пильной рамы; 6 — электродвигатель и муфта привода подачи; 7 — регулятор скорости подачи; 8 — редуктор привода подачи; 9 — редуктор механизма подъема передних верхних ворот; 10 — цилиндр прижима и подъема ворот

рости вращения муфты осуществляется при изменении положения лимба центробежного регулятора 8, с помощью электродвигателя 9 и червячного редуктора 10. Управление электродвигателем 9 кнопочное. Регулятор скорости может делать до 40 вклю-

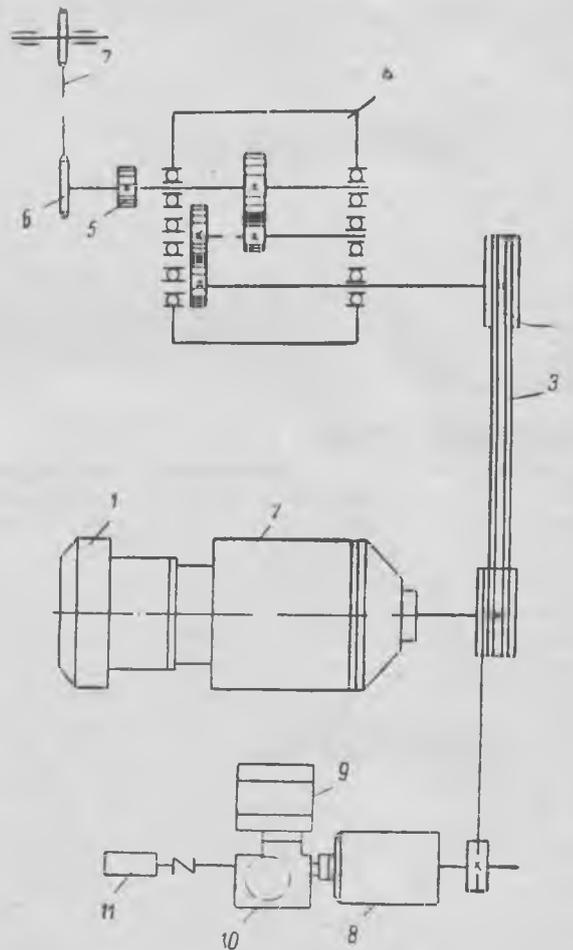


Рис. 2. Кинематическая схема механизма подачи:

1 — электродвигатель; 2 — электромагнитная муфта; 3 — клиноременная передача; 4 — редуктор; 5 — шестерня; 6 — звездочка; 7 — цепная передача; 8 — центробежный регулятор скорости; 9 — электродвигатель, 80 ватт; 10 — червячный редуктор, 11 — сельсин

чений и выключений муфты в секунду, что дает возможность поддерживать постоянное число оборотов.

Редуктор 4 состоит из двух пар цилиндрических шестерен, находящихся в постоянном зацеплении. На входном валу расположен шкив клиноременной передачи 3, на выходном — шестерня 5 и звездочка 6.

Применение привода с электромагнитной муфтой обеспечивает надежность подачи, сокращает скрытые потери рабочего времени и в результате значительно повышает производительность лесорамы.

В третий комплект узлов для модернизации лесопильных рам входит механизм подъема передних и задних верхних ворот, состоящий из электродвигателя 1 (рис. 3), червячного редуктора с самотормозящей передачей 2, цепной передачи 3 и зубчатой рейки 4 с шестерней 5.

Управление механизмом — дистанционное, с пульта рамщика. Для подъема или опускания верхних ворот включают электродвигатель, соответ-

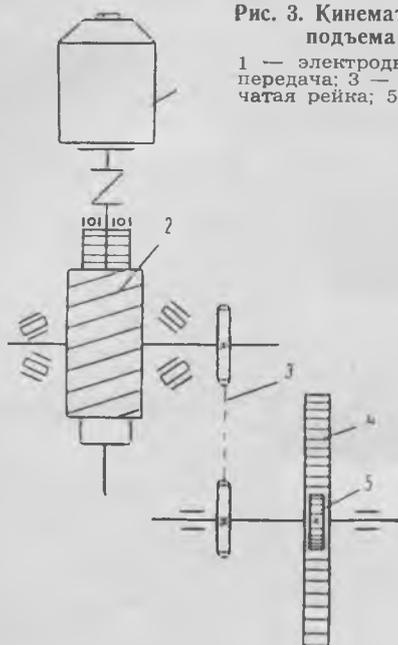


Рис. 3. Кинематическая схема механизма подъема верхних ворот:

1 — электродвигатель; 2 — червячная передача; 3 — цепная передача; 4 — зубчатая рейка; 5 — шестерня

венно меняя направление его вращения. Остановка ворот при выключении электродвигателя происхо-

дит благодаря самоторможению в червячной передаче. Для ограничения хода ворот на боковине установлены конечные выключатели, которые размыкают цепь питания электродвигателя в крайних положениях.

Последний — четвертый комплект — предназначен для подъема передних и задних валцов (см. рис. 1, 10). Этот узел состоит из пневмоцилиндра двойного действия, шток которого крепится к коромыслу. При подаче воздуха в нижнюю часть цилиндра, шток поднимает коромысло, а затем (через стойки) и валцы. При подаче воздуха в верхнюю часть цилиндра происходит обратное движение — прижим валцов к бревну или брусу.

Управление перемещениями — дистанционное через четыре электропневматических клапана. Можно управлять и каждым валцом в отдельности.

Применение всех четырех комплектов узлов для модернизации лесорам позволит повысить их производительность. При этом создаются условия для дистанционного управления рамой с пульта, расположенного на тележке или снятого с нее, что значительно улучшит условия труда рамщика.

Справочный отдел

УДК 634.0.375 : 621.43.03

Аккумуляторная пусковая тележка

В холодное время года, особенно в северных районах страны, при безгаражном хранении автомобилей водители испытывают большие трудности с заводкой двигателей.

Чтобы облегчить запуск двигателей автомашин, Новгородский завод гаражного электрооборудования приступает к массовому производству аккумуляторных пусковых тележек (см. рисунок).

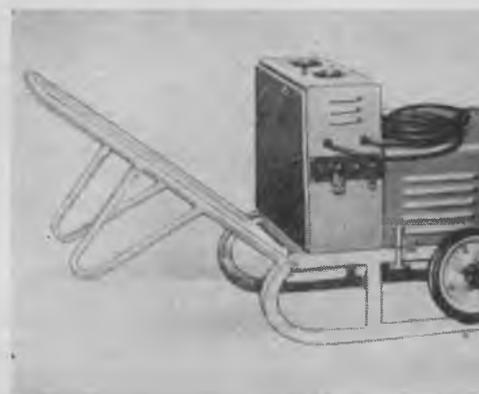
Тележка предназначена для пуска карбюраторных и дизельных двигателей автомобилей на открытых стоянках в холодное время года, а также в случае полной или частичной разрядки аккумуляторных батарей.

Зарядное устройство тележки питается от сети переменного тока напряжением 220 в. До полной разрядки аккумуляторной батареи при температуре окружающего воздуха минус 15—20° от тележки можно завести до 30 автомобильных двигателей.

