

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

4

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ

МОСКВА

1 9 5 0

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Навстречу летним лесозаготовкам	1
Лауреаты Сталинских премий — новаторы лесной промышленности	4

ЛЕСОЗАГОТОВКИ

<i>С. А. Брюхов</i> — Что дает новая технология механизированных лесозаготовок	5
<i>М. С. Миллер и А. В. Решетов</i> — Трелевка леса лебедками ТЛ-3 с расстояния до 500 м.	8
<i>Н. В. Курин и Л. Е. Сычев</i> — Работа над улучшением трелевочного трактора КТ-12	10

Обмен опытом

<i>П. Г. Маковеев</i> — За высокую производительность труда на трелевке трактором КТ-12	13
<i>А. И. Зайцев</i> — Лебедочная трелевка в Киришском леспромхозе	14
<i>А. С. Пимштейн</i> — Погрузка коротья автомобильным краном	16
<i>Н. Залесный и П. Галашев</i> — Электрифицированный кран для погрузки и разгрузки леса	17

СПЛАВ

<i>И. А. Даровских</i> — Обеспечить сохранность леса в сплаве	17
<i>П. А. Гранильщиков</i> — Об энергетическом использовании малых рек	18
<i>Е. Гяркин</i> — Рычажно блочные ножницы для резки стальных канатов	19

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

<i>В. А. Бирюков</i> — Высокочастотная электросушильная установка	20
<i>Н. А. Самсонов</i> — Новые сборно-разборные дома	22

НАМ ПИШУТ

<i>В. Килькичов</i> — О химическом использовании лесосечных отходов	22
<i>К. Г. Брендючков</i> — Улучшить конструкцию автомобильного крана ЗИС-5	23

ПО МАТЕРИАЛАМ „ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ“

ХРОНИКА

БИБЛИОГРАФИЯ

<i>В. А. Смирнов</i> — Полезное пособие	24
---	----

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

№ 4

Апрель

1950

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ И ТЕХНИКО-
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ И БУМАЖНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
Год издания десятый

Навстречу летним лесозаготовкам

Лесозаготовительная промышленность вступает в период весенне-летних работ, имея большой долг перед страной. План вывозки деловой древесины в осенне-зимнем сезоне 1949/50 года многими предприятиями Министерства лесной и бумажной промышленности СССР недовыполнен. Причины этого — плохое использование собственных средств производства и в особенности новых механизмов, медленное внедрение передовых методов работы и в результате — низкая производительность труда рабочих на заготовке, подвозке и вывозке леса.

Обязанность лесозаготовителей — в начавшемся весенне-летнем сезоне восполнить прорыв, допущенный зимой, и обеспечить безусловное выполнение годового плана снабжения народного хозяйства лесными материалами.

Задачи выполнения и перевыполнения плана летних лесозаготовок необходимо решать в комплексе с другими важнейшими задачами, стоящими перед лесной промышленностью в весенне-летнем периоде — проведением сплава, строительством жилья, дорог и ремонтных мастерских, подготовкой и переподготовкой кадров квалифицированных рабочих, мастеров и инженерно-технических работников.

Лесозаготовительные предприятия располагают громадным парком машин и механизмов. В этих условиях особую остроту приобретают вопросы правильной организации производственного процесса, разработки и проведения в жизнь передовых технологических методов лесозаготовок.

В осенне-зимние месяцы на лесозаготовках работали сотни поточных линий. На лучших из них достигнута комплексная производительность в 3—4 и даже 6 кубометров на человека в день.

Некоторые предприятия добились высокой производительности труда на одного рабочего. Так, например, в Сявском леспромхозе треста Химлесзаг комплексная выработка на всех процессах, от валки леса до работ на нижнем складе включительно, за весь 1949 г. составила в среднем свыше 350 кубометров на человека в год.

Наряду с этим во многих леспромхозах механизмы простаивали из-за неправильной расстановки технических средств, недостатка квалифицированных кадров, ненадежности ремонтного дела и технического обслуживания.

Летний план лесозаготовок будет выполняться почти исключительно собственными средствами производства и прежде всего механизмами. Следовательно, требование правильной организации произ-

водства и соблюдения жесткой технологической дисциплины должно стать первой заповедью каждого лесозаготовителя.

Одной из важнейших причин, тормозивших выполнение плана механизированных лесозаготовок в осенне-зимнем сезоне, была несвоевременная подготовка работ на лесосеке.

На многих лесозаготовительных участках, даже в опытно-показательных леспромхозах, зачастую наблюдается такая картина, когда в течение некоторого времени поточная бригада занята в основном подготовкой фронта работ — подготавливает лесосеку, трелевочные волоки, территорию верхних складов, эстакады и, лишь завершив эти работы, приступает к заготовке, трелевке, разделке и погрузке леса. Далее темп работы постепенно нарастает, и, наконец, в течение 2—3 недель бригада перевыполняет нормы. Но вот участок лесосеки, на котором проведены подготовительные работы, вырублен, и бригада вновь переключается на подготовительные работы, снова теряет темп на основных работах и вновь перестраивает организацию труда, до тех пор пока не закончит подготовку.

В результате средняя производительность труда резко снижается, а механизмы — электропилы, электростанции, трелевочные и погрузочные машины — значительное время простаивают.

Подготовка фронта работ заслуживает самого серьезного внимания при комплексной механизации лесозаготовок. На подготовку лесосек, трелевочных волоков, верхних складов, эстакад следует выделять особые бригады. Специализировавшись на этом деле, такие бригады смогут выполнять подготовительные работы быстрее и лучше, а рабочие основных бригад, закончив работу на одной лесосеке, смогут, не перестраивая организации труда, без потери темпа, переключаться вместе с механизмами на другую, заранее подготовленную лесосеку.

Не малое значение имеют подготовительные работы и на лесовозных дорогах, на нижних складах и во вспомогательных цехах.

Необходимо в кратчайший срок подготовить и пустить в эксплуатацию летние дороги, отремонтировать и включить в нормальную эксплуатацию тяговые машины и летний подвижной состав, быстро перебазировать заготовку и подвозку в летние зоны работ.

Если не отремонтировать своевременно автомобильную дорогу, не выгладить и не просушить дорожное покрытие, то все лето машины будут выхо-

доть из строя, работать с пониженными нагрузками и скоростями, и план летней вывозки окажется под угрозой срыва.

Тщательная организация дорожноремонтной службы, уход за дорогами, особенно в весенний и осенний периоды,—повседневная обязанность лесозаготовителей.

Не менее важная задача — наладить движение по дорогам точно по графику. График вывозки по лесовозной дороге определяет собой работу верхних и нижних складов, поэтому любые перебои в графике движения тяжело отражаются на ритмичности выполнения плана предприятием в целом.

Чтобы твердо соблюдать график движения по лесовозной дороге, надо следить не только за оборотом тягового и подвижного состава, но и за ходом погрузочно-разгрузочных работ.

В этой связи особенно большое значение имеет работа нижних складов, которые при поточном методе производства и при вывозке леса в хлыстах являются одним из важнейших звеньев технологического процесса.

Поэтому правильная расчистка и планировка территории, рациональная расстановка механизмов и внедрение современной технологии производства на нижних складах во многом определяют успешность выполнения плана лесозаготовок и своевременную поставку лесной продукции потребителям.

В 1949 г. и в первом квартале этого года в леспромпхозах построено много ремонтных мастерских, которые оснащены большим количеством металло-режущих станков, инструментов и приспособлений. Однако далеко не везде ремонтные мастерские полностью введены в эксплуатацию — задерживается монтаж станков, плохо комплектуются кадры, не доставляются своевременно ремонтные материалы. Укрепление ремонтной базы не должно ни на один час выпадать из поля зрения руководителей трестов и леспромпхозов. Надо быстрее вводить в эксплуатацию построенные ремонтные мастерские, форсировать строительство новых во всех леспромпхозах, имеющих механизмы. Хорошая ремонтная база — лучшая гарантия бесперебойной работы механизмов.

Много новых механизмов, полученных лесозаготовительными трестами и предназначенных для глубоких, отдаленных от железной дороги предприятий, скопилось на базах техснабов и у пристаней в ожидании навигации. Все они будут доставлены первой водой на лесозаготовительные участки.

План организации производства в леспромпхозах на весенне-летний сезон должен предусматривать введение в эксплуатацию и наиболее эффективную работу всех механизмов, имеющихся на предприятиях.

В ряде районов и в частности на многих лесозаготовительных предприятиях Украины и Белоруссии оборудование оказалось разбросанным по мелким точкам, часто не имеющим ни ремонтной базы, ни квалифицированных кадров. Не удивительно, что в таких пунктах механизмы плохо используются, простаивают, а основная часть работ выполняется вручную и гужевой силой.

В районах Урала и некоторых других на одних и тех же предприятиях накопились поступившие в разное время механизмы самых разнообразных марок и типов, выполняющие одну и ту же технологическую операцию. Так, на заготовке леса используются одно-

временно передвижные электростанции ПЭС-12/50, ПЭС-12/200 и ПЭС-15; электролебедки получают энергию на одном и том же лесозаготовительном участке от передвижных электростанций ПЭС-40, ПЭС-50, ПЭС-60; на погрузке рядом работают автокраны карельского типа, электрокраны и лебедки и т. д.

Такая пестрота типов и марок механизмов в пределах одного леспромпхоза, а тем более лесозаготовительного участка, крайне осложняет их эксплуатацию, организацию технического обслуживания и ремонта, снабжение запасными частями.

Неотложная задача главных инженеров лесозаготовительных трестов — с самого начала весенне-летнего сезона лесозаготовок концентрировать новую технику на наиболее приспособленных для этой цели предприятиях, создать в леспромпхозах мощные комплексы механизмов, являющиеся основой выполнения плана. Одновременно должна быть решена и задача максимально возможной унификации механизмов, ликвидации их разнотипности в масштабе одного леспромпхоза.

Самым важным, самым жизненным для лесозаготовителей делом остаются создание устойчивых постоянных кадров в лесу, подготовка и переподготовка механизаторов, инженерно-технических и руководящих работников.

Может ли идти речь о серьезной механизации лесозаготовок, о правильном использовании механизмов в таких условиях, как, например, в тресте Калугалес, где на списочное количество механизмов зимой не хватало квалифицированных рабочих для работы даже в одну смену!

В истекшем осенне-зимнем сезоне в Нюбском леспромпхозе треста Котласлес из-за отсутствия мотористов простаивали четыре электростанции ПЭС-40, а в Лепском леспромпхозе — две электростанции. В том же Лепском леспромпхозе не работали, из-за неопытности водителями два трактора КТ-12.

В Вилегодском леспромпхозе длительное время простаивали, в ожидании шоферов, шесть лесовозных автомобилей.

Руководители многих лесозаготовительных организаций не проявляют, однако, должной заботы о подготовке и повышении квалификации кадров механизаторов, зачастую целиком передоверяя это важнейшее дело работникам отделов кадров.

В результате план подготовки механизаторских кадров выполняется крайне неудовлетворительно.

По комбинату Молотовлес (начальник т. Бушманов), например, в 1949 г. было подготовлено только 37 процентов необходимого числа трактористов, лишь $\frac{1}{3}$ запланированного количества шоферов, меньше половины необходимого контингента мотористов электропил.

В тресте Котласлес (управляющий т. Калашов), подготовлено только 52 лебедчика вместо 120, в тресте Комилес (управляющий т. Саватеев) — 35 лебедчиков вместо 115.

К сожалению, эти примеры не единичны и могут быть пополнены из практики других лесозаготовительных трестов.

Решающим условием привлечения и закрепления рабочих на лесозаготовках является развертывание жилищного и культурно-бытового строительства.

Борьба за темпы и качество строительства жилищ, клубов, красных уголков, столовых, бань, больниц.

амбулаторий и школ в лесных рабочих поселках — это и есть борьба за обеспечение лесозаготовок постоянными квалифицированными кадрами, следовательно, это путь к быстрейшему освоению механизмов и их хорошему использованию.

Подготовка и переподготовка сотен тысяч людей для овладения новой лесозаготовительной техникой требуют применения самых разнообразных форм и методов обучения.

Наряду с развертыванием деятельности курсовых баз, школ, институтов повышения квалификации необходимо широко использовать возможности самих леспромхозов, в особенности опытно-показательных.

На многих курсовых базах и в других учебных заведениях преобладает теоретическое обучение, слушателям не прививают необходимых практических навыков по наладке, регулировке механизмов, не дают им достаточных знаний по техническому уходу, обслуживанию и технологическому использованию механизированного оборудования.

Вместе с тем даже при наилучшей постановке дела на курсовых базах и в школах неправильно было бы считать, что предприятия сразу получают оттуда вполне законченных квалифицированных работников.

Необходимо, следовательно, чтобы молодые кадры после окончания курсовых баз и школ встречали на предприятиях внимательное, заботливое отношение со стороны инженерно-технических работников. Окончивших курсы трактористов, мотористов, лебедчиков надо прикреплять на первых порах к опытным квалифицированным рабочим.

Подготовка кадров механизаторов не может ограничиваться обучением квалифицированных рабочих. Овладеть новой техникой, новыми методами работы обязаны все инженерно-технические работники предприятий.

В руках мастера лесозаготовок теперь находится большое количество механизмов. Он непосредственно руководит всем комплексом работ, от валки леса до отгрузки древесины на подвижной состав лесоза-

готовной дороги. Трудно переоценить роль мастера как организатора поточной линии в лесу.

От умения мастера правильно расставить механизмы и рабочих, сочетать работу всех звеньев прежде всего зависит успех выполнения наиболее трудоемких работ — заготовки, трелевки и погрузки леса.

Вот почему на переподготовку мастеров должно быть обращено самое серьезное внимание.

Пройдя теоретическую переподготовку и сдав технический минимум по новой программе, мастер лесозаготовок должен, кроме того, получить возможность поработать на правильно организованной поточной линии лесозаготовительного участка, чтобы практически изучить передовой опыт.

В леспромхозах и трестах не должно быть ни одного инженерно-технического работника, не овладевшего новой техникой. Каждый инженер или техник-лесозаготовитель должен пройти хотя бы краткосрочный семинар в опытно-показательном леспромхозе, лично поработать на новых машинах, практически изучить правильные приемы работы на них и технического ухода за ними.

К руководителям лесозаготовительных трестов и предприятий сейчас предъявляются новые, повышенные требования. Давно пора отойти от методов голого администрирования и осуществлять конкретное техническое руководство лесозаготовками, помогать работникам леспромхозов в освоении техники механизированной заготовки и вывозки леса.

Большая и ответственная задача стоит сейчас перед лесозаготовителями — полностью перекрыть во втором и третьем кварталах этого года невыполнение осенне-зимней программы лесозаготовок.

Ключом к решению этой задачи, ключом к успешному выполнению плана весенне-летних лесозаготовок является правильное использование всех средств механизации на основе заботливой подготовки кадров механизаторов, применения передовых методов организации производства и широкого развертывания социалистического соревнования в борьбе за лес для народного хозяйства Советской страны.

Лауреаты Сталинских премий — новаторы лесной промышленности



С. И. Орешкин,
старший научный сотрудник ЦНИИМЭ

Ярким доказательством новых блестящих достижений советской науки и техники, успешно двигающейся вперед по пути, указанному гениальным зодчим коммунизма И. В. Сталиным, является присуждение Советом Министров Союза ССР Сталинских премий за выдающиеся работы в области науки и изобретательства за 1949 г.

В плеяде ученых и новаторов производства, удостоенных звания лауреатов Сталинских премий, — представители всех отраслей народного хозяйства нашей страны. Новым отрядом лауреатов Сталинских премий пополнились ряды работников лесной промышленности и деятелей науки о лесе.

Старший научный сотрудник Института леса Академии наук СССР профессор Степан Иванович Ванин удостоен Сталинской премии третьей степени за научные исследования в области строения и физико-механических свойств древесины, обобщенные в труде «Древесиноведение», опубликованном в 1949 г.

Сталинской премией третьей степени награждена группа работников лесной промышленности за разработку и внедрение новой технологии лесозаготовок. Среди награжденных — работники Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики лесозаготовок: старший научный сотрудник Сергей Иванович Орешкин, директор института Сергей Алексеевич Брюхов, механик-технолог Анатолий Васильевич Шевелев, научные сотрудники Алексей Александрович Николаев и Петр Алексеевич Лепенцов. Вместе с работниками науки славного звания лауреатов Сталинской премии удостоены и новаторы лесозаготовительного производства — главный инженер Тимирязевского леспромпхоза треста Томлес Александр Иванович Цехановский, директор Койгородского леспромпхоза треста Комилес Семен Николаевич Некрасов, бригадир поточной бригады Областного леспромпхоза электропильщик Петр Максимович Коробейников и начальник управления комбината Удмуртлес Сергей Викторович Бедлинский.

За разработку и внедрение в промышленность новых клеящих веществ для спичечного производства Сталинская премия третьей степени присуждена инженером Центральной научно-исследовательской лаборатории Главного управления спичечной промышленности Ивану Ильичу Грибанову и Николаю Ивановичу Трегубову, заместителю министра лесной и бумажной промышленности СССР Виктору Сергеевичу Чуенкову, начальнику Главного управления спичечной промышленности Михаилу Николаевичу Степанову и заведующему производством Экспериментальной спичечной фабрики Сергею Ивановичу Малкову.

Мы горячо поздравляем славных лауреатов Сталинских премий и желаем нашим ученым, инженерам, новаторам производства дальнейших успехов в борьбе за технический прогресс советской лесной промышленности.



С. Н. Некрасов,
директор Койгородского леспро



А. А. Николаев,
научный сотрудник ЦНИИМЭ



А. И. Цехановский,
гл. инженер Тимирязевского
леспромпхоза



П. А. Лепенцов,
научный сотрудник ЦНИИМЭ



А. В. Шевелев,
механик-технолог ЦНИИМЭ



С. В. Бедлинский,
начальник комбината Удмурт

С. А. Брюхов
 Директор ЦНИИМЭ

Что дает новая технология механизированных лесозаготовок

В апреле-мае 1949 г. Центральным научно-исследовательским институтом механизации и энергетики лесозаготовок была проведена полная реконструкция Балакиревского лесопункта Александровского опытно-показательного леспромхоза, работающего на базе узкоколейной железной дороги с мотовозной тягой. С июня 1949 г. лесозаготовки в этом лесопункте ведутся по новой технологии.

Основой новой технологии лесозаготовок являются:

- 1) механизация всех производственных процессов лесозаготовок, за исключением обрубки сучьев и сборки лесорубочных отходов;
- 2) хлыстовая заготовка, трелевка и вывозка леса;
- 3) перенесение большей части трудоемких работ по разделке, укладке, сортировке и хранению древесины с лесосеки и промежуточных складов на нижний склад;
- 4) комплексное использование новейшей техники лесозаготовок;
- 5) организация производства лесозаготовок по поточному методу.

Напомним основные технические средства, применяемые для механизации работ в Балакиревском лесопункте¹. На заготовке леса работают электропилы повышенной частоты тока ЦНИИМЭ К-5, на трелевке — тракторы КТ-12 и трехбарабанные электролебедки ТЛ-3, на погрузке хлыстов на подвижной состав узкоколейных дорог — однобарабанные лебедки ТЛ-1. Лес вывозится в хлыстах мотовозами по узкоколейной железной дороге. Для перевозки хлыстов используются сцены из двух платформ, оборудованных поворотными кониками.

Прибывающие из леса на нижний склад хлысты разгружают на разделочной эстакаде трехбарабанной лебедкой с помощью специального устройства — бревновосвала — и разделяют на сорimenteы электропилами ЦНИИМЭ К-5. Разделанную древесину сортируют с помощью продольной цепной лесотаски. Штабелевка и погрузка на подвижной состав широкой колеи деловой древесины длиной от 2 м и выше производятся паровыми кранами, а для короткомерных сориментов — рудстойков и дров длиной менее 2 м — используется батарейный транспортер ЦНИИМЭ.

Электропилы питаются током от электростанции ПЭСГ-12/200 с газогенераторной установкой ЦНИИМЭ, работающей на лесосечных отходах. Для питания погрузочных лебедок служит электростанция ПЭСГ-12 нормальной частоты тока с газогенераторной установкой ЦНИИМЭ, работающей на свежесрубленных дровах. Трелевочные электролебедки, передвижная ремонтно-механическая мастерская и погрузочная лебедка получают ток от паровой передвижной электростанции ППЭС-40, механизмы нижнего склада — от электростанции ПЭС-50 с преобразователем частоты тока.

До перехода на новую технологию в Балакиревском лесопункте лес заготавливали в хлыстах электропилами ВАКОП,

трелевали тракторами КТ-12 и разделявали на верхних складах такими же электропилами. Древесину сортировали на верхнем складе вручную и вывозили в сориментах по мотовозной дороге. Все работы на нижнем складе также выполнялись вручную.

В этой статье на основе изучения опыта работы Балакиревского лесопункта мы постараемся показать, какие результаты дают на лесозаготовительном предприятии внедрение новой технологии и организация производства лесозаготовок по поточному методу.

Внедрение новой технологии обеспечивает прежде всего комплексную механизацию производственных процессов на лесозаготовках, благодаря чему значительно увеличивается производительность труда на всех фазах лесозаготовок, а также и комплексная выработка на одного списочного рабочего.

Сравнительные данные об уровне механизации работ на Балакиревском лесопункте до и после перехода на новую технологию приведены в табл. 1.

В табл. 2 сопоставлены отчетные показатели производительности труда по Балакиревскому лесопункту за III квартал 1948 г. (до реконструкции технологического процесса) и за тот же период 1949 г. (после реконструкции).

По отчетным данным за 1948 г., годовая выработка на списочного рабочего составляла по Балакиревскому лесопункту 191 м³. Благодаря комплексной механизации и организации производства лесозаготовок по поточному методу комплексная выработка на списочного рабочего удвоилась и за одно второе полугодие 1949 г. достигла 190 м³.

В соответствии с этим трудовые затраты, падающие на 1000 м³ вывезенной древесины, снизились с 1640 до 821 че

Таблица 1

Виды работ	Уровень механизации работ в %	
	до перехода на новую технологию	после перехода на новую технологию
Валка деревьев	66	100
Трелевка леса	50	100
Разделка древесины на верхних складах	60	Не производится
Погрузка леса на верхних складах	—	100
Вывозка леса	90	100
Разгрузка древесины на нижнем складе	—	100
Разделка древесины на нижнем складе	—	100
Штабелевка древесины на нижнем складе	—	100



С. А. Брюхов,
 лауреат Сталинской премии.

¹ Подробное описание технологического процесса хлыстовой вывозки леса в Балакиревском лесопункте дано в статье С. И. Орешкина «Технология лесозаготовок при вывозке леса в хлыстах» («Лесная промышленность» № 9, 1949 г.).



1. Валка леса электропилой ЦНИИМЭ К-5



4. Вывозка леса в хлыстах мотовозом МУЗГ-4



2. Трелевочный трактор КТ-12 с газогенераторной установкой ЦНИИМЭ, работающей на свежесрубленных дровах



Разгрузка бревновалом прибывшего на нижний склад сепса с хлыстами



3. Трелевка леса лебедкой ТЛ-3.



6. Электростанция ПЭСГ-12/200 с газогенераторной установкой ЦНИИМЭ, работающей на свежесрубленных дровах

Таблица 2

Виды работ	Производительность труда в пл. м ³ на 1 человекодень	
	до перехода на новую технологию	после перехода на новую технологию
Заготовка леса	3,6	14,8
Подвозка леса	5,9	12,7
Разделка древесины на верхних складах	6,4	Не произ- водится
Погрузка леса на верх- них складах	13,9	17,6
Вывозка леса по узко- колейке	18,0	36,2
Разгрузка древесины на нижнем складе	13,8	94,8
Разделка древесины на нижнем складе	Не произво- дилась	20,4
Сортировка и штабелев- ка древесины на нижнем складе	То же	27,9
Погрузка древесины в подвижной состав широ- кой колеи	10,8	24,8
Комплексная выработка на одного списочного ра- бочего	0,60	1,23

ловекодня, а численность рабочих, занятых в лесозаготовке, при объеме суточной вывозки 200 м³, включая и вспомогательные работы, уменьшилась с 327 до 163 человек.

Раскряжевка древесины по старой технологии производилась рабочими-лесорубами непосредственно на лесосеке, при этом было трудно обеспечить высококачественную разделку. Перенесение операций по разделке хлыстов на нижний склад позволило выделить для руководства работами на разделочной эстакаде опытного мастера-бракера, что, как показал опыт, повысило выход деловой древесины на 15%.

Внедрение новой технологии на лесозаготовках обеспечивает сокращение производственного цикла по выработке лесопроизводства до 1—2 дней от момента валки леса на лесосеке до момента штабелевки древесины на нижнем складе, а при бла-

гоприятных условиях (своевременная подача порожняка нормальной колеи) — и до момента отгрузки ее потребителю, и, следовательно, ускоряет оборачиваемость оборотных средств лесозаготовительных предприятий.

Об этом свидетельствует в частности тот факт, что внедрение новой технологии приводит к резкому снижению остатков древесины в лесу и на промежуточных складах.

После перехода на новую технологию остатки древесины в лесу на Балакиревском лесопункте сократились с 10,1 тыс. м³ (на 1 октября 1948 г.) до 580 м³ (на 1 октября 1949 г.), а остатки древесины на промежуточных складах соответственно с 8 тыс. м³ до 80 м³.

Как показал опыт Балакиревского лесопункта, при перенесении операций по разделке и сортировке древесины на нижний склад трудовые затраты на работы, связанные с пребыванием рабочих в лесу, сократились до 29% от общего объема трудовых затрат по всему комплексу операций на лесозаготовках, а работы, выполняемые на нижнем складе и транспорте, составили 71% всех трудовых затрат.

Новая технология, таким образом, создает условия, при которых подавляющее большинство лесных рабочих может жить в крупных благоустроенных поселках при нижнем складе, где легче обеспечить все необходимые условия культурно-бытового обслуживания рабочих. Одновременно с этим обеспечивается постоянное местожительство для лесозаготовительных рабочих на длительный срок, что является важным условием для создания устойчивых кадров рабочих на лесозаготовках.

В условиях комплексной механизации коренным образом изменяются и квалификации рабочих лесозаготовок. На смену старым специальностям лесоруба, конновозчика, грузчика с их тяжелым физическим трудом приходят новые профессии квалифицированных рабочих леса — моториста-электропильщика, тракториста, лебедчика, моториста электростанции, крановщика, машиниста и т. д. Для рабочих постоянного кадра в лесу и особенно для молодежи открываются широкие возможности приобретения технической специальности.

Приведенные в нашей статье некоторые отчетные данные по Балакиревскому лесопункту показывают, какое большое практическое значение имеют комплексная механизация лесозаготовок, переход на хлыстовую вывозку леса и организация производства по поточному методу.

Внедрение новой технологии, обеспечивая повышение производительности труда, улучшение использования механизмов на лесозаготовках, повышение выхода деловой древесины, а также сокращение производственного цикла, способствует снижению себестоимости продукции лесозаготовок.

Широкое распространение передовой технологии лесозаготовок, уже проверенной в практике работы многих опытно-показательных леспрохозов, является долгом всех научных и инженерно-технических работников лесозаготовительной промышленности.



Лауреат Сталинской премии бригадир-электропильщик П. М. Коробейников знакомит участников конференции по обмену опытом эксплуатации электропилы и электростанций с особенностями конструкции пилы ЦНИИМЭ К-5 (г. Ижевск)

Трелевка леса лебедками ТЛ-3 с расстояния до 500 м

Электрические лебедки ТЛ-3 — один из новых видов лесозаготовительного оборудования — получили уже заслуженное признание как сравнительно простой трелевочный механизм, дающий устойчивую производительность и надежно работающий при длительной эксплуатации.