Тележка проста по устройству, удобна

Техническая характеристика

Мощность зарядного устройства, квт	0,5
Рабочее напряжение, в	12—24
Пределы измерения приборов	
вольтметр, в	0—30
амперметр, а	0—50
Применяемые аккумуляторные батареи, шт.	
6СТ128	2
или 3СТ98	4
или 3СТ135	4
Габаритные размеры тележки, мм	
в положении на колесах	
длина	1300
ширина	700
высота	1050
в положении на полозьях	
длина	1620
ширина	700
высота	300
Вес тележки с аккумуляторными батареями, кг	170
Стоимость тележки, руб.	150



Пусковая тележка

в эксплуатации. Быстро переставляется с колес на полозья и обратно, легко перемещается одним человеком.

А. ГОЛУБЕВ.

К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

Для улучшения научно-технической информации в нашем журнале, как и в других научно-технических изданиях, введена классификация статей по Универсальной десятичной системе. Индексы, определяющие по Универсальной десятичной классификации (УДК) содержание статей, помещаются над их заглавием.

ЛЕСОКОМБИНАТЫ—ЛЕСНЫЕ ФИРМЫ ЛЬВОВСКОГО СОВНАРХОЗА

А. ПРОКОПЧУК

Начальник Управления лесного хозяйства, лесной и деревообрабатывающей промышленности Львовского совнархоза

Львовский экономический район, как известно, более двух лет назад положил начало созданию первых в нашей стране промышленных фирм. Это были обувная фирма «Прогресс» и кожаная — «Рассвет». В лесной промышленности нашего района примером подобных объединений являются лесокombинаты.

Организации лесокombинатов предшествовало объединение руководства лесным хозяйством и лесозаготовками на Украине в одном административно-хозяйственном органе. При этом лесное хозяйство, лесоэксплуатация и все предприятия деревообрабатывающей, мебельной, бумажной и лесохимической промышленности, расположенные на территории Закарпатской, Ивано-Франковской и Черновицкой областей, были подчинены бывш. Ивано-Франковскому совнархозу. Этот совнархоз и осуществил комбинирование производства лесных предприятий на основе сочетания выращивания леса, заготовки и глубокой переработки древесины, а также комплексного использования сырья и отходов производства. Из 154 лесхозов, леспромхозов, лесопильно-деревообрабатывающих заводов и мебельных фабрик было создано 50 комбинированных предприятий, в том числе 34 лесокombината.

Лесокombинат осуществляет все работы по охране и защите леса, лесовосстановлению, рубкам главного и промежуточного пользования, занимается побочным использованием леса и глубокой переработкой древесины от лесопиления до выпуска мебели высшего класса. Производственный процесс в лесокombинате начинается со сбора семян и заканчивается выпуском мебели.

Возьмем для примера Надворнянский лесокombинат. Раньше здесь на лесосырьевой базе бывш. Надворнянского лесхоза площадью в 55,9 тыс. га работали девять леспромхозов разных систем и ведомств, а также деревообрабатывающий комбинат совнархоза и цех ширпотреба лесхоза. Все они имели свои конторы с административно-управленческим аппаратом, прирельсовые склады, транспортные средства, энергетические установки и ремонтные мастерские.

Теперь вместо всех этих предприятий работает Надворнянский лесокombинат, объединяющий восемь лесничеств и четыре лесопункта. Он имеет один нижний склад, лесозавод, мебельный цех, узкоколейную железную дорогу, ремонтную мастерскую. Комбинат ежегодно добивается высоких производственных показателей. Так, в 1962 г. он дал валовой продукции на сумму 5795 тыс. руб., посадил леса на площади 1644 га, вывез 258,2 тыс. м³ древесины, в том числе 202,7 тыс. м³ деловой. При этом выпущено 63 тыс. м³ пиломатериалов и мебели на 208 тыс. руб. Путем снижения себестоимости товарной продукции предприятие сэкономило 26,3 тыс. руб., сумма сверхплановой прибыли составила 244,2 тыс. руб., план по росту производительности труда выполнен на 103,8%.

По итогам социалистического соревнования за второй и третий кварталы 1962 г. Надворнянский лесокombинат завоевал переходящее Красное Знамя Совета Министров УССР и Украинского республиканского Совета профессиональных союзов и получил первую денежную премию. Хорошо трудился коллектив лесокombината и в 1963 г.

Опыт работы Надворнянского и ряда других лесокombинатов показал, что принятая ими организационная структура лесного производства правильно сочетает интересы всех цехов комбинированного предприятия и благоприятно сказывается на улучшении ведения лесного хозяйства и развитии всех отраслей лесной промышленности — лесозаготовок, деревообработки, бумажного и лесохимического производства.

За период с 1960 по 1963 гг. лесокombинаты полностью облесили все оставшиеся не покрытыми лесом площади, ликвидировав тем самым разрыв между вырубкой и восстановлением леса в Советских Карпатах. В результате этого на территории Закарпатской, Ивано-Франковской и Черновицкой областей создано 92,7 тыс. га лесных культур.

Особое внимание лесокombинаты обращают на быстрорастущие и технически ценные древесные породы. За три последних года посадки этих пород охватили в лесах совнархоза площадь в 65970 га,

что составляет 85,7% от всех созданных за эти годы лесных культур. Только ореховые и плодовые культуры заняли площадь в 11620 га, чем создается устойчивая сырьевая база для развития местной мебельной и пищевой промышленности.

Еще в недалеком прошлом существовало мнение о невозможности искусственного возобновления бука. Однако лесоводы и научные сотрудники Карпатской лесной опытной станции добились создания лесных культур бука искусственным путем на многих сотнях гектаров в Кушницком, Мукачевском и других лесохозяйственных совнархозах. В 1963 г. буковых питомников было заложено на площади 49,7 га, что позволит в нынешнем году получить 30 млн. штук стандартного посадочного материала бука и покрыть этой лесной культурой площадь около 3 тыс. га.

Лесохозяйственные организации настойчиво борясь за улучшение качества лесовосстановительных работ, из года в год добиваются повышения приживаемости лесных культур, доведя ее в 1962 г. до 93,5%.

В течение 1960—1962 гг. лесохозяйственные организации нашего совнархоза прошли сплошными рубками 23,7 тыс. га лесов, а посадили за это время лесных культур на площади 76,2 тыс. га, т. е. в 3,2 раза больше.

В настоящее время рубки главного пользования в лесах, закрепленных за совнархозом, ведутся в размере расчетной годичной лесосеки, т. е. не превышают фактического прироста за год.

Вследствие сокращения объема рубок главного пользования у нас из года в год увеличивается удельный вес древесины, получаемой от промежуточных рубок. Так, если в 1959 г. от промежуточного пользования было получено 15,5% всей заготовленной древесины, в 1962 г. — 24,2%, то в 1963 г. этот показатель превысил 60%.

Лесохозяйственные организации ведут большую работу по внедрению прогрессивных постепенных и выборочных рубок леса, повысив объем заготовленной при помощи этих рубок древесины с 27,5% в 1959 г., до 67% в 1963 г., или более чем в 2,4 раза. Относительная площадь сплошных рубок леса за тот же период уменьшилась с 43,7% до 4,1%, или в 10,7 раза.

Работники лесохозяйственных организаций проявляют постоянную заботу о повышении продуктивности карпатских лесов. Четвертый год ведутся работы по осушению предгорных заболоченных и избыточно-увлажненных лесных насаждений; осушенная лесная площадь уже достигает 6390 га. С 1962 г. лесохозяйственные организации начали создавать семенные плантации путем прививок деревьев, отличающихся лучшей продуктивностью и наследственными признаками, приступили к широким производственным опытам по применению гербицидов для борьбы с сорной растительностью на лесных культурах и в питомниках.

Впервые на Украине Львовский совнархоз осуществляет в карпатских лесах крупномасштабное обследование и картирование лесных почв и типов леса. Это поможет поставить ведение лесного хозяйства Карпат на научную основу, а также будет способствовать расширению мероприятий по повышению продуктивности лесов.

Карпатские леса высокопродуктивны. Они дают на 1 га лесопокрытой площади средний годовой

прирост более 4,4 м³, в то время, как в равнинной части Украины этот показатель равен 2,6 м³.

Немалое внимание лесохозяйственные организации уделяют и вопросам санитарного оздоровления карпатских лесов, которые до 1960 г. находились в крайне запущенном состоянии. Объем заготовки древесины по санитарным рубкам леса за последние три года увеличился в 2,8 раза.

Осуществляя мероприятия по охране природы и воспроизводству природных богатств, по развитию охоты, разведению форели, пчеловодству и побочному пользованию лесом, лесохозяйственные организации в течение 1960—1962 гг. создали в карпатских лесах 142 пруда для выращивания форели, а также использовали для этой цели 748 км горных рек, выпустив в них 2,5 млн. штук форельной молоди, очистили 929 км горных рек от завалов. В наших лесах теперь насчитывается свыше 6,5 тыс. пчелосемей, давших за один прошлый год свыше 600 центнеров высокогорного лечебного меда. Организовано 2 специализированных охотничьих хозяйства — «Советские Карпаты» и «Осмолада».

Несмотря на повсеместный и широкий переход от сплошных рубок главного пользования на постепенные и выборочные рубки леса, по нашему Управлению не только не снизился уровень механизации работ на лесозаготовках, а даже ежегодно повышался, составив за 1962 г. на валке леса 94,7% и на вывозке древесины — 97,3%.

Если в 1959 г. все рубки ухода за лесом и санитарные рубки выполнялись исключительно вручную, то в 1962 г. уровень их механизации достигал 73,5%. Благодаря комплексному ведению хозяйства лесохозяйственные организации значительно улучшили использование лесосечного фонда и добились повышения выхода деловой древесины, за период с 1959 по 1962 гг., с 78,5% до 86,2%.

Из отходов лесозаготовок, лесопиления и деревообработки в лесохозяйственных организациях организовано изготовление древесно-стружечных плит, выпуск технологического сырья для лесохимии, целлюлозы, гнотоклееных и прессованных элементов для мебели, производство витаминной хвойной муки, брикетов из опилок и другой продукции.

Объединение в одном комплексе лесного хозяйства и предприятий лесной, деревообрабатывающей, мебельной, лесохимической и бумажной промышленности дало возможность, несмотря на сокращение объема рубки леса на 4077 тыс. м³, не только не уменьшить, а даже значительно расширить фабрично-заводские отрасли производства совнархоза. Это было достигнуто за счет рационального использования лесосырьевых ресурсов, глубокой переработки древесины, экономии древесины и использования древесных отходов.

За период 1960—1963 гг. валовая продукция фабрично-заводских отраслей промышленности трестов Закарпатлес и Прикарпатлес возросла на 33,3%, а в денежном выражении — более чем на 52,9 млн. руб.; при этом выпуск мебели увеличился в 2 раза, фанеры строганой — в 1,9 раза, продукции лесохимии — в 1,4 раза и древесно-стружечных плит — в 180 раз.

Значительно увеличился выпуск валовой продук-

ции на 1 м³ вывезенной древесины. Так, в 1959 г. он составил 27 р. 36 к., в 1962 г. — 36 р. 30 к., а в 1963 г. — 42 р. 31 к. (увеличение за 4 года на 60%). Выпуск продукции лесопиления и деревообработки на 1 м³ вывезенной древесины увеличился за тот же период в 1,2 раза, продукция лесохимии — в 1,4 раза, строганой фанеры — в 2,2 раза, мебели — в 3,9 раза, древесно-стружечных плит — в 31,7 раза.

Объединение руководства лесным хозяйством с лесной, деревообрабатывающей, мебельной, лесохимической и бумажной промышленностью положительно сказалось на выполнении планов лесовосстановления, лесозексплуатации и фабрично-заводских отраслей промышленности.

Управление лесного хозяйства, лесной и деревообрабатывающей промышленности Львовского совнархоза ежегодно значительно перевыполняет государственный план по количественным и качественным показателям.

Только за 10 месяцев 1963 г. предприятия Управления дали народному хозяйству сверх плана на 6367 тыс. руб. валовой продукции. При этом дополнительно вывезено 233 тыс. м³ древесины, в том числе 191 тыс. м³ деловой, выработано 52 тыс. м³ пиломатериалов, 2135 т бумаги, 2437 т картона и много другой продукции. Значительно перевыполнен план лесопосадок, рубок ухода и санитарных рубок леса, а также по другим лесохозяйственным работам. В Закарпатье накоплен большой опыт ведения хозяйства в многоотраслевых комбинированных лесных фирмах — лесокombинатах. Однако для

улучшения их работы нам многое еще предстоит сделать.

В связи с этим возникает неотложная проблема подготовки лесотехническими институтами инженеров-технологов и экономистов широкого профиля, способных на практике решать сложные вопросы комплексного ведения лесного хозяйства, лесозексплуатации и глубокой переработки древесины.

Работники научно-исследовательских и проектно-технологических институтов должны ускорить разработку технологии и организации лесозаготовок для горных районов и создать машины и механизмы, способные работать на выборочных рубках леса в горных условиях, сохранять подрост и не допускать эрозии почвы.

Нельзя признать правильным, что лесокombинаты до настоящего времени не имеют положения и типовых штатов, в которых были бы учтены все отрасли и объемы их работы.

Неправильно и то, что при укрупнении экономических районов из единого комплекса лесных объединений Карпат были механически исключены и переданы Подольскому совнархозу лесокombинаты Черновицкой области. Эти предприятия в экономическом и географическом отношении тесно связаны с лесокombинатами Прикарпатья и Закарпатья. Их следует подчинить Львовскому совнархозу.

В лес пришел настоящий хозяин — лесокombинат. Пора по богатому опыту львовских лесных объединений организовать такие же лесные фирмы на всей территории Львовского экономического района в Львовской, Волынской и Ровенской областях.

В организациях НТО

УДК634.0.946

Инженерно-техническая общественность в борьбе за технический прогресс

(на III съезде НТО лесной промышленности и лесного хозяйства)

Почти сотысячный коллектив специалистов — ученых, инженеров, техников, новаторов производства, работающих во всех концах Советской страны, был представлен делегатами III съезда НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, состоявшегося в Ленинграде 15—16 ноября 1963 г.