По своей конструкции лебедки ТЛ-3 рассчитаны на подтаскивание (трелевку) леса с расстояния не свыше 250 м. Таким образом, лебедочной трелевкой может быть освоена полоса леса, границы которой отстоят на 250 м по одну и другую сторону от лесовозной дороги. В связи с ограниченным радиусом действия лебедки приходится прокладывать разветвленную сеть лесовозных дорог. Поэтому вопрос об удлинении расстояния лебедочной трелевки представляет большой практический интерес.

В этой статье мы расскажем о применении лебедки ТЛ-3 для подтаскивания леса с расстояния до 500 м по схеме, разработанной Сибирским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства и лесозаготовки и внедренной нами в Тимирязевском опытно-показательном лесном хозяйстве треста Томлес при непосредственном участии главного инженера лесного хозяйства, лауреата Сталинской премии А. И. Цехановского.

Трелевка на удлиненное расстояние ведется полувоздушным способом с применением одной высокой мачты, такой же, как и при подтаскивании на 250 м. Мачту устанавливают в центре круговой лесосеки.

Схема расположения оборудования при трелевке леса лебедкой ТЛ-3 с расстояния до 500 м показана на рис. 1. Количество блоков не меняется по сравнению с обычной схемой: два угловых блока 12 закрепляют у границы лесосеки и два блока — на мачте (блок 10 — для грузового троса и блок 11 — для холостого троса).

Тросовая оснастка была изменена следующим образом. Грузовой трос составлен из двух последовательно соединенных отрезков 2 и 3. Отрезок 2 длиной 270 м, пропущенный через грузовой блок 10, наматывается на барабан лебедки 1. Отрезок 3 длиной 250 м соединяет отрезок грузового троса 2 с холостым тросом 4, общая длина которого путем наращивания увеличена до 850 м. Диаметр обоих отрезков грузового троса — 15,5 мм, холостого — 9,2 мм.

Концы тросов соединены прицепными кольцами: отрезки грузового троса 2 и 3 — кольцом 5, а отрезок грузового троса 3 и холостой трос 4 — кольцом 5'. Эти кольца предназначены для присоединения к грузовым тросам прицепных чокеров.

Расстояние от мачты 13 до углового блока 12, составляющее при обычной схеме 250—270 м, увеличивается по новой схе-

ме до 520 м. Во всяком случае, блок 12 надо удалять от мачты настолько, чтобы при полном разматывании отрезка грузового троса 2 с барабана лебедки прицепное кольцо 5' не могло попасть в этот блок.

При трелевке леса на 500 м применяются четыре комплекта прицепного оборудования: 6, 7, 8 и 9.

Каждый комплект прицепного оборудования (рис. 2) состоит из сборного чокара 1 (диаметром 15,5 мм, длиной 10 м) и скользящих по нему прицепных чокеров 2 (диаметром 13 мм, длиной 2 м).

Сборный чокара снабжен на одном конце крюком 3, на другом — скобой 4. Крюк 3 предназначен для зацепления за прицепное кольцо 5 в одном определенном месте — там, где в кольце имеется специальная выемка 6 и его сечение уменьшено.

Как известно, барабан лебедки ТЛ-3 вмещает только 250 м грузового троса. Задача подтаскивания леса на удвоенное расстояние — 500 м — разрешена по новой схеме трелевки путем перецепления хлыстов на расстоянии 250 м от мачты. Подтаскивание хлыстов ведется, следовательно, в два приема: сначала из лесосеки к месту перецепления, а затем до мачты.

Кольцо 5 (см. рис. 1) перемещается на участке от мачты до места перецепления, а кольцо 5' — от места перецепления до углового блока 12.

Хлысты прицепляют на лесосеке за кольцо 5' к отрезку грузового троса 3 и подтягивают к месту, где их перецепляют на кольцо 5, откуда отрезком троса 2 они доставляются к мачте.

Длина вытянутого по направлению к лесосеке отрезка троса 2, считая от мачты до первого прицепного кольца 5, должна быть обязательно на 5—10 м больше, чем вся длина отрезка троса 3. Только в этом случае концы тросов попадут на нужные места и перецепление пачки хлыстов станет возможным.

Технологический процесс трелевки предусматривает чередование движения троса в грузовом и холостом направлении на расстоянии в 250 м.

За каждый грузовой ход троса одновременно подтаскивают две пачки хлыстов (см. рис. 1): одну пачку 16 — подтаскивают к мачте, а вторую — 17 — из лесосеки к месту перецепления. После того, как пачка 16 подойдет к мачте, а пачка 17 — к месту перецепления, лебедку останавливают и отцепляют обе пачки. При этом комплект прицепного оборудования 6 остается на прицепном кольце 5, а комплект 7 с кольца 5' снимается и остается вместе с пачкой 17. Тут же вместо комплекта 7

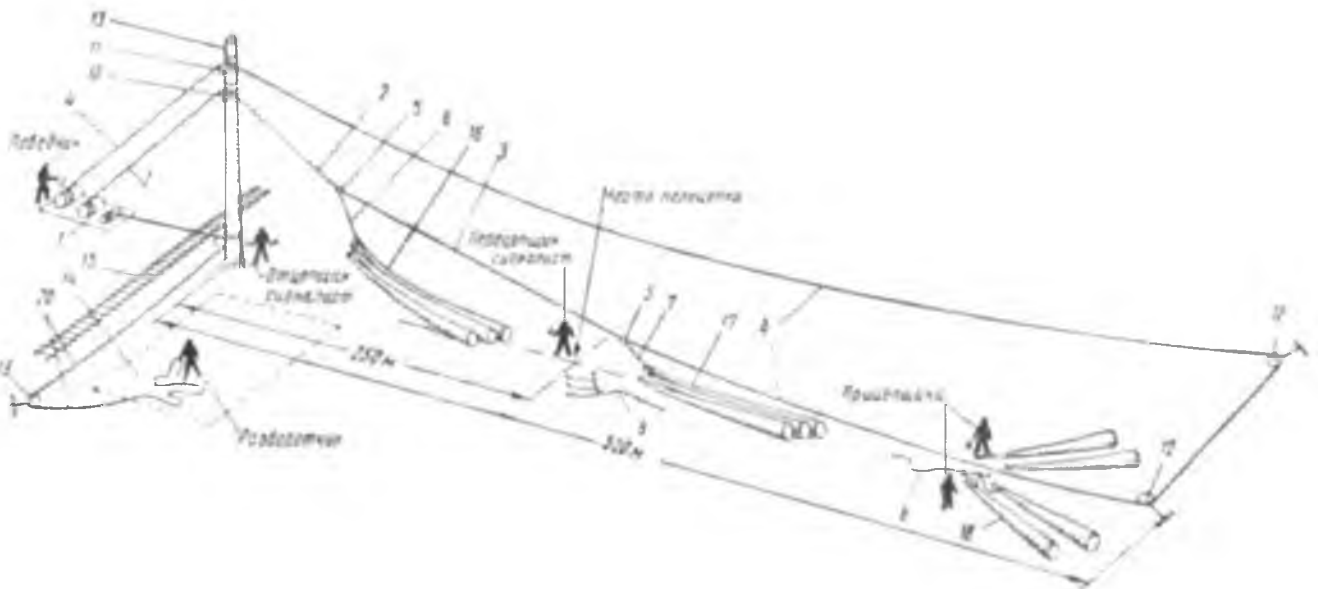


Рис. 1. Схема установки, размещение оборудования и расстановка рабочих при трелевке лебедкой ТЛ-3 на 500 м:

1 — трелевочная лебедка ТЛ-3; 2 — первый отрезок грузового троса (диаметр 15,5 мм, длина 270 м); 3 — второй отрезок грузового троса (диаметр 15,5 мм, длина 240 м); 4 — холостый трос (диаметр 9,2 мм, длина 850 м); 5—5' — прицепные кольца; 6, 7, 8, 9 — комплекты прицепного оборудования; 10 — блок грузового троса; 11 — блок холостого троса; 12 — угловые блоки холостого троса; 13 — мачта; 14 — площадка для разворота хлыстов; 15 — отрубочный путь узкоколейной железной дороги; 16, 17 — трелеваемые пачки хлыстов; 18 — пачка хлыстов, подготовленная для трелевки; 19 — угловой блок вспомогательного троса; 20 — трос вспомогательного барабана

на кольцо 5' надевают порожний комплект прицепного оборудования 9. На этом заканчивается первая фаза трелевки.

Следующая фаза — обратный, холостой ход, когда порожний комплект чокеров 6 подается к месту перецепления, а

те и вторую — из лесосеки к месту перецепления. В дальнейшем цикл работ повторяется в таком же порядке.

Таким образом, при каждом трелевочном рейсе грузовой трос разматывается и наматывается на полную емкость грузового барабана (на 250 м); при движении и на грузовом и на холостом ходу происходят кратковременные остановки по сигналу прицепщиков из лесосеки, и за один грузовой ход троса одна пачка хлыстов подтаскивается к мачте, а вторая — к месту перецепления.

Продолжительность первого и второго этапов грузового хода неодинакова. По мере удаления трелевки в глубину лесосеки продолжительность первого этапа (когда прицепное кольцо 5' движется от блока 12 к месту подцепки хлыстов на лесосеке) будет постепенно уменьшаться. При трелевке последних хлыстов, находящихся на 480 — 500 м от мачты, первый этап почти сходит на-нет, так как прицепка хлыстов к грузовому тросу на месте перецепки и на лесосеке будет происходить почти одновременно.

Подтрелеванные к мачте хлысты убирают и разворачивают на расположенные по обе стороны от них разделочные площадки с помощью троса вспомогательного барабана лебедки, проходящего через два направляющих блока.

Бригада, обслуживающая трелевку по описанной выше схеме, состоит из 6 рабочих, которые расставлены в таком порядке: лебедчик, отцепщик у мачты (он же сигнальщик), перецепщик на месте перецепления (он же сигнальщик), рабочий на развороте хлыстов у мачты и два прицепщика на лесосеке.

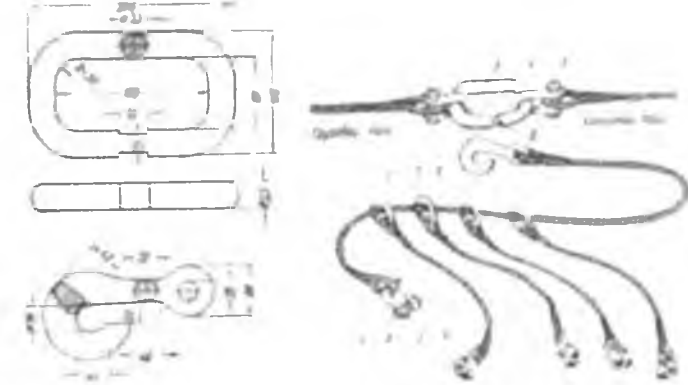


Рис. 2. Прицепное оборудование для трелевки:

1 — сборный чокер (диаметр 15,5 мм, длина 10 м); 2 — прицепной чокер (диаметр 13 мм, длина 2 м); 3 — прицепной крюк (круглое железо диаметром 33 мм); 4 — соединительная скоба (круглое железо диаметром 20 мм); 5 — прицепное кольцо (круглое железо диаметром 33 мм); 6 — выемка; 7 — кольцо прицепного чокера (круглое железо диаметром 16 мм); 8 — крюк прицепного чокера (полосовая сталь сечением 15×50 мм); 9 — болт соединительной скобы диаметром 16 мм

комплект 9 — на лесосеку. Когда кольцо 5' дойдет на лесосеке до прицепщиков, они подают сигнал остановки, снимают и оставляют у себя комплект 9. Затем холостой ход продолжается до тех пор, пока кольцо 5 с порожним комплектом 6 не прибудет к месту перецепления. Второе прицепное кольцо 5' в это время уходит к блоку 12. Снова останавливают лебедку. Теперь на месте перецепления снимают с кольца 5 порожний комплект 6, а вместо него прицепляют комплект 7 с пачкой 17.

После этого возобновляется грузовой ход троса, разбиваемый на два этапа. На первом этапе лебедка тянет только одну пачку хлыстов — от места перецепления к мачте. В это время кольцо 5' движется по лесосеке от блока 12 к прицепщикам. Как только оно подойдет к ним, по сигналу прицепщиков лебедку останавливают и комплект 8 с заранее подготовленной пачкой 18 прицепляют к кольцу 5'. Затем лебедку снова включают, и наступает второй этап грузового хода, когда лебедка тянет уже две пачки: одну пачку от места перецепления к мачте

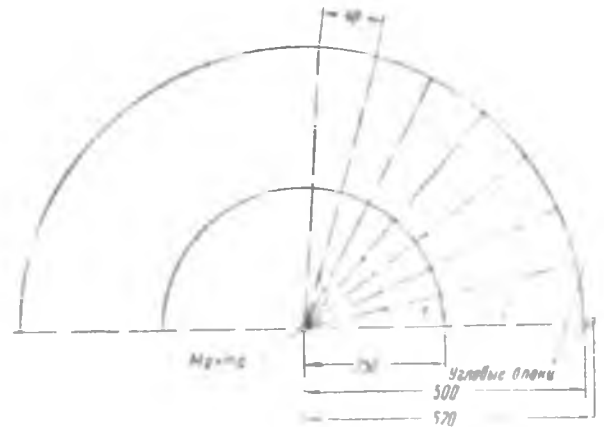


Рис. 3. Схема очередности работы при трелевке леса лебедкой ТЛ-3 на 500 м:

1 — первая часть сектора; 2 — вторая часть сектора

Таблица 1

Дата	Сделано рейсов	Стреловано м³	Средний объем пачки в м³	Расстояние трелевки в м	Затрачено человеко-дней	Производительность на 1 чел.-день в м³
Декабрь 1949 г.						
23	16	34	2,13	320	6	5,7
24	14	32	2,28	370	6	5,3
25	16	33	2,06	400	6	5,5
26	20	31	1,55	450	6	5,2
27	12	23	1,91	500	5	4,6
28	21	42	2,00	500	5	8,4
29	15	43	2,76	300	5	8,6
30	12	25	2,08	400	5	5,0
31	22	42	1,91	425	5	8,4
Январь 1950 г.						
3	23	65	2,72	480	6	10,1
4	15	43	2,76	480	6	7,2
5	11	34	3,09	500	6	5,7
Итого . . .	197	447	2,27			6,7

Примечание. 28 декабря закончена трелевка на первом секторе и 29 декабря началась трелевка на втором (соседнем) секторе.

При трелевке на 500 м, так же как и при трелевке на 250 м, круговая лесосека разбивается на ряд секторов, расположенных по радиусу от мачты (рис. 3). Длина радиуса 500 м. Трособлочную систему устанавливают сразу на весь сектор — на 500 м, но лес треляют в нем в две очереди: сначала на первой части сектора до 250 м от мачты, затем — на второй (от 250 м до 500 м). В первой части сектора треляют лес без перецепления, обычным способом, принятым для трелевки на 250 м. По второй части сектора в это время тросы передвигаются только вхолостую. Стрелав все хлысты с расстояния до 250 м, начинают трелевку со второй части сектора — с расстояния от 250 до 500 м — по схеме с перецеплением хлыстов.

По окончании трелевки на одном секторе блоки и тросы переносят на соседний сектор, где работа ведется в той же последовательности.

Таблица 2

Наименование элементов рейса	Время на один рейс	
	в минутах	в %
А. Полезное время		
Холостой ход до подачи первого порожнего комплекта чокеров прицепщикам на лесосеке	1,8	8,0
Остановка для отцепки порожнего комплекта чокеров на лесосеке	1,0	4,4
Холостой ход (продолжение) до подачи второго порожнего комплекта чокеров к месту перецепления	1,0	4,4

Наименование элементов рейса	Время на один рейс	
	в минутах	в %
Остановка для подцепления пачки хлыстов на месте перецепления (в 250 м от мачты)	1,1	4,8
Грузовой ход (лебедка тянет одну пачку—от места перецепления к мачте)	3,7	16,3
Остановка для подцепления второй пачки на лесосеке	1,7	7,8
Грузовой ход (продолжение). Лебедка тянет две пачки: одну от места перецепления к мачте, а другую из лесосеки к месту перецепления	8,1	22,5
Отцепка пачки хлыстов у мачты	2,5	11,0
Итого полезного времени	17,9	79,2
Б. Простои		
Из-за поправки пачки хлыстов на лесосеке	0,2	0,9
Из-за задевания пачки хлыстов за пни	7,6	11,2
Из-за задевания чокеров за порубочные остатки при холостом ходе	0,2	0,9
Из-за защемления чокеров хлыстами у мачты	0,4	1,9
Из-за зажима холостого троса пачкой хлыстов	1,3	5,9
Итого простоев	10,7	20,8
Всего на один рейс	28,6	100,0

Опытная трелевка лебедкой ТЛ-3 с расстояний от 250 до 500 м производилась в Тимирязевском опытно-показательном леспромхозе треста Томлес в течение 12 рабочих дней (с 23 де-

кабря 1949 г. по 5 января 1950 г.), в сосновом насаждении с запасом до 220 м³ на 1 га, с густым елово-пихтовым подростом. Глубина снежного покрова составляла 50—60 см. Температура воздуха была —32—35°. За это время по новой технологической схеме в двух секторах с расстояний от 250 до 500 м было стрелено 447 м³ леса (табл. 1).

Таким образом, за 12 рабочих дней при среднем расстоянии в 375 м дневная производительность лебедки составила в среднем 37,2 м³. Наибольший суммарный объем двух одновременно шоттаскиваемых пачек хлыстов доходил до 6 м³. Производительность на 1 человекодень в среднем была 6,7 м³.

Двухдневные фотохронометражные наблюдения над трелевкой по новой схеме дали распределение времени по элементам рейса, приведенное в табл. 2.

Простои из-за зажима холостого троса пачкой хлыстов были следствием того, что при трелевке на 500 м в начале холостого хода трос иногда попадал под пачку хлыстов, находящуюся на месте перецепления.

За время фотохронометражных наблюдений средний объем одной пачки хлыстов составлял 2,1 м³, в одну пачку входило в среднем три хлыста (максимально пять, минимально один хлыст).

По последним данным о работе Тимирязевского леспромхоза, трелевка лебедкой ТЛ-3 на 500 м производилась в течение всего января со средней производительностью 40 м³ в смену.

Большое технико-экономическое значение трелевки леса по описанной схеме становится ясным, если учесть, что при увеличении расстояния трелевки вдвое площадь лесосеки, которая осваивается с одной стоянки лебедки, увеличивается в четыре раза и соответственно сокращается время, затрачиваемое на перенос всей трелевочной установки с одного места на другое. По данным Тимирязевского леспромхоза, перенос трелевочной установки занимает 16,5% в общем балансе времени (при трелевке на расстоянии до 250 м). Потребность в строительстве лесовозных путей при увеличении расстояния трелевки до 500 м сокращается в два раза.

Особенно большое значение увеличение расстояния трелевки до 500 м будет иметь в условиях заболоченных и горных лесов, где прокладка густой сети лесовозных дорог связана с дополнительными трудностями.

Лауреаты Сталинской премии инженеры Н. В. Курин и Л. Е. Сычев

Ленинград

Работа над улучшением трелевочного трактора КТ-12

Трактор КТ-12, сконструированный и поставленный в 1948 г. на серийное производство ленинградским Кировским заводом, как известно, предназначен для механизации одной из наиболее трудоемких работ в лесозаготовительном процессе—подвозки древесины с лесосеки к верхнему складу.

Тип трактора как машины, перевозящей хлысты в полупогруженном состоянии, и его основные параметры (вес, габариты, скорости передвижения, тяговые свойства и др.) были в значительной степени определены исследовательскими и экспериментальными работами, проведенными Центральным конструкторским бюро, Центральным научно-исследовательским институтом механизации и энергетики лесозаготовок Минлесбумпрома СССР и Ленинградской лесотехнической академией им. С. М. Кирова.

Тракторы КТ-12 прочно вошли в практику механизированных лесозаготовок. Они работают в леспромхозах различных районов нашей родины.

На многих лесозаготовительных предприятиях тракторы КТ-12 отработали уже по 2—3 тыс. часов без серьезных дефектов и поломок и вывезли за это время по 8—9 тыс. м³ леса. В некоторых же леспромхозах повреждения отдельных узлов и деталей трактора происходили значительно раньше.

Истекший более чем годовой срок эксплуатации трактора КТ-12 был периодом освоения этой машины — новой как для завода-изготовителя, так и для эксплуатирующих ее лесозаготовительных организаций, периодом выявления ее положительных качеств и некоторых недостатков.

За это время состоялись в частности контрольно-эксплуатационные испытания двух серийных тракторов КТ-12 в Александровском леспромхозе ЦНИИМЭ (январь—март 1949 г.). На самом заводе был проведен ряд испытаний тракторов в целом и их отдельных узлов.

За истекший год заводом получено свыше двухсот писем от различных трестов, леспромхозов, от механиков и трактористов, работающих на тракторах КТ-12. Работники лесной промышленности говорят в этих письмах о том, как используются тракторы на трелевке и для других производственных нужд, указывают на выявленные недостатки и вносят предложения по улучшению машин.

Кроме того, инструкторы-контролеры, а также инженеры и конструкторы завода сделали за год свыше 60 выездов, обследовали около 200 леспромхозов, где осмотрели свыше тысячи тракторов.

Все эти материалы внимательно изучаются и анализируются техническими службами завода. Трактор, выпускаемый заводом, непрерывно улучшается. С начала серийного выпуска по настоящее время в конструкцию узлов и деталей внесено свыше четырехсот улучшающих изменений. Машины, сходящие с конвейера в настоящее время, во многом отличаются от выпущенных год назад.

Какие же основные улучшения внесены в серийный трактор КТ-12 за истекший год?

Рассмотрим сначала улучшения, введенные по результатам контрольно-эксплуатационных испытаний в Александровском леспромхозе ЦНИИМЭ. Всего на основе этих испытаний заводом было внесено 29 раз-

личных конструктивных изменений, направленных на устранение выявленных недостатков. Перечислим важнейшие из них.

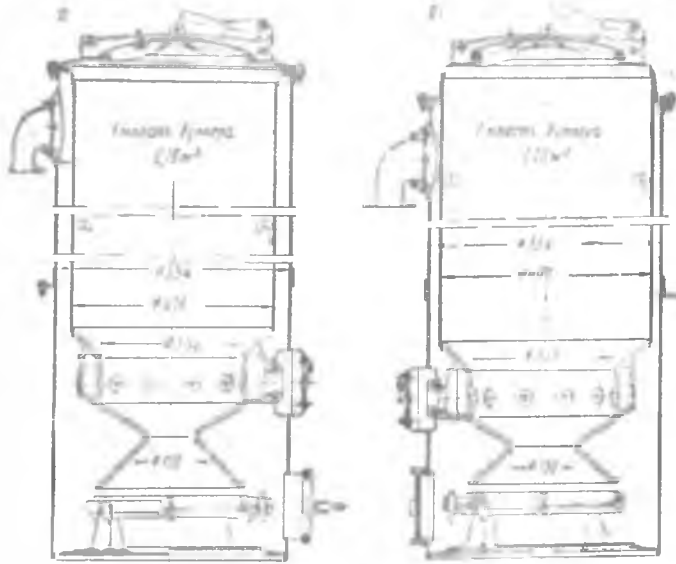


Рис. 1. Газогенератор: а — первоначальный — Т2Г, б — вновь устанавливаемый — КТ-12



Рис. 2. Рама лебедки: а — до усиления, б — после усиления

1. Газогенератор ХТЗ-Т2Г капитально переработан (рис. 1). Введен топливник тех же размеров, что и топливник газогенератора ЗИС-21. Благодаря этому мощность устанавливаемого на трактор двигателя ЗИС-21А увеличивается на 8—10%.

Объем бункера нового газогенератора увеличен с 0,16 м³ до 0,20 м³, что позволяет удлинить время между загрузками топлива.

2. Обеспечена более удобная заправка трактора водой и бензином.

3. Введено новое обогревательное устройство, которое выделяет в 2,5 раза больше тепла для прогрева двигателя. Это достигнуто за счет введения более мощной газовой горелки и увеличения поверхности нагрева обогревателя. Улучшен также подвод горячих газов для обогрева масляного картера двигателя.

4. Обеспечено более удобное управление включением привода лебедки — удлинен рычаг включения привода. При этом привод ручного газа вынесен с переднего мостика на щиток манеток, что обеспечило более свободное положение правой ноги тракториста.

5. Усилена рама в сечении поперечной трубы подвески.

6. Введены ленивцы с гладким ободом без зубчатого венца. Благодаря этому полость ленивца меньше забивается грязью и мокрым снегом, улучшились условия очистки ленивца, а также упростилось изготовление узла.

7. Усилена рама лебедки, а также крепление лебедки к раме трактора (рис. 2).

Вместо 10 болтов диаметром 14 мм введено 10 болтов диаметром 18 мм из специальной стали. Введены дополнительные упорные болты для рамы лебедки в верхней ее части, что значительно разгрузило основные крепежные болты.

8. Улучшена регулировка натяжения цепи лебедки и обеспечена стабильность регулировки. Введена фиксация рамы лебедки специальными болтами во избежание перекосов во время регулировки натяжения цепи. Вместо одной точки упора лебедки при регулировке введено еще два упорных болта на правой щеке рамы лебедки. Увеличен диапазон регулировки натяжения цепи.

9. Введена новая конструкция погрузочного устройства, разработанная заводом совместно с ЦНИИМЭ.

Вместо складного шарнирного щита и отдельного коника применен жесткий щит, подвешенный к раме трактора на качающейся рамке. В передней части щит имеет открылки для упора вершин хлыстов и свободно подвешенный блок для направления троса.

Во время втаскивания вершин хлыстов тросом лебедки (рис. 3) щит поднимается вместе с ними и ложится на специальные амортизированные резиновыми буферами опоры. Вершины хлыстов во время транспортировки лежат на щите.

Преимущества нового погрузочного устройства:

- большая жесткость и прочность щита;
- лучшие условия работы троса лебедки благодаря наличию качающегося блока;
- смещение вперед центра тяжести трактора в транспортном положении, обеспечивающее лучшее распределение нагрузки на опорные катки;
- лучшая поворачиваемость трактора с нагрузкой; при новом щите возможен меньший радиус поворота трактора с нагрузкой.

10. Введено переключение катушки зажигания на 6 вольт во время запуска. Это вызывает более мощную искру в момент запуска двигателя. Переключение производится автоматически: контакт включается, когда откидывается крышка кнопки включателя стартера.

11. Усилено крепление фар к стенкам кабины.

Обратимся теперь к наиболее существенным улучшениям, введенным на основе результатов эксплуатации тракторов, выявленных по сообщениям с мест и во время инспекторских поездок работников завода.

1. Усилены крышки бортовых редукторов (рис. 4), для чего утолщены их стенки, увеличены толщина и число ребер (с четырех до семи).

2. Усилена отливка картера главной передачи по толщине стенок и ребрам жесткости (рис. 5).

3. Для изготовления шестерен коробки передач вместо стали 20Х введена новая марка стали — 18ХГТ. В шестернях из новой стали сердечник зуба значительно более твердый, что уменьшит торцевой износ зуба.

4. Введены новые, усиленной конструкции, снегоочистители ведущих колес.

5. Усилено крепление дверей кабины.

6. Усилено по сварке крепление осей кареток малых балансиров подвески.

7. Внедряются усиленные головки главных балансиров в месте заделки рессор (рис. 6).

8. Введен ограничитель, предупреждающий выход из зацепления шестерни 3-й передачи коробки передач с венцом масло-разбрызгивающей шестерни.