В отчетном докладе Центрального Правления Общества председатель Центрального правления НТО тов. Ф. Д. Вараксин говорил об активном участии научно-технической общественности в борьбе за высокую производительность труда, в распространении опыта передовиков, в разработке и осуществлении планов новой техники. Основными задачами всех работников леса являются рациональное использование лесосечного фонда, охрана, восстановление и умножение лесных богатств, полное и комплексное использование древесины и древесных отходов. В докладе подчерки-

валось в связи с этим значение химической переработки древесины, в частности изготовления из отходов технологической щепы для целлюлозно-бумажного производства.

Главная задача научно-технического общества — говорит в заключение докладчик — всемерное развитие творческой активности научных и инженерно-технических работников, нацеливание ее на ускорение темпов научно-технического прогресса, на претворение в жизнь грандиозных предначертаний Коммунистической партии Советского Союза по созданию материально-технической базы коммунизма.

В обсуждении доклада приняли участие 20 человек.

Лесная промышленность Ленинградского экономического района работает в условиях ограниченной сырьевой базы. Поэтому в выступлении председателя Ленинградского правления НТО т. Хру-

сталева особенно серьезное внимание было уделено вопросам экономного расходования древесины.

Инженерно-техническая общественность помогла организовать на лесозаготовительных предприятиях Ленинградской области производство тарной дощечки из лиственной и отчасти дровяной древесины. Для этой цели были созданы поточно-механизированные линии, главным образом на базе тарных станков местной конструкции. 14 цехов, организованных в 1960—1962 гг., выпустили 141 тыс. м³ тары. Полученная прибыль от ее реализации с лихвой окупила все затраты на строительство и реконструкцию этих цехов.

В целях рационального использования лиственной древесины в Ленинградской области развивается производство осиновых балансов. Созданы специальные станки для окорки и выборки гнили. На базе этих станков построено не-

сколько поточных линий, мощностью каждая не менее 4 тыс. м³ балансов в год. Линия повышает производительность труда почти в четыре раза по сравнению с ручной работой. В 1963 г. лесозаготовительные предприятия области должны были выпустить более 100 тыс. м³ осиновых балансов. Отметив неподготовленность целлюлозно-бумажных предприятий Ленинградского экономического района к полному использованию лиственных балансов, тов. Хрусталев выразил надежду, что Ленинградская организация НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности сможет практически решить эту задачу.

Комплексному использованию всего лесного сырья с обязательным сохранением всех тех полезных свойств леса, которыми он обладает, посвятил свое выступление проф. Г. В. Крылов (председатель Новосибирского обл. правления).

Упомянув о значении в качестве кормов для животноводства таких продуктов леса, как хвойно-витаминовая мука и паста, проф. Крылов сказал также о большой перспективности применения ряда лекарств, приготовленных из лесного сырья. Задача нашего научно-технического общества — совершенствовать процессы получения максимального количества разнообразных по ассортименту лесных продуктов на основе комплексной переработки, разумного и последовательного использования всех видов сырья.

В заключение т. Крылов призвал к тому, чтобы через журналы «Лесная промышленность» и «Лесное хозяйство» усилить обмен опытом. Нужно отметить, — сказал он, — что эти журналы за последние годы заметно улучшили свою работу, но все же научная информация идет еще крайне медленно.

Экономия от рационализаторских предложений, поступивших в лесную промышленность Красноярского края, составила в 1961 г. 655 тыс. руб., в 1962 г. — более 700 тыс. руб. и почти столько же за 9 месяцев 1963 г. — сообщил в своем выступлении тов. Скиба (председатель Красноярского краевого правления НТО). Лесная промышленность по рационализаторской работе заняла первое место в крае. И этому в значительной мере способствовали члены НТО.

Для того чтобы справиться с теми огромными задачами, которые поставлены перед лесной промышленностью края, нужно резко повысить производительность труда во всех фазах производства и добиться, чтобы каждый рабочий не только выполнял нормы выработки, но и перевыполнял бы их, а для этого нужны новые, высокопроизводительные механизмы, более совершенная прогрессивная технология.

Тов. Скиба рассказывает о том, как члены НТО, работники науки в тесном сотрудничестве с производственниками работают над созданием совершенных механизмов, разрабатывают новую, прогрессивную технологию. Много внимания уделяется комплексной механизации прирельсовых складов, где вводятся в эксплуатацию все новые полуавтоматические линии по раскряжке и сортировке древесины, множится число коньково-козловых и башенных кранов.

Наиболее производительными средствами механизации погрузки леса на верхних складах тов. Скиба считает челюстные погрузчики. В настоящее время на предприятиях лесной промышленности Красноярского края работает 41 челюстной погрузчик. В Ново-Козульском и Она-Чунском леспромхозах проходят государственные испытания челюстные погрузчики марки КМЗ-ЦНИИМЭ-П2 на базе трактора С-100-ГП, работающие по принципу «через себя». На испытаниях средняя сменная производительность этих погрузчиков составила 450 м³, а в отдельные дни достигала 540 м³.

Значительное внимание научно-техническая общественность уделяет проблемам сплава леса. Второй год внедряется оплав транзитных плотов за металлические понтонами. Внедрено 4 понтона, что позволило в 1963 г. высвободить 76 человек и сэкономить 100 тыс. руб. Разработана и пущена в эксплуатацию машина по формировке секций плотов для транзитного сплава, сменной производительностью 3,5 тыс. м³. Этой машиной переработано за навигацию 600 тыс. м³, высвобождено 30 рабочих и сэкономлено 16,4 тыс. руб.

Рассказывая съезду об участии членов НТО Ульяновской области в борьбе за повышение производительности труда, улучшение качества работ, лучшее использование имеющейся техники, тов. Гринкевич (Ульяновское обл. правление) остановился на опыте Теренгульского леспромхоза, который выступил инициатором и внедрил во всех мастерских участках новую прогрессивную технологию лесосечных работ с одновременной механизированной очисткой лесосек и подготовкой почвы под лесные культуры. Конечной фазой лесозаготовительного производства мастерских участков в Теренгульском леспромхозе стала подготовка почвы под лесные культуры. За мастерским участком, в составе четырех комплексных бригад по 5 человек, закреплено 5 тракторов ТДТ-40 (в том числе один резервный), 8 пил «Дружба», 1 подборщик сучьев и 1 плуг ПКЛ-70.

Разработку лесосеки мастерский участок производит в соответствии с технологической картой, утвержденной главным инженером и главным лесничим леспромхоза, где в обязательном порядке указывается метод восстановления лесосеки. Применительно к этому устанавливается и метод ее разработки. В зависимости от количества и высоты подраста, применяется метод Г. Денисова или «узкий олеп». Очистку лесосек и подготовку почвы производит мастерский участок, ведущий заготовку.

Управление лесного хозяйства и областное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства намечают перевести в 1964 г. на работу по новой технологии, от заготовки леса до подготовки почвы, комплексные бригады всех лесозаготовительных предприятий Ульяновской области.

С большим интересом выслушали делегаты съезда выступление т. Малышко — тракториста малой комплексной бригады Гандевичского леспромхоза (Белорусия). Эта бригада, заслужившая почетное звание бригады коммунистического труда, уже работает в счет седьмого года семилетки.

Первичная организация НТО леспром-

хоза активно участвует в решении вопросов технического прогресса на предприятии. На нижних складах осуществлены работы по механизации сортировки сортиментов, окорки коротья и расколки дров.

Тов. Малышко обратился с трибуны съезда к ученым и конструкторам с просьбой создать трелевочный трактор с двухбарабанной лебедкой, емкостью 300—400 м холостого и рабочего просов. Это вполне облегчило бы трелевку тракторами на заболоченных участках леса.

Тов. Гниденко (Архангельское обл. правление НТО) отметил, что в настоящее время мало выпускается технических фильмов по новой технике и технологии производства в лесной промышленности. Он напомнил, что Архангельское областное НТО в прошлом проводило коллективные просмотры новых технических фильмов. Сейчас на базе кинопроката имеются только старые кинокартины. Центральное правление Общества должно поставить перед соответствующими организациями вопрос о развитии выпуска технических фильмов и о том, чтобы они быстрее доходили до предприятия.

Коллектив Сивинского леспромхоза треста Прикамлес, Западно-Уральского совнархоза, как сообщил гл. инженер леспромхоза т. Соловьев, успешно справляется с выполнением государственного плана. Не в малой мере этому способствует совет НТО леспромхоза, который направляет свое главное внимание на улучшение и совершенствование технологии производства и повышение производительности труда.

Выступление доцента МЛТИ тов. Лопухова было посвящено «коренной проблеме — использованию всей древесины без остатка и прекращению той практики расточительства, которая существует еще, к сожалению, до наших дней». Ведь, только 40% заготовленной древесины превращаются в изделия, а остальные 60% идут в отходы.

Нужно, — заявил т. Лопухов, — запереть кустарничество в области переработки древесины, организовать во всех предприятиях, перерабатывающих древесину, строжайший технический контроль.

Директор Свердловского научно-исследовательского института лесной промышленности тов. Шербаков говорил об электрификации лесозаготовительных предприятий путем подключения к магистральным линиям электропередачи и об освоении лесных массивов, расположенных вдоль железной дороги Ивдель — Обь.

Гл. инженер Маклаковского лесокombината (Красноярский край) т. Фаломеев доложил съезду, что в производственных успехах комбината, перевыполнившего 10-месячный план, немалую роль сыграли творческие усилия общественности, в частности НТО. Инженеры и техники комбината внедрили на предприятии полуавтоматическую линию по обработке дверных полотен и оконных переплетов, автомат горячего пущения зубьев пил. Автоматизирована насосная станция, внедрены потокообразователи, освоено много новых станков и механизмов.

В последние две навигации производилась пакетная опрузка лиломатериалов.

Гл. редактор журнала «Лесная про-

мышленность» тов. Судницын подчеркнул в своем выступлении большое значение технической пропаганды и обмена передовым опытом.

Отметив необходимость расширить круг авторов журнала за счет работников производственных организаций и предприятий, т. Судницын сказал, что ряд областных, краевых и республиканских правлений НТО (Пермское, Тюменское, Иркутское, Томское, Украинское и некоторые другие) недостаточно используют нашу печать для пропаганды прогрессивной технологии, передачи своего опыта.

В обсуждении докладов Центрального Правления и ревизионной комиссии приняли участие также проф. В. Г. Несте-

ров, председатель Хабаровского краевого правления НТО М. В. Каневский, председатель Украинского республиканского правления И. К. Кириченко, зам. начальника Главного Управления СНХ РСФСР Г. Я. Крючков и др. На съезде выступила секретарь ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности Г. И. Кулинская.

* * *

Съезд единогласно признал работу Центрального правления НТО удовлетворительной и избрал новые руководящие органы: Центральное правление в составе 55 человек и ревизионную комиссию из 7 человек. На пленуме Центрального правления, состоявшемся 16 но-

ября, выбран Президиум в составе 13 человек.

* * *

Под бурные аплодисменты делегаты III съезда НТО лесной промышленности и лесного хозяйства единодушно приняли приветственное письмо Центральному Комитету Коммунистической партии Советского Союза.

* * *

Отмечая многолетнее активное участие в деятельности Общества, съезд присвоил звание Почетного члена НТО лесной промышленности и лесного хозяйства товарищам Сабашвили Кондратию Ивановичу, Цехановскому Александру Ивановичу, Магдичу Кириллу Алексеевичу и Кведарасу Антанасу Иосифовичу.

Руководящие органы НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

Центральное правление

АКИМОВ А. И.
АРТЕМЬЕВ М. П.
БОЧКО Н. А.
БЕДЕРСОН А. М.
БОЧКАРЕВ М. М.
БУХАРОВ М. С.
ВАРАКСИН Ф. Д.
ВИЛЬКЕ Г. А.
ВОРОНИЦЫН К. И.
ГНИДЕНКО В. Х.
ГОНИК А. А.
ГОРОХОВ М. Г.
ДАНИЕЛЯН И. А.
ЖДАНОВ В. П.
ЗЕЛЕНКИН А. С.
ИРОШНИКОВА Э. Ф.
КАЙРЮКШТИС Л. А.
КИРИЧЕНКО И. К.
КРЫЛОВ Г. В.

КРЮЧКОВ Г. Я.
КУЛИК В. Г.
КУЛИНСКАЯ Г. И.
ЛИВАНОВ А. П.
ЛОПУХОВ Е. И.
МАЛЫШКО А. К.
МОЛОДКИНА В. П.
МУХИН А. И.
НАТАНСОН А. В.
НЕКРАСОВ Е. Б.
НЕСТЕРОВ В. Г.
НИКИФОРОВ С. П.
ОРЕШКИН Б. С.
ОРЛОВ С. Ф.
ПЕРЕПЕЧИН Б. М.
ПЕТРОВСКАЯ М. Н.
ПЛЮСНИН А. С.
ПРОТАНСКИЙ В. В.
ПЫЖ С. К.

РООС Л. В.
РОГОВ Ю. В.
САЛТЫКОВ М. И.
САБАШВИЛИ К. И.
СКИБА И. А.
СОЛОВЬЕВ Б. А.
СУДНИЦЫН И. И.
ТЕПЛОВ Н. Л.
ТИХОНРАВОВА Р. С.
ФОКИН Ф. Н.
ХРУСТАЛЕВ Г. Г.
ЦИМБАЛИСТ А. Ф.
ШАХОВА Т. И.
ШМЕМАНЕ И. А.
ШВИДЕНКО А. З.
ЩЕРБАКОВА Е. В.
ЩИГЛОВСКИЙ Б. М.

Ревизионная комиссия

ГЛОТОВ В. В.
КОЗЛОВСКИЙ Б. А.

МИНОРСКИЙ В. Ф.
НАЛБАНДЯН А. М.

ПРОСКУРЯКОВ Н. А. (председатель)
РОГОЗКИН А. В.
ШАВРОВ А. М.