Рис. 3. Новое погрузочное устройство. Момент втаскивания пакета бревен на щит

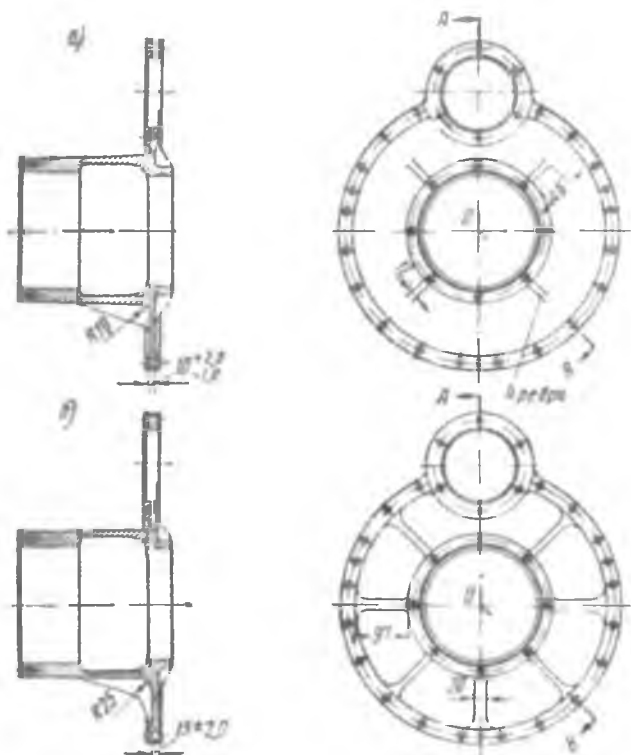


Рис. 4. Крышка бортового редуктора: а — до усиления, б — после усиления

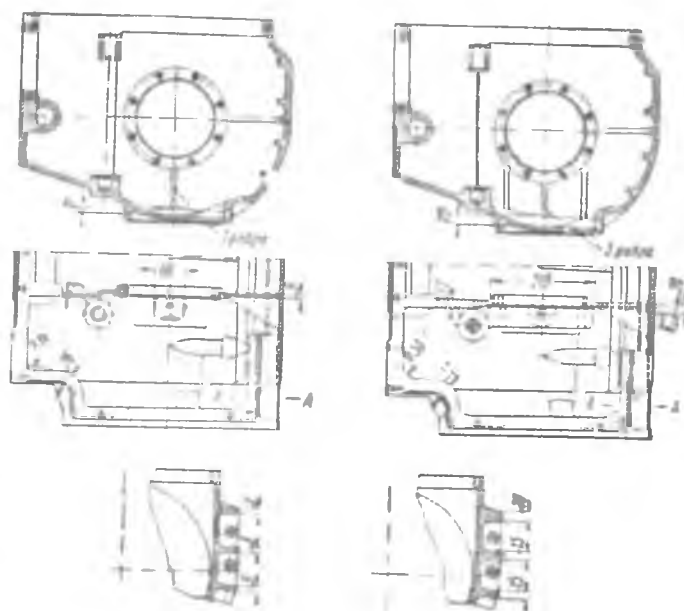


Рис. 5. Картер главной передачи заднего моста: а — до усиления, б — после усиления

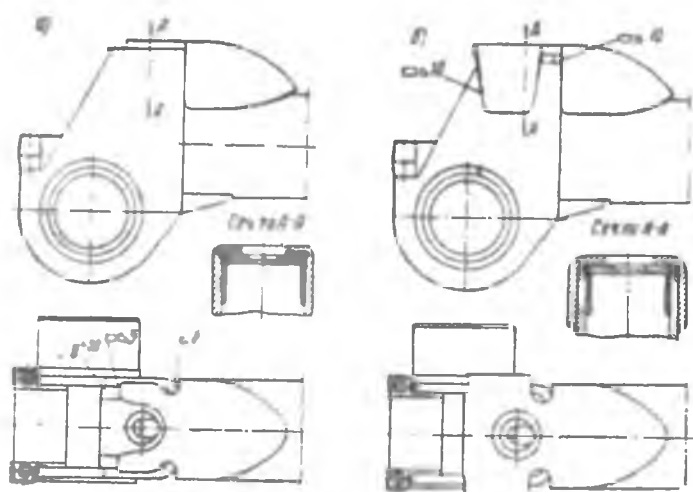


Рис. 6. Головка главного балансира: а — до усиления, б — после усиления

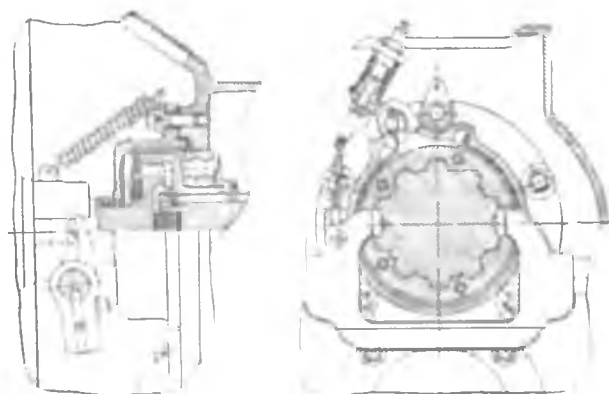


Рис. 7. Тормозок-синхронизатор ведущего вала коробки передач

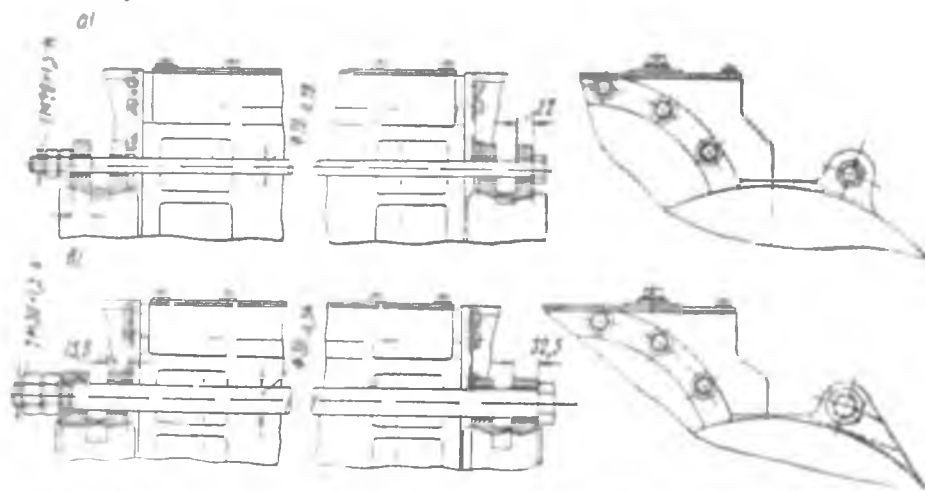


Рис. 8. Струна-стяжка заднего моста: а — до усиления, б — после усиления

Конструктивно проработаны и внедряются в серийное производство в текущем году следующие улучшения трактора;

1) усиленная рама с лонжеронами из прокатных швеллеров;
2) тормозок-синхронизатор ведущего вала коробки передач для уменьшения ударов шестерен при переключении и тем самым уменьшения торцевого износа зубьев (рис. 7);

3) усиленная стяжная струна картеров бортовых передач вадного моста, улучшающая условия работы чугунного картера главной передачи (рис. 8);

4) натяжной механизм гусеницы с амортизацией ленивца (рис. 9) для предохранения узлов трактора от чрезмерных перегрузок при попадании в зацепление гусеницы с ведущим колесом сучьев, бревен, камней, обрезков древесины и при налипании мокрого снега и грязи.

Завод ведет конструкторские и экспериментальные работы по улучшению существующей газогенераторной установки и созданию газогенераторной установки, использующей в качестве топлива свежесрубленную древесину.

Последняя работа ведется совместно с ЦНИИМЭ и Лесотехнической академией им. С. М. Кирова.

Разработаны и изготовлены в опытных образцах новый улучшенный фильтр тонкой очистки газа и новый одноступенчатый грубый очиститель-циклон типа НАМИ. Эти узлы испытаны на стенде и проходят в настоящее время испытания в производственных условиях на тракторе.

Разработано несколько опытных конструкций газогенераторов, работающих на сырой древесине:

1. Газогенератор по схеме Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, работающий на сырой чурке и древесных отходах. В этом газогенераторе сушка чурок производится выхлопными газами двигателя непосредственно в бункере.

Воздух в газогенератор подается специальным вентилятором под давлением около 300 мм вод. столба. Водяные пары вместе с выхлопными газами выбрасываются через патрубок в верхней крышке.

2. Карбогенератор по схеме инж. Крон, работающий на чурке повышенной влажности по принципу двухзонного процесса, без дополнительного дутья.

3. Газогенератор по схеме ЦНИИМЭ, работающий на дровах-швырке из свежесрубленной древесины.

По этой схеме наддув воздуха производится специальным вентилятором под давлением до 800 мм вод. столба не только в газогенератор, но и в смеситель двигателя. Водяные пары выбрасываются из бункера через специальный патрубок.

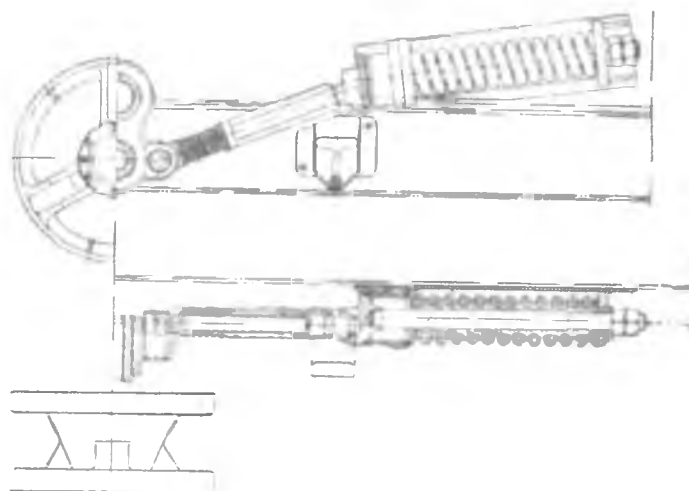


Рис. 9. Натяжное устройство с амортизацией ленивца

Сравнительные испытания всех этих газогенераторов предполагается провести совместно с научно-исследовательскими организациями лесной промышленности.

В прошлом году были изготовлены опытные образцы специального газового двигателя повышенной мощности, предназначенного для установки на трактор КТ-12 взамен двигателя ЗИС-21А.

Новый двигатель успешно прошел 1000-часовые стендовые испытания и показал надежную и устойчивую работу при полной проектной мощности; двигатель — четырехцилиндровый, развивает на валу 50 л. с. при 1800 оборотах в минуту.

ОБМЕН ОПЫТОМ

П. Г. Маковеев

Тракторист Пижемского лесокомбината

За высокую производительность труда на трелевке трактором КТ-12

В начале прошлого года в Пижемский лесокомбинат треста Горьдрев, где я уже много лет работаю трактористом, начали поступать тракторы КТ-12. Мне пришлось работать на разных тракторах: до 1939 г. — на тракторе ЧТЗ, а затем на тракторе СГ-65 с газогенераторной установкой. Теперь я с радостью начал осваивать новый трактор, КТ-12. В течение недели я изучил инструкцию по уходу за трактором, все особенности новой машины и затем приступил к производственной работе.

Первое время я возил лес на расстояние 150 м и за 14 дней стрелевал 647,6 м³, или 46,25 м³ за смену, выполнив задание на 130%. Эта сменная выработка не снизилась и в последующие месяцы, хотя расстояние трелевки увеличилось до 400 м: за 55 смен я стрелевал 2587,4 м³, или по 46,6 м³ в смену, выполнив задание на 166%. А в отдельные дни мне удавалось вывозить по 60, 70 и даже 90 м³ леса.

Все это говорит о том, что трелевочный трактор КТ-12 при умелом его использовании может обеспечить не только выполнение, но и значительное перевыполнение действующих норм выработки. Высокой производительности может добиться каж-

дый тракторист, если он правильно организует свой труд, хорошо изучит машину и тщательно ухаживает за ней.

В моей бригаде три человека: кроме меня, еще помощник тракториста и чокеровщик. Расскажу, как организована наша работа. С первым рейсом я и чокеровщик отправляемся в лес, захватив с собой три комплекта чокеров, а помощник направляется на верхний склад. На лесосеке вместе с чокеровщиком я подбираю хлысты для первого воя.

За то время, когда я отвожу хлысты на склад, чокеровщик подбирает хлысты для второго воя и подцепляет их вершины чокерами одного из двух оставшихся у него комплектов. Доставив первый воз на склад, я возвращаюсь на лесосеку за вторым возом. В это время мой помощник отцепляет чокеры с хлыстов и подготавливает для второго воя место на разделочной площадке. Прибыв со вторым возом на склад, я забираю чокеры, снятые помощником с первого воя, и еду на лесосеку за третьим возом, где оставляю чокеровщику комплект чокеров, зацепляю подготовленный третий воз и еду с ним на склад и т. д.

Такое распределение обязанностей между чокеровщиком и помощником позволяет мне использовать трактор без простоев. За смену я делаю до 18—19 рейсов, а за каждый рейс в среднем трелюю 4,5 м³ древесины.

Для тракториста большое значение имеет состояние волока, по которому трелюется древесина. Поэтому я тщательно осматриваю каждый волок и, пользуясь лебедкой, удаляю с него все сучья, которые могут помешать трактору. Хороший волок позволяет мне пользоваться на магистральном участке второй скоростью вместо первой. А шорожнем я еду обычно на третьей и четвертой скоростях.

Не меньшее значение для успеха трелевки имеет и правильная валка леса — вершинами хлыстов по направлению к волоку под углом к нему в 45°. Я слежу за тем, чтобы вальщики твердо соблюдали это правило. Для того чтобы вершины сваленных деревьев были ближе к волоку, проходящему по середине пасеки, ее ширина не должна превышать 40—50 м.

Хлысты с плохо обрубленными сучьями затрудняют трелевку. Поэтому такие хлысты я не беру, а требую от мастера, чтобы сучья были обрублены заподлицо.