Президиум центрального правления

АКИМОВ А. И.
ВАРАКСИН Ф. Д. (председатель)
ГОРОХОВ М. Г. (ученый секретарь)
КРЮЧКОВ Г. Я.
КУЛИНСКАЯ Г. И.

НЕСТЕРОВ В. Г. (заместитель председателя)
НИКИФОРОВ С. П.
ОРЕШКИН Б. С.
ПЕРЕПЕЧИН Б. М.

ПЕТРОВСКАЯ М. Н.
ПРОТАНСКИЙ В. В. (заместитель председателя)
РООС Л. В.
САЛТЫКОВ М. И.

Расширить сеть корреспондентов

Подводя итоги работы общественных постоянных корреспондентов журнала «Лесная промышленность», редакция выражает глубокую благодарность своим представителям на местах за их существенную помощь в работе журнала. Среди наиболее активных наших помощников следует назвать Б. А. Дорохова (Гипролестранс), И. М. Вофси (Свердловское обл. НТО), Р. И. Танашева (СевНИИП), Л. В. Берга (Кавказский филиал ЦНИИМЭ), А. Ю. Лусиса (Институт лесохозяйственных проблем и химии древесины АН Латвийской ССР), Б. П. По-

лякова (Хабаровский филиал Гипролестранса) и многих других.

Вместе с тем редакция считает, что эта прогрессивная форма организационно-творческой работы, направленная на дальнейшее упрочение связей с производством, получила еще недостаточное развитие. К сожалению, некоторые правления НТО крупнейших лесопромышленных районов (Иркутское, Приморское, Красноярское, Томское, Кировское, Алтайское и ряд других), продолжая игнорировать решение Центрального правления Общества, до сих-

пор не выделили из числа своих активистов постоянных корреспондентов журнала. Явно недостаточно еще число корреспондентов в таких важных лесных районах, как Карелия, Архангельская, Свердловская и Пермская области.

Редакция надеется, что в новом году корреспондентская сеть журнала значительно расширится. Это позволит нам успешнее решать задачи, поставленные XXII съездом КПСС перед советской печатью.

Из иностранных журналов

ЦЕПНЫЕ МОТОРНЫЕ ПИЛЫ «УАЙТ ХЕД»

(«Острэлиэн Тимбер Джорнэл», 1963, VII, стр. 71)

Австралийской фирмой Уотсон Браз Чэйнсоэз Пти Лимитед выпущена новая конструкция цепной моторной пилы с непосредственным приводом, модель № 120. Пильная цепь движется с низкой скоростью. Вес пилы без шины и пильной цепи — 10 кг. Пила работает с шиной длиной 508, 609, 711 или 813 мм. Мотор «Уэст Бенд» мощностью 10 л. с. с цилиндром емкостью 134 см³ развивает максимальный крутящий момент при 400 об/мин.

СТАНОК ДЛЯ ЗАТОЧКИ ПИЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

(«Тимбер Трэйдз Джорнэл», 1963, 10, VIII, стр. 71)

Английская фирма Дрэбл энд Сэндерсон Лимитед выпускает верстачный станок для заточки режущих звеньев пильных цепей моторных пил («станок Нильсена»). Этот станок (см. рис. 1) за 5 минут заточивает все режущие звенья и зубья — ограничители глубины пильной цепи длиной 609—762 мм.

Станок прочен, надежен в работе и компактен: он занимает площадь 508 × 508 мм. Регулировка занимает всего 1 минуту. Станок снабжен алмазной правкой для придания наждачному кругу требуемого профиля. Одним наждачным кругом заточивается до 350 пильных цепей.

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ФИРМЫ МЭНДО

(«Тимбер оф Кэнеда», 1963, IX, стр. 32)

Фирмой Мэндо сконструирован лесозаготовительный механизм «Три харвестер». Это — грузовик с приводом на все четыре колеса, на шасси которого смонтированы погрузочный механизм «Хнабоб» и приспособление для раскрывки хлыстов. Он передвигается с одной погрузочной площадки на другую и разделяет хлысты на 2,44-метровые балансы, затрачивая по 9 сек. на каждый хлыст. Механизм обслуживают три колеса трактора, прелюющих хлысты на расстояние не свыше 457 м (наиболее экономичным расстоянием считают 213 м).

Механизм «Три харвестер», обслуживаемый двумя рабочими, за смену разделяет на балансы от 84 до 96 пл. м³ хлыстов. Скорость передвижения механизма 32 км/час.

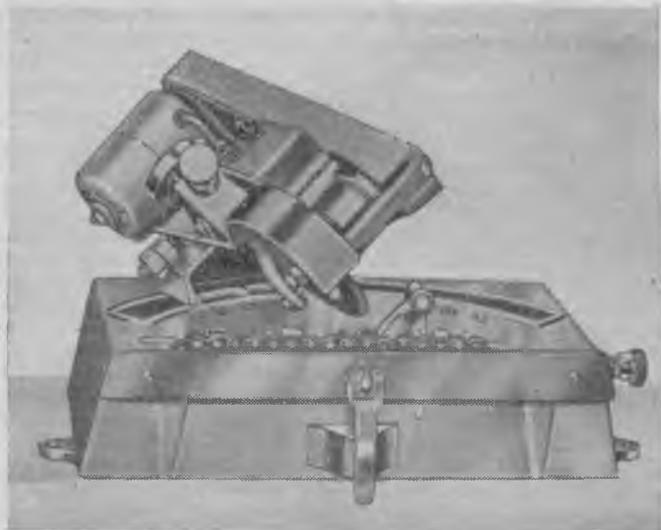


Рис. 1.

КОЛЕСНЫЙ ТРЕЛЕВОЧНЫЙ ТРАКТОР «ЛОНГ»

(«Кэнеда Ламберман», 1963, VIII, стр. 5)

Быстроходный колесный трелевочный трактор, предназначенный для трелевки леса на расстояние до 8 км, выпущен канадской фирмой В. А. Лонг Экипмент (Ванкувер). Этот механизм (см. рис. 2) снабжен трелевочной лебедкой с пневмотормозами и направляющими роликами тяжелого типа, дизель-мотором 671 фирмы Джeneral Моторз, двухдисковой жидкостной муфтой сцепления и гидравлическим щитом для втаскивания торцов трелеваемого леса на раму шасси. Сила тяги на тяговом крюке 12247 кг, скорость движения до 28,8 км/час, радиус поворота 6,1 м.

ПРИМЕНЕНИЕ КОЛЕСНЫХ ТРЕЛЕВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ

(«Форест Продактс Джорнэл», 1963, VIII, стр. 313)

В статье сообщается, что за последние годы на лесозаготовках США сильно возросло использование колесных трелевочных тракторов вместо гусеничных. В числе основных причин названы следующие. Во многих случаях стоимость трелевки колесными тракторами более низка. Колесные тракторы позволяют вести лесозаготовки при уменьшенном выходе древесины с 1 га и разрабатывать насаждения, удаленные от дорог общего пользования.

В конструкцию колесных трелевочных тракторов внесены значительные улучшения: применены трелевочные лебедки с гидравлическим приводом, вспомогательные гусеницы (у тракторов с приводом на два колеса); увеличен вес за счет наполнения шин водой или хлористым кальцием; тракторы сельскохозяйственного типа снабжают прицепами, арочными или другого типа.