Я люблю и берегу свой трактор, организую тщательный уход за ним. Каждый день после работы мой помощник очищает от грязи ходовую часть, после чего я внимательно проверяю трактор и устраняю замеченные дефекты. Я хорошо изучил свою машину и зачастую по незначительному изменению шума мотора определяю, в чем неполадка. Вместе с помощни-

ком после рабочей смены я освобождаю очистители газогенератора от золы и сажи, смазываю агрегаты и узлы трактора. Сразу после работы на это затрачивается меньше времени, чем на следующий день, когда трактор уже остынет. Чокеровщик же после работы проверяет все чокеры и неисправные заменяет в мастерской.

Утром перед началом работ мне остается проверить смазку и добавить масла в картер мотора, в то время как помощник загружает бункер чуркой, разжигает газогенератор и заправляет водой радиатор.

Двигатель трактора может работать на полную мощность на чурке влажностью 18—20%. Одною полностью загруженного такой чуркой бункера мне хватает на полсмены. Поэтому я очень требовательно отношусь к качеству топлива и принимаю от мастера лесозаготовок только высококачественную чурку. Если чурка нормального качества, то ее приходится добавлять в бункер не более двух раз в рабочее время и один раз в обеденный перерыв.

Трактор КТ-12 — хорошая машина. Она может обеспечить еще более высокую производительность труда. Работая на этом тракторе, я заметно повысил и свой заработок: в июле прошлого года я заработал 1439 руб., а в августе—2070 руб. Сейчас я взял обязательство трелевать за смену не менее 85 м³ древесины и вызываю на социалистическое соревнование всех трелевщиков, работающих на тракторе КТ-12.

Инж. А. И. Зайцев

Гипролестранс, Ленинград

Лебедочная трелевка в Киришском леспромхозе

Трехбарабанные электролебедки становятся одним из наиболее эффективных средств механизации трелевки в заболоченных лесонасаждениях. Об этом свидетельствует в частности практика лесозаготовок в Ленинградской области.

Бригада инженерно-технических работников Гипролестранса под руководством автора статьи, работая в творческом сотрудничестве со стахановцами и инженерно-техническими работни-

ками Пчевжинского механизированного лесопункта Киришского леспромхоза треста Ленлес, добились высоких и устойчивых показателей работы лебедки ТЛ-3 на трелевке леса.

Применявшаяся при этом технологическая схема разработки лесосеки (квартал 47) показана на рис. 1.

Лесосека была разбита на секторы (треугольные пасеки), границы которых сходились у мачты под углом 10°. Таких секторов оказалось: полных — 10 и неполных — 2. На полукруге лесосеки шириной 500 м таких секторов будет 18.

Сначала работы велись вблизи мачты в так называемой «зоне первоначальной валки и трелевки», где деревья сваливали вершинами по направлению к мачте и подтаскивали трехбарабанной электролебедкой при помощи рабочего троса, который затем двое рабочих возвращали на лесосеку вручную. Среднее расстояние трелевки на этом участке было равно 60 м.

После окончания валки в «зоне первоначальной валки и трелевки» вальщики перешли в сектор № 1 и начали валить деревья в средней полосе сектора, двигаясь от вершины треугольника к его основанию. Эта полоса шириной 4—5 м, или «коридор», как ее называли рабочие, в дальнейшем используется как волок для перемещения лачки хлыстов. Все остальные деревья на секторе валят под углом к этой полосе, которая, таким образом, служит ориентиром для валки.

Такая схема валки концентрирует вершины хлыстов на оси пасеки (сектора) и, следовательно, дает возможность сократить время на формирование пачки.

Вслед за вальщиками на расстоянии 50 м идут обрубщики сучьев. Этот разрыв всегда может быть выдержан за счет форсирова-

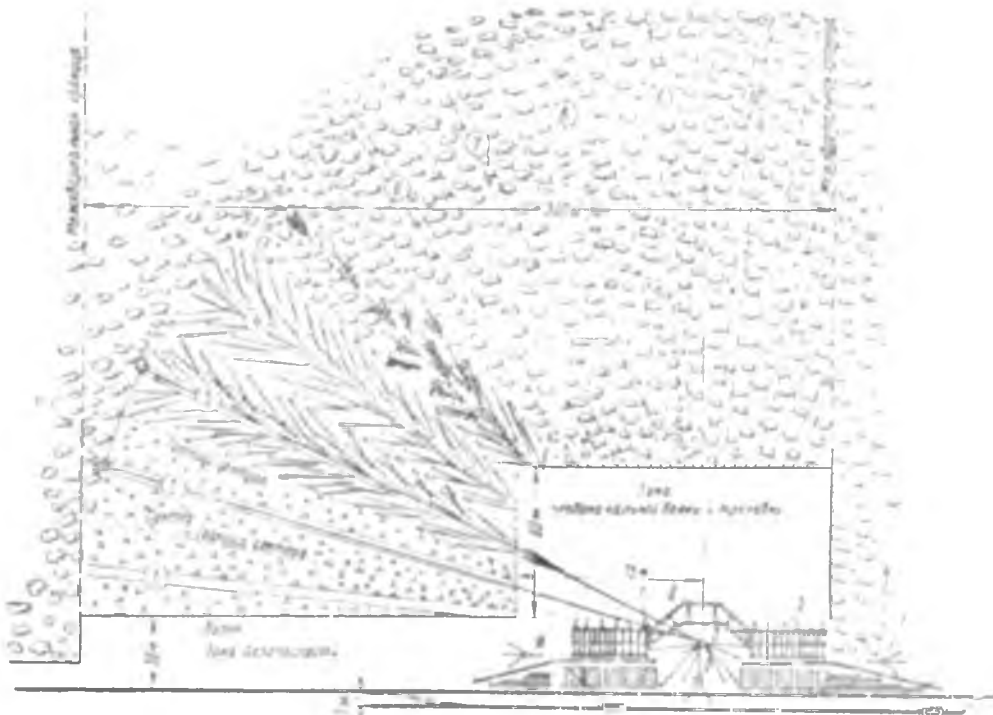


Рис. 1. Схема разработки лесосеки на Пчевжинском лесопункте:

1 — погрузочный путь; 2 — электростанция ПЭС-60; 3 — мачта вспомогательного троса; 4 — сортировочный путь; 5 — разделочная эстакада; 6 — разворотный веер; 7 — отбойник; 8 — мачта; 9 — лебедка ТЛ-3; 10 — лебедка ТЛ-1 на узкоколейной платформе; 11 — угловые блоки; цифрами в кружках обозначены номера секторов

ния работ по обрубке сучьев или по их сжиганию. В то время года, когда сучья нельзя сжигать, их укладывают в кучи, формируемые на границах секторов-пасек.

По окончании валки в секторе № 1 вальщики переходят в сектор № 2, сохраняя тот же порядок валки деревьев, затем в сектор № 3 и т. д. К тому времени, когда будут свалены деревья на половине сектора № 3, трелевщики должны закончить трелевку в «зоне первоначальной валки и трелевки» и начать трелевку с сектора № 1.

Таким образом, для того чтобы соблюдать разрыв между валкой и трелевкой, продиктованный требованиями техники безопасности, и не создавать при этом излишних запасов древесины на лесосеке, валка деревьев должна обязательно опережать трелевку, в среднем на 2,5 сектора.

В связи с небольшим запасом древесины на лесосеке, ровным рельефом и заболоченностью местности на трелевке хлыстов был применен полуподвесной способ.

Сформированная и подтянутая из лесосеки по волоку пачка хлыстов опускалась на «разворотный веер», откуда в два-три приема разворачивалась с помощью вспомогательного троса на одну из двух разделочных эстакад. В то время когда хлысты разворачивали на левую эстакаду, на правой происходила разделка хлыстов на сортименты, и наоборот. Разделка хлыстов и сортировка бревен производились на верхнем складе в связи с тем, что нижний склад Пчевжинской узкоколейной железной дороги еще не был подготовлен к приему древесины в хлыстах.

Сортименты сортировались по штабелям с помощью вагонеток по рельсовым путям.

Для погрузки древесины на железнодорожные платформы применялась однобарабанная лебедка, установленная на платформе, передвигающейся по специальному рельсовому пути рядом с погрузочным. Этот же путь был использован и для железнодорожной платформы с электростанцией ПЭС-60.

На описываемой поточной линии, работавшей на базе лебедки ТЛ-3, был закреплен постоянный состав рабочих, со следующей расстановкой по отдельным операциям:

Подготовка рабочего места	2 чел.
Валка леса (одна электропила ВАКОПП)	2 »
Обрубка сучьев со сжиганием	5 »
Трелевка леса трехбарабанной электролебедкой ТЛ-3:	
Лебедчик	1 »
Зацепщики хлыстов	2 »
Рабочие на развороте хлыстов	2 »
Разделка хлыстов (одна электропила ВАКОПП)	2 »
Сортировка древесины на вагонетках	5 »

Всего рабочих на поточной линии . . . 21 чел.

Лебедчиком работал лучший стахановец лесопункта И. М. Боровиков — энергичный, способный организатор труда среди трелевщиков. Организацию поточной линии возглавил мастер А. Г. Львов, конкретно и оперативно руководивший разработкой лесосеки. В короткий срок под его руководством были построены разделочные эстакады и смонтировано оборудование.

Разделка хлыстов на эстакаде являлась сначала узким местом, так как накапливание древесины у мачты затрудняло последующий разворот хлыстов и вынуждало иногда приостанавливать трелевку, что нарушало ритм работы поточной линии.

После того как это узкое место было нащупано, мастер Львов предложил удлинить разделочные эстакады. Это было осуществлено на следующей лесосеке, в квартале 68.

Разделочные эстакады длиной до 40 м, построенные с уклоном в грузовом направлении и повернутые под небольшим углом к погрузочному пути, давали возможность увеличить разделку по фронту. С устройством удлиненных эстакад от-

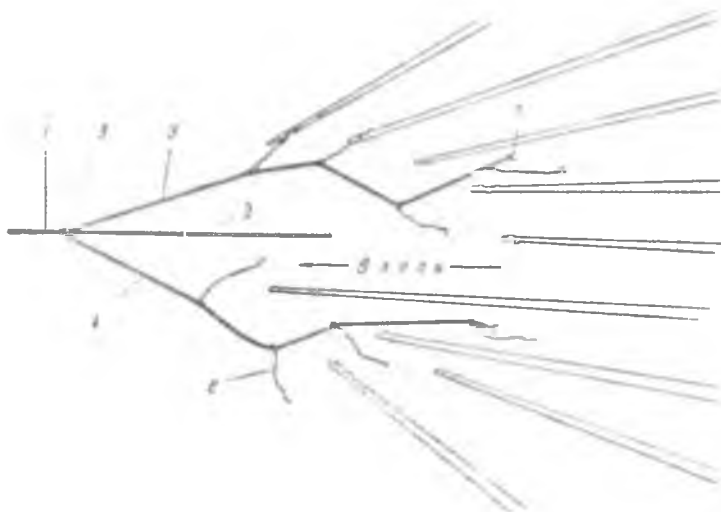


Рис. 2. Прицепное оборудование:

1 — рабочий трос диаметром 15 мм; 2 — холостой трос (диаметром 9,2 мм); 3 — собирающий трос (диаметром 12 мм, длиной 16 м); 4 — собирающий трос (диаметром 12 мм, длиной 14 м); 5 — соединительное кольцо; 6 — чокер (диаметром 9,2 мм, длиной 1,5 м); 7 — запорная скоба

пала необходимость в раскатывании хлыстов перед их разделкой, что значительно увеличило производительность труда на разделке. Если раньше раскряжевщик с помощником разделяли 20—25 пл. м³ в смену, то теперь они стали разделять по 60—85 пл. м³.

В борьбе за увеличение производительности трелевочной лебедки следует обратить особое внимание на конструкцию прицепа оборудования, ускоряющего и облегчающего процесс формирования пачки хлыстов.

Конструкция прицепа оборудования, успешно испытанного на Пчевжинском лесопункте (рис. 2), заимствована из практики тракторной трелевки. К соединительному кольцу на рабочем тросе присоединяются не один, а два собирающих троса, на которые нанизываются чокеры со скользящими кольцами. Собирающие тросы запираются скобой, препятствующей соскальзыванию чокеров.

Для увеличения срока службы чокеров крюки следует изготовлять, по нашему мнению, не из круглого железа, а плоские.

Опыт работы электролебедки ТЛ-3 в Пчевжинском лесопункте показал, что при четкой организации технологического процесса на поточной линии в летних условиях в лесонасаждениях со средним запасом в 260 пл. м³ на 1 га лебедочная трелевка дает устойчивую среднюю сменную выработку в 56 пл. м³.

При ликвидации некоторых конструктивных недостатков трехбарабанной электролебедки и в частности при постановке четвертого барабана для возвращения вспомогательного троса, а также при дальнейшем совершенствовании полуподвесного способа трелевки и улучшения тросо-блочного оборудования сменная выработка трехбарабанных электролебедок может быть значительно увеличена.

ПОГРУЗКА КОРОТЬЯ АВТОМОБИЛЬНЫМ КРАНОМ

Ручная погрузка делового коротья на автомобиле является одним из трудоемких процессов, увеличивающих стоимость погрузочных работ.

Трестом Мордовкстройлес разрабо-

До прихода порожних автомобилей на верхний склад на пачки коротья накладывают чокеры, причем крючья чокеров сцепляют с кольцами.

По прибытии на склад автомобиля погрузку начинают с крайней пачки.