Экономичность работы колесных тракторов характеризуется удешевлением трелевки на 30—40%.



Рис. 2

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОГРУЗОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ

(«Нью Зиленд Тимбер Джорнэл», 1963, I, VI, стр. 51)

Новозеландская фирма Картер Консолидэйтед (г. Окленд) выпустила в продажу универсальный погрузочный механизм с вилочным подъемником, способным поднимать грузы весом до 3600 кг на высоту до 3,66 м. Привод — гидравлический. Верхние лапы зажима для бревен можно закреплять в поднятом положении и тогда механизм превращается в обычный автопогрузчик для перевозки тачек пиломатериалов. При желании механизм снабжается лебедкой. Все четыре колеса — ведущие. Дорожный просвет увеличен до 254 мм. Максимальная скорость движения по дороге 25,6 км/час. Муфта сцепления имеет масляное охлаждающее устройство.

Верхние лапы захватов работают независимо одна от другой и поэтому надежно захватывают оба конца бревна или груз бревен разного диаметра.

ВОДНЫЙ БУЛЬДОЗЕР С МОТОРОМ МОЩНОСТЬЮ 80 л. с.

(«Кэнеда Ламберман», 1963, VIII, стр. 34)

Водный бульдозер, выпущенный канадской фирмой Мэк энд Мэк Манюфэчуринг (Ванкувер), предназначен для работы на сплаве (для толкания пучков, буксировки барж и т. п.), в утепленных бассейнах лесозаводов и для других нужд. Главная его особенность — новая конструкция гидравлического привода, имеющего ни шестерен, ни муфты сцепления. Корпус судна изготовлен из листов стали толщиной 6,4 мм. По особому заказу он снабжается дизель-мотором и боковой лебедкой.

НОВЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ДЕЙСТВУЮЩИЙ СПАСАТЕЛЬНЫЙ ЖИЛЕТ

(«Палп энд Пэйпер Мэгезин оф «Кэнеда», 1963, VIII, стр. WR-331)

Легкий, компактный и не мешающий выполнению работы жилет, автоматически наполняемый сжатым воздухом медленно же по соприкосновению с водой, выпущен в продажу канадской фирмой Аберком Эро Ко (Монреаль). Он может быть использован многократно, для чего заменяются патрон с сжатым воздухом и диск.

Жилет весит всего лишь 425 г и в сложенном виде занимает немного места; ему присвоено название «автоматического спасательного жилета Тала».

Автоматически надуваясь сжатым воздухом при соприкосновении с водой, жилет поворачивает человека на спину и поддерживает его в таком положении, чтобы лицо оказывалось над водой.

Библиография

УДК634.0.377

Монография об агрегатных машинах

Доценты Б. Г. ЗАЛЕГАЛЛЕР, В. Г. КОЧЕГАРОВ,
Л. Г. ФЕДЯЕВ
ЛТА им. С. М. Кирова

Проф. С. Ф. Орлов широко известен своими работами в области исследования, совершенствования и внедрения лесотранспортных машин. В его новой книге «Теория и применение агрегатных машин на лесозаготовках»* впервые обобщены теоретические и экспериментальные исследования и опыт совершенствования агрегатных машин, предназначенных для лесоразработок.

В первой главе монографии дан краткий исторический обзор развития механизации лесозаготовок и классифицированы типы перспективных лесозаготовительных машин и технологических процессов по заготовке и трелевке деревьев.

Глава вторая посвящена основам теории валки деревьев, в ней систематизированы результаты теоретических и экспериментальных исследований, выполненных как самим автором, так и другими исследователями. Здесь рассматриваются вопросы механизации повала деревьев и основные факторы, влияющие на этот процесс при различных способах срезания (спиливания). Материалы этой главы имеют теоретическую и практическую ценность и, безусловно, могут быть использованы при создании новых лесозаготовительных машин.

Третья глава книги «Основы теории осевого перемещения деревьев» расширяет существующие представления о трелевке и осевой погрузке хлыстов и деревьев на транспортные системы.

В четвертой главе, рассматривающей основы выбора лесотранспортных систем,

автор сравнивает различные способы транспортировки деревьев и весовые параметры систем в зависимости от способов трелевки. Эта глава также содержит критический обзор результатов исследований проходимости колесных и гусеничных транспортных систем.

Известно, какое важное значение при проектировании специальных лесозаготовительных и лесотранспортных машин отводится вопросам их общей динамики. Неудачная компоновка машины может привести в процессе ее эксплуатации к потере устойчивости и управляемости, что значительно снизит производительность машины. Этим вопросам посвящена глава пятая, в которой приводятся разработанная автором единая методика определения нагрузок на элементы ходовой части, пригодная для решения задач по общей динамике любых транспортных систем.

Материал шестой главы, в основном представляющий собой исторический обзор работ по созданию и внедрению трелевочного трактора в СССР, по нашему мнению, целесообразней было бы изложить в первой главе. Седьмая глава содержит результаты исследовательских работ по созданию в СССР в период 1950—1955 гг. первых образцов валочно-трелевочных машин.

В последней, восьмой главе «Приемы совершенствования технологического процесса лесозаготовок» приведен анализ существующих схем технологического процесса, предусматривающих использование операционных и многооперационных машин с валкой деревьев на землю и на машину. Здесь же автор рассказывает в общих чертах о конструкции современных агрегатных машин.

* С. Ф. Орлов «Теория и применение агрегатных машин на лесозаготовках», Гослесбумиздат, 1963 г.

«СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ»

Б. Н. КАСИНОВ, В. Д. КОКИН, В. Ф. МИХАЙЛОВ. Универсальный одноковшовый фронтальный погрузчик Д-543.

Погрузчик на базе гидрофицированного трактора Т-140Д предназначен для разработки грунтов, погрузки сыпучих материалов, погрузки круглого леса, вспомогательных работ при расчистке трассы. В состав сменного оборудования входят ковши, захват для круглых лесоматериалов. Наиболее полно используется грузоподъемность погрузчика (5 т) при погрузке леса на автомобили МАЗ-501. Во время испытаний производилась корчевка пней хвойных пород диаметром от 100 до 300 мм клыками захвата. Опытный образец погрузчика изготовлен Брянским заводом дорожных машин.

Ю. П. КУЗНЕЦОВ, В. А. РИХТЕР. Индикатор плотности укатываемого слоя.

Предлагается индикатор плотности, позволяющий избежать излишних проходов катка, не дающих уплотнения; при этом улучшается качество уплотнения, повышается производительность катков, увеличивается долговечность покрытий. Индикатор можно изготовить из стандартных деталей в мастерской, он легко монтируется на катках.

«ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

Б. Д. КОЛЧАНОВ. Внедрить в производство круглые пилы со вставными зубьями.

Исследованиями установлено, что срок службы пил со вставными зубьями в несколько раз превышает срок службы цельных пил, качество распиловки древесины такими пилами выше, затраты труда на подготовку их значительно снижаются, улучшается использование станков.

В. П. БАЛАНЧИВАДЗЕ, В. С. МЕЛЬНИКОВ. О выходе хвойных пиломатериалов по новому ГОСТ.