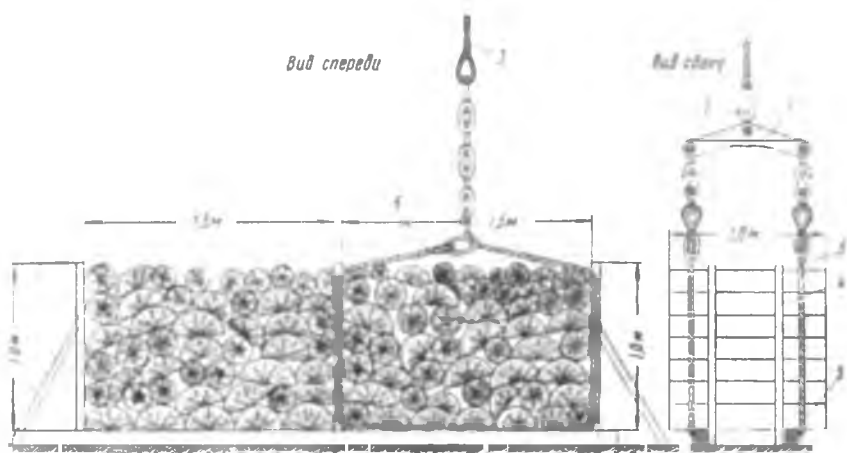


Рис. 1. Схема подцепки пачки:

1 — коромысло; 2 — рабочий крюк крана; 3 — рабочий трос крана; 4 — упорная стойка; 5 — подкладки; 6 — трос чокера

тан и внедрен в производство простейший способ механизированной погрузки коротья на автомобили при помощи автомобильного крана.

Коротье на верхнем складе укладывают в поленницы так, чтобы можно было погрузить его отдельными пачками объемом 1,5 скл. м³. Для этого через каждые 1,5 м ставят две вертикальные стойки толщиной 8—12 см, которые и разделяют поленницу на отдельные пачки. Коротье укладывают на подкладки. Расстояние между подкладками и стойками должно быть не более 60 см, для того чтобы концы плашек в поленнице выступали по обе стороны подкладок и стоек на 15—20 см. (рис. 1).

Для захвата пачки коротья служат чокеры, изготовляемые из троса диаметром 8 мм, длиной 5,2 м. Чокер имеет на одном конце крюк, а на другом кольцо, причем крюк свободно проходит через кольцо.

Пачку коротья с двух сторон обводят двумя чокерами, крючья чокеров пропускают сквозь кольца и зацепляют за коромысло, подвешенное к рабочему тросу автомобильного крана.

При подъеме пачки кольца чокеров, скользя по тросу, затягивают пачку, не давая ей рассыпаться.

Процесс погрузки коротья организуется следующим образом.

Каждый автомобиль обеспечен 8 комплектами (парами) чокеров, несколько запасных комплектов имеются на складе.

Крючья чокеров пропускают сквозь кольца и зацепляют за коромысло. При подъеме первой пачки стойки, разделяющие пачки, падают, но чокеры, зацепленные крюками за кольца, не дают рассыпаться следующей пачке. После подъема пачки на автомобиль крючья чокеров

отцепляют от коромысла и оставляют на пачке. По мере погрузки автомобиль передвигается вдоль поленницы, пока не будет полностью загружен.

На платформе автомобиля с полуприцепом помещаются восемь пачек коротья, или 12 скл. м³.

На нижнем складе автомобиль может быть разгружен автомобильным краном таким же образом. После разгрузки коротья освобожденные чокеры отвозят обратно на верхний склад.

Автомобильный кран при погрузке обслуживают крановщик и трое рабочих. В обязанности рабочих входят подготовка пачек коротья к погрузке, прицепка и отцепка пачек, направление пачек с помощью вилоч при подъеме и опускании их на автомобиль (рис. 2).

По данным хронометражных наблюдений, производительность автомобильного крана на погрузке коротья не ниже, чем при погрузке долготья (выработка одного рабочего в смену составляет 25 пл. м³). Погрузка 12 скл. м³ на один автомобиль производится 19 минут.

Описанное приспособление для погрузки коротья автомобильным краном может быть изготовлено на любом лесозаготовительном предприятии.

Механизированная погрузка коротья на автомобиле при помощи автомобильного крана сокращает потребность в рабочей силе, сокращает время простоя автомобиля под погрузкой, освобождает ра-



Рис. 2. Подача пачки на автомобиль ЗИС-150

бочих от тяжелого физического труда, связанного с погрузкой вручную, и удешевляет себестоимость.

А. С. ПИМШТЕЙН

Гл. инженер треста Мордовкстройлес

ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫЙ КРАН ДЛЯ ПОГРУЗКИ И РАЗГРУЗКИ ЛЕСА

На Октябрьском механизированном лесопункте треста Киртранлес на погрузке леса в полувагоны и на платформы нормальной колеи и на разгрузке узкоколейных платформ применяются электрифицированные краны, сконструированные П. И. Галашевым и В. П. Чайка.

Основные части крана: электрифицированная лебедка и мачта с тросо-блочной оснасткой.

Мачта собрана из двух столбов диаметром 20 см, высотой 10 м, соединенных между собой болтами.

На верхней части столбов установлена балка с двумя блоками, собранная из двух параллельных швеллеров длиной 325 см (профиль № 16—18). Швеллеры сварены между собой перемычками из полосового железа. По концам балки в просвете между швеллерами установлены блоки.

Балка прикрепляется к столбу при помощи переходных накладок из листового железа толщиной 10—12 мм; верхние концы накладок приварены к балке, а нижние прикреплены болтами к столбам. Под балку с обеих сторон ставят раскосы. Для большей устойчивости мачты дополнительно устанавливают две растяжки.

Однорабанная лебедка из типа применяемых на грузовых автомобилях для подтягивания их на подъемах и электромотор мощностью 3,6 квт, 960 об/мин., установлены на раме, сваренной из уголкового железа. Вал мотора и вал (червяк) лебедки полужестко соединены с помощью муфты.

Для управления лебедкой служат два магнитных пускателя типа ПМ-0, кнопки управления которых монтируются на переносном щите. С применением магнитных пускателей надобность в лебед-

чике отпадает. При отсутствии магнитных пускателей лебедкой управляет лебедчик с помощью перекидного рубильника.

Электрокран применяется на складе с односторонней погрузкой и поднимает пачки объемом до 1 пл. м³. Мачты устанавливаются против каждого штабеля леса по другую сторону от погрузочного пути.

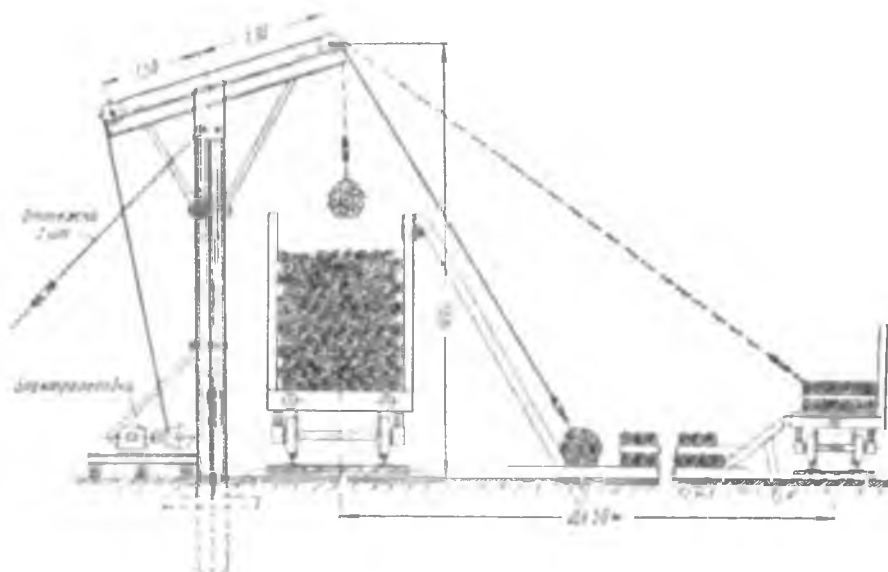


Схема работы электрифицированного крана

При недостатке лебедок их можно передвигать от одной мачты к другой.

В связи с малой мощностью мотора можно питать энергией целую батарею таких электрокранов от одной электростанции, имеющейся на нижнем складе лесозаготовительного предприятия.

на погрузочно-разгрузочных работах на нижних складах лесозаготовительных предприятий.

Н. ЗАЛЕСНЫЙ

Гл. инженер треста Киртранлес
П. ГАЛАШЕВ
Гл. механик треста

СПЛАВ

Инж. И. А. Даровских

Ленинград

Обеспечить сохранность леса в сплаве

Из года в год возрастает объем лесосплава. Десятки миллионов кубометров древесины, на заготовку и вывозку которой работниками лесной промышленности затрачены громадные силы и средства, доставляются водным путем на лесозаводы, бумажные комбинаты, на перевалочные базы для отправки на шахты, стройки и другим потребителям.

Важнейшая обязанность сплавщиков — обеспечить, чтобы весь доверенный им лес был приплавлен в пункты назначения своевременно и полностью, без потерь.

Немалые потери леса были связаны в навигации прошлых лет с авариями плотов. Поэтому особую остроту приобретает вопрос о сохранности леса при плотовых перевозках.

Для того чтобы сохранить лес при буксировке, надо повысить качество сплотки и формирования плотов и применять более совершенные конструкции плотов.

Прочность пучков, как известно, зависит от их обвяжки. Правила сплава требуют сплывать пучки при отношении ширины к высоте, равном 3 для транзитного сплава и 4 — для местного.

Однако нередко это соотношение увеличивается до 5 и даже больше, что ведет к резкому снижению прочности пучков. В большой мере прочность пучка зависит также от его полндревесности. Для повышения полндревесности бревна следует укладывать в пучке ровно, плотно и без «грызунов» (выступающих концов бревен). Из-за «грызунов» в плоту соз-

даются большие интервалы между пучками, которые располагаются неправильно, под углом. Кроме того, в формировочных работах надо избегать так называемой «шахматки» (сплотки большого количества разных сортиментов в одном плоту), которая требует сложных расчалок при переформировке на конечных пучках и приводит к большим потерям.

Такелаж, применяемый при формировании плотов, должен полностью отвечать правилам сплава.

Какие конструкции плотов обеспечивают наибольшую сохранность леса при буксировке? Опыт сплава по Каме и Волге доказывает, что наилучшие показатели в этом отношении дали плоты системы ЦНИИ лесосплава и Далматова. Из 41 плота системы Далматова, отбуксированного в прошлую навигацию на местном сплаве, потерпел аварию только 1 плот (2,5%), из 23 плотов системы ЦНИИ лесосплава — тоже 1 (4,3%), а аварийность лежневых плотов достигла 16,1%. На транзитном сплаве плоты ЦНИИ лесосплава буксировались безаварийно, а плоты Далматова дали значительно лучшие показатели, чем лежневые. За последние 3 года почти половина отбуксированных в транзитном сплаве лежневых плотов (44,4%) потерпела аварии.

Большая часть аварий лежневых плотов на Каме произошла из-за плохой управляемости этих плотов на свальных или прижимных течениях в русле. В результате плоты садились на мель, и пучки размольевались при ударе. Эти аварии на местном сплаве достигали 24,5% и на транзите — 23,1% всех случаев. Общий процент аварий, связанных с плохой управляемостью лежневых плотов, а также с неустроенностью пути, составляет 60,4. Это свидетельствует о несовершенстве конструкции лежневых маточных плотов.

Аварии из-за недоброкачественности сплотки и формирования относительно незначительны (2,6% на местном сплаве и 1,9% на транзите) и носят случайный характер.

Штормовые аварии на транзитном сплаве по Каме и Волге достигают 40% всех аварий на транзите. Эти аварии вызывают основные разрушения плота и потери древесины. Особенно уязвимы для штормовых аварий лежневые плоты, борты которых не защищены от разрушений при столкновениях с различными препятствиями. Плоты ЦНИИ лесосплава и Далматова в этом отношении более устойчивы, так как их борты защищены дополнительным креплением — оплотником.

Неотложные задачи, связанные с обеспечением сохранности леса при буксировке плотов в Волжско-Камском бассейне и устранением основных причин аварийности, по нашему мнению, можно свести к следующим:

- 1) шире вводить в практику буксировку плотов системы ЦНИИ лесосплава и Далматова, как более прочных и устойчивых при ветре, нежели лежневые плоты;
- 2) соблюдать габариты плотов при буксировке в соответствии с установленными правилами сплава для бассейна;
- 3) при приемке плотов в буксировку строго контролировать качество сплотки пучков, формирования плотов и их оснастки такелажем;
- 4) снабдить всех плотоводителей лоцманскими картами и руководством по управлению плотами;
- 5) организовать метеорологическую службу вдоль судоходных рек;
- 6) для связи с пунктами метеорологической службы установить радиостанции на всех пароходах-плотоводах.
- 7) провести необходимые дноуглубительные работы на перекатах и дополнительную обстановку пути — пловучую и береговую — перед опасными местами;
- 8) на труднопроходимых участках обеспечить буксировку плотов вспомогательными пароходами или катерами.

ОБ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАЛЫХ РЕК

Развертывание механизации лесозаготовительных, строительных и сплавных работ приводит к громадному росту потребности в электроэнергии. Источником удовлетворения этой потребности на лесозаготовительных и сплавных предприятиях в основном являются тепловые (локомотивные) электростанции, работающие на дровах, реж на отходах, и передвижные электростанции на жидком или газогенераторном топливе.

Использование водной энергии («белого угля») с устройством плотин и гидроэлектростанций при них для получения более дешевой электроэнергии, как это практикуется в нашем сельском хозяйстве, до сего времени не получило еще достаточного развития на лесозаготовках.

Между тем очень многие лесозаготовительные предприятия примыкают к сплавным рекам, притоки которых, так называемые «малые реки»¹ или пересекают территории эксплуатируемых лесных массивов, или граничат с ними.

Поэтому вопрос об использовании водной энергии лесозаготовительными и сплавными предприятиями, особенно учитывая экономию топливных ресурсов (дров, жидкого топлива), является весьма актуальным.

Интересный пример использования водной энергии для нужд лесозаготовок можно найти в проекте одного из лесозаготовительных предприятий в бассейне Северной Двины. Проектируемый леспромхоз намечен на базе узкоколейной лесовозной железной дороги, примыкающей к правому берегу одного из притоков Северной Двины.