И. Н. КЫЗРОДЕВ. Опыт сушки пиломатериалов перегретым паром.

Новая четырехкамерная сушилка для сушки перегретым паром построена по проекту института «Эолпромпроект» на Сомдаском лесозаводе. Описаны опыт работы, применяемый режим сушки, преимущества этого способа.

Обзор научно-исследовательских и конструкторских работ ЦНИИМОД, выполненных в 1962 г.

В институте разработаны, изготовлены, испытываются: автоконтролер толщины бруса; система автоматического регулирования подачи лесопильной рамы в зависимости от диаметра бревна и затупления пил; автоматизированная дистанционно управляемая тележка; проект нормативных трудовых затрат для различных условий работы по фазам лесопильного производства; браковочно-торцовочная установка с автоматизированной поштучной подачей пиломатериалов, автоматизированным сбросом досок и дистанционным управлением торцовочными станками и др.

«ГИДРОЛИЗНАЯ И ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

Ю. М. КУЛОМЗИН. Экономическая эффективность подсочки лиственницы.

Для снижения затрат на добычу, сбор живицы предлагается производить выбраковку слабопродуцирующих деревьев, заменить металлические приемники более стойкими (полухлорвиниловыми и др.), что позволит применить трехъярусный метод подсочки со стоком живицы со всех ярусов в один приемник.

«МАСТЕР ЛЕСА»

Ф. МАКАРОВ, В. ЖАРОВ. ТПУ уходит в горы.

Многопролетная трелевочно-погрузочная установка ТПУ с проходной кареткой, внедренная в Горяче-Ключевском лесопромхозе, может работать на расстоянии до 1000 м, ее обслуживает малая комплексная бригада из 7 чел. Средняя комплексная выработка по лесосечным работам — 4,57 м³ на рабочего в смену, что в три раза более, чем при работе ВТУ-3.

Д. ПОТЫЛИЦЫН. Гравий грузит драглайн.

В Матурском лесопромхозе комбината Хакаслес предложили и применили погрузку гравия на автомашины лебедкой ТЛ-5. При транспортировании на расстояние 3,5 км драглайн нагружает за смену 100—110 самосвалов.

Р. НЕКРАСОВ, Е. КОЛОБОВ. Монтажные работы на лесосекс.

Даны рекомендации по организации и производству монтажа и демонтажа трелевочно-погрузочного оборудования. В Крестецком лесопромхозе создан вагон, с помощью которого выполняются подготовительно-монтажные работы.

Р. ТОМЧУК, А. ПЕЛИПАС. Фабрики на колесах.

В Хабаровском совнархозе разработана передвижная установка для переработки хвои в муку. Себестоимость килограмма хвойной муки 5—6 коп.

Н. АРХИПОВ. Эстафета продолжается.

Рационализаторские мероприятия, разработанные и внедренные Нарьемской сплавной конторой, обеспечили значительное повышение производительности труда.

В. МУЗЮКИН. Бригада малая — экономия большая.

Опыт бригад Деревянского лесопромхоза, добившихся значительного снижения норм расхода горючего, запчастей, троса.

«ТОРФЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

Н. Д. КУЗНЕЦОВ. Простая полуавтоматическая сцепка.

На Сявском лесохимкомбинате разработали и внедрили простую быстродействующую полуавтоматическую сцепку вагонеток. Ее можно применять для сцепки любых вагонеток независимо от их формы и размеров.

Г. А. СМИРНОВ. Механизация работ по разбору навалов древесины.

ВНИИП создал специальную машину РОП-3, полностью механизующую разборку навалов древесины, обрубку сучьев, разрезку стволов на заданную длину и погрузку их в гусеничные транспортные тележки и самосвалы. Средняя производительность за смену 30 окл. м³.

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

Технический редактор Л. С. Яльцева.

Корректор Г. К. Пигров.

Адрес редакции: Москва, А-47. Пл. Белорусского вокзала д. 3, комн. 50, телефон Д 3-40-16.

Т02001

Подписано к печати 3/1—1964 г.

Печ. л. 4,0.

Тираж 11.530.

Сдано в набор 28 XI—1963 г.

Зак. № 2734.

Уч.-изд. л. 5,36

Цена 40 коп.

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

МЕТАЛЕКСПОРТ⁶⁶ ВАРШАВА

предлагает:

деревообрабатывающие станки для оборудования заводов и мастерских в обычном или тропическом климате;

лесопильные рамы — круглопильные — ленточнопильные — строгальные станки — фрезерные станки — сверлильные станки — комбинированные станки — прессы для склеивания фанеры — гидравлические прессы — одно- или многоэтажные — лаконоливные машины — пульверизационные кабины для отделки лаком — сушилки для лаковых покрытий — заточные станки — автоматические заточные станки для круглых ленточных и рамных пил — ленточные сушилки для фанеры — сушильные камеры для заготовок и пиломатериалов.



METALEXPORT
WARSAWA



Каталоги и информации:

METALEXPORT

Warszawa, Mokotowska 49,

Польша.

Телефон: 84441.

Телетайп: 10391.

Цена 40 коп.

ПЛАКАТЫ в 1964 г.

ИЗД. «ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»
В 1964 г. ВЫПУСКАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ
ПЛАКАТЫ:

ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Техника безопасности при обслуживании и ремонте технологического оборудования лесопильно-деревообрабатывающих предприятий, 10 плакатов, цена серии 2 руб.

Общие сведения по технике безопасности на лесозаготовках, 7 плакатов, цена серии 1 р. 40 к.

Техника безопасности на валке леса и трелевке леса тракторами, 11 плакатов, цена серии 2 р. 20 к.

Техника безопасности при вывозке леса автомобилями, 6 плакатов, цена серии 1 р. 20 к.

Техника безопасности при работе на нижнем складе, 7 плакатов, цена серии 1 р. 40 к.

Техника безопасности при работе в гаражах, депо и механических мастерских, 8 плакатов, цена серии 1 р. 60 к.

ПО УСТРОЙСТВУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

ВОРОБЬЕВ И. В. и др. Регулировка и техническое обслуживание окорочных станков ОК-35 и ОК-66, 4 плаката, цена серии 1 р. 20 к.

ВИНОГРАДОВ Ю.А. и др. Техническое обслуживание гребловых тракторов ТДТ-40М, ТДТ-60 и ТДТ-75, 8 плакатов, цена серии 2 р. 40 к.

ГОРКОВЕНКО А.В. и др. Техническое обслуживание лесовозных автомобилей ЗИЛ и МАЗ, 10 плакатов, цена серии 3 руб.

УВАРОВ Н. В. и др. Бензиномоторная пила «Дружба-80», часть I, устройство пилы, 10 плакатов, цена серии 3 руб; часть II, применение пилы на основных и вспомогательных работах, 10 плакатов, цена серии 3 руб.

ШИШКОВ С.И., ОХРИМЕНКО И.А. Техническое обслуживание бензиномоторной пилы «Дружба-60», 3 плаката, цена серии 90 коп.

Предварительные заказы на указанные книги принимают магазины книготорга и потребительской кооперации. Оформив заказ на почтовой открытке в магазине, Вы получите извещение о поступлении книги в продажу.