Приток, находясь вне границ эксплуатируемого лесного массива, проходит через него лишь небольшой своей частью на расстоянии 10—11 км от устья. В этом месте намечается строительство плотины с гидроэлектростанцией, имеющее целью:

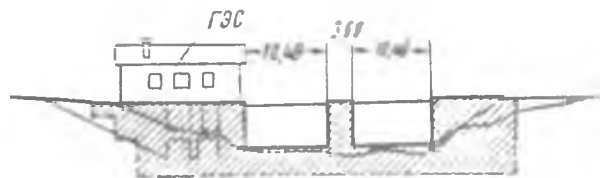
1) обеспечить с помощью попусков в меженное время бесперебойный сплав леса, заготавливаемого леспромхозом и вывозимого по узкой колее на правый берег притока;

2) создать источник электроэнергии для питания силовых и бытовых установок леспромхоза и окружающих колхозов.

Основным материалом для плотины и здания гидроэлектростанции, смонтированной в береговую часть плотины, принято

дерево. Плотина, как это видно из ее разреза (см. рисунок), имеет два отверстия шириной по 10,48 м, закрываемые щитами, которые поддерживаются деревянными стойками, опирающимися на составной балочный мост, перекинутый через оба отверстия. Средний бычок и береговые устои — ряжевой конструкции, загружены камнем.

Здание гидроэлектростанции — деревянное рубленое, размерами в плане 6 × 12 м. Подпор плотины 3,5 м. Намечаемая мощность гидроэлектростанции 190 квт. Станция оборудуется двумя вертикальными пропеллерными турбинами ПРК 70 — В0100. Водоподводящие лопки к турбинам запроектированы в теле правого устоя.



Поперечное сечение плотины и русла реки

Потребность в основных привозных материалах для плотины и электростанции такова: железа сортового, болтов и поковок — 14,95 т, гвоздей — 1,68 т, войлока — 2235 м², цемента (в связи с наличием скального грунта в основании плотины) — 12,9 т, толя — 392 м² и стекла — 40 м².

Расход местных материалов на это строительство: леса круглого — 3764 м³, пиломатериалов — 506,3 м³, камня — 722 м³, кирпича — 4 тыс. шт., извести — 1,6 т, смолы — 2,07 т.

Незначительная потребность в привозных материалах, простота строительных работ, в основном выполняемых плотниками и местной рабочей силой, транспортабельность потребного оборудования, а также снижение эксплуатационных расходов по сравнению с тепловыми электростанциями — все это говорит в пользу широкого внедрения на лесозаготовках гидроэлектростанций, работающих на малых реках, густой сетью прорезающих лесные массивы.

Инж. П. А. ГРАНИЛЬЩИКОВ

¹ Под малыми реками подразумеваются реки с глубинами в межень от 0,5 м и менее.

РЫЧАЖНО-БЛОЧНЫЕ НОЖНИЦЫ ДЛЯ РЕЗКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

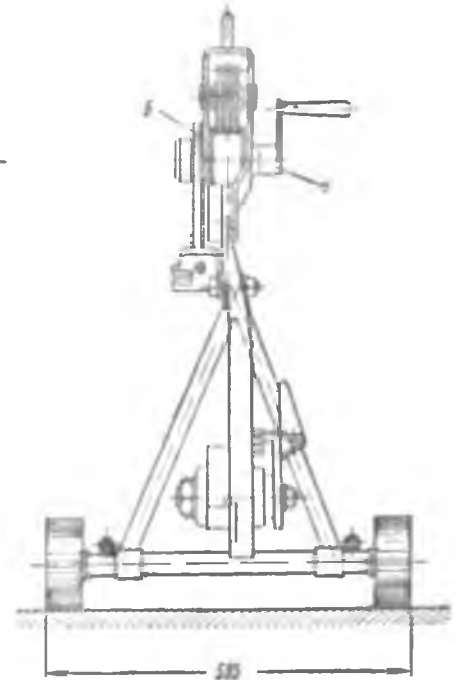
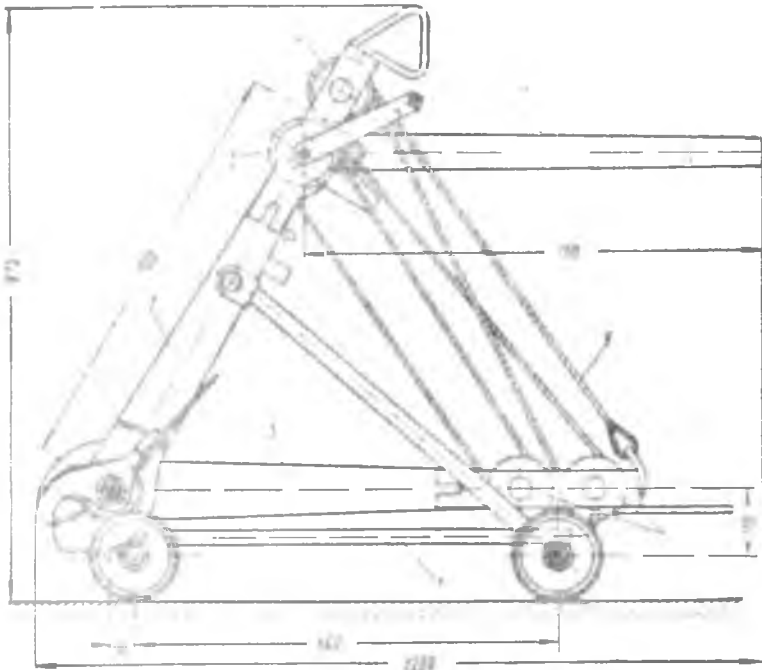
Одной из трудоемких операций при заготовке комплектов такелажа и его ремонте является ручная рубка стальных канатов, для чего обычно пользуются зубилом или секачом. Волжско-Камским филиалом ЦНИИ лесосплава спроектированы, изготовлены

ки вращаются на осях, а барабан наглухо закреплен на валике, выступающем за пределы обоймы.

На конец валика, выходящий на одну сторону обоймы, на шпонке насажено храповое колесо 6, и рядом с ним свободно надета рабочая ручка 7 с рабочей

Для того чтобы не допускать вывертывания перерезаемого каната, на оси рабочих рычагов на специальном пальце имеется захват крючкообразной формы с фиксатором.

Благодаря тому что ножницы установлены на тележке, их можно передвигать



Рычажно-блочные ножницы

и испытаны в производственных условиях рычажно-блочные ножницы для быстрой ручной резки стальных канатов диаметром до 26 мм.

В основу конструкции ножниц положен принцип полиспаста и храпового механизма. Благодаря этому, для того чтобы получить необходимое для резки тросов усилие ножей в 17,5 т, на рабочей ручке приходится затрачивать усилие не более 30 кг.

Устройство ножниц видно из схемы, приведенной на рисунке. На тележке 1, служащей основанием ножниц, на общей оси сидят два рабочих рычага. Неподвижный рычаг 2 прикреплен болтами к оси тележки и наклонным подпоркам. Подвижной рычаг 3 свободно качается на оси.

У концов рычагов, сидящих на оси, в оба рычага вставлены ножи из специальной стали. Это режущие органы ножниц. На других концах рычагов находятся обоймы с блоками 4 и барабаном 5. Бло-

собачкой, находящейся в зацеплении с храповиком. На другой конец валика насажена самовыключающаяся ручка 8.

Кроме рабочей собачки, на оси, укрепленной в обойме рычага, имеется стопорная собачка, также сцепленная с храповым колесом.

Канатик 9 является рабочей нитью полиспаста. Он охватывает блоки, один его конец закреплен за подвижной рычаг, а другой прикреплен к барабану.

Качанием ручки 7 или вращением включенной ручки 8 мы заставляем вращаться барабан, наматывая на него канатик. При этом рычаги ножниц сближаются. Для того чтобы снова установить рычаги в рабочее положение, ручку 8 вращают в обратном направлении, при выключенной стопорной собачке. Самовыключающаяся ручка позволяет быстро резать тонкие стальные канаты (диам. 13—16 мм), а также разводить и сближать рычаги до начала резки канатов диаметром выше 16 мм.

по такелажной базе и разрезать канаты у места их хранения в бухтах.

Вес ножниц — 85 кг.

Проведенные производственные испытания рычажно-блочных ножниц на Астраханском рейде морской слотки в сплавной сезон 1949 г. показали их большую эффективность.

Применение рычажно-блочных ножниц, обслуживаемых двумя рабочими, по данным хронометражных наблюдений, повышает производительность труда рабочих на резке канатов почти в три раза по сравнению с обычными способами работы и значительно облегчает труд.

Рычажно-блочные ножницы, несомненно, заслуживают широкого применения на работах с такелажом на сплаве. Необходимо наладить серийное производство таких ножниц на одном из заводов лесной промышленности.

Е. ГЯРКИН

Волжско-Камский филиал ЦНИИ лесосплава

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

В. А. Бярюков

Старший научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории треста Севзаплес

Высокочастотная электросушильная установка

Впервые сушка древесины в электрическом поле высокой частоты была предложена в 1932 г. и опробована в 1934 г. в бывшем Ленинградском филиале Центрального научно-исследовательского института механической обработки древесины.

Первые же опыты в этом направлении показали большие преимущества нового метода сушки. В электрическом поле

высокой частоты процесс сушки происходил в десятки раз быстрее, чем в обычных тепловых сушилках, при более высоком качестве высушиваемых материалов. Однако потребовалось провести еще большую исследовательскую и экспериментальную работу для того, чтобы перейти от сушки отдельных брусков и заготовок к массовой сушке пиломатериалов в заводских масштабах.

Для решения этой задачи в Центральной научно-исследовательской лаборатории треста Севзаплес была смонтирована опытная полувзаводская высокочастотная установка, на которой производились исследования и изыскания технологии, обеспечивающей более высокое качество электросушки, повышение производительности оборудования и труда, а также улучшение экономических показателей.

Не останавливаясь подробно на всех этапах исследовательских работ, укажем, что в настоящее время технология скоростной высокочастотной электросушки пиломатериалов уже получила промышленное распространение.

В нашей промышленности электросушка производится сейчас двумя различными способами: а) при контактном размещении электродов и высушиваемого материала (рис. 1); б) в электрическом поле высокой частоты, когда электроды не касаются высушиваемой древесины (рис. 2).

При массовой сушке пиломатериалов второй способ много удобнее и обычно дает лучшие результаты, поэтому за последнее время он нашел большее распространение.

Для сушки древесины в электрическом поле высокой частоты в настоящее время отечественной электропромышленностью уже налажено серийное производство специальных двухламповых генераторов (ГС-48), которые рассчитаны на полезную мощность 40—50 квт при высокой частоте и обеспечивают частоту в пределах 300—500 кгц. Суточная производительность такого генератора, в зависимости от влажности, породы и размеров древесины, а также конструктивных особенностей электросушильных камер, определяется в 5—10 м³.

Успешное внедрение электросушки в большой степени зависит от правильной разработки конструкции электросушильной камеры. Применение двухэлектродных сушил или камер с плохим утеплением и недостаточной циркуляцией воздуха, а также применение контактного метода электросушки нередко приводили к неудовлетворительным результатам, опорочивающим новую, прогрессивную технологию скоростной электрической сушки древесины.

Лаборатория треста Севзаплес разработала и испытала экономичные типы электросушильных камер с конвекционным подогревом; некоторые из них уже внедрены в производство.

Наиболее современным и совершенным типом высокочастотной электросушилки является конструкция, разработанная и внедренная лабораторией на Сухонском лесозаводе треста Севзаплес (рис. 3).

Электрооборудование камеры состоит из четырех подвесных и двух стационарных электродных пластин длиной по 6,5 м и высотой по 1,5 м. Подвесные электроды размещаются парно в начале и конце камеры, по краям первого и второго штабелей. Стационарные электродные пластины устанавливаются непосредственно на подштабельных вагонетках, разделяя штабель высушиваемых пиломатериалов, как это показано на рис. 2, на две равные части.

Электродные пластины представляют собой сварные рамы из водопроводных труб диаметром 50 мм, обтянутые плоской латуной сеткой. Подвесные электроды обтянуты сеткой

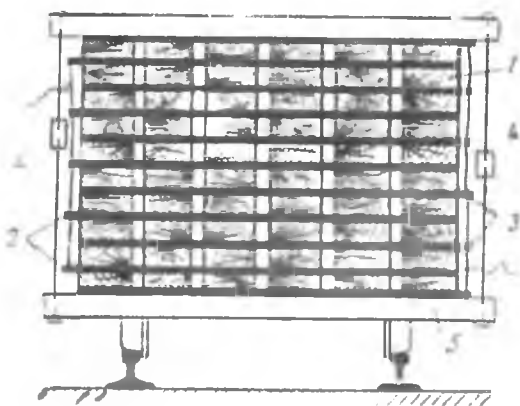


Рис. 1. Сушка токами высокой частоты при контактном размещении электродов и материала: 1 — высушиваемый материал; 2 — четные электродные сетки; 3 — нечетные электродные сетки; 4 — винтовые стяжки; 5 — подштабельная вагонетка

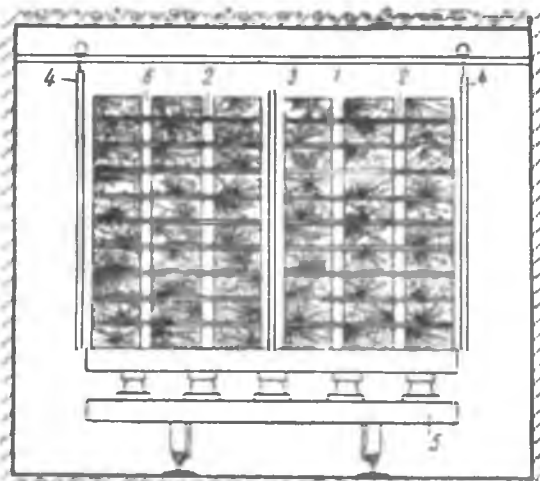


Рис. 2. Сушка токами высокой частоты без соприкосновения электродов с материалом:

1 — высушиваемый материал; 2 — прокладочные рейки размером 25×40 мм; 3 — стационарная сетчатая электродная пластина; 4 — передвижные сетчатые электродные пластины; 5 — подштабельная вагонетка; 6 — шпации

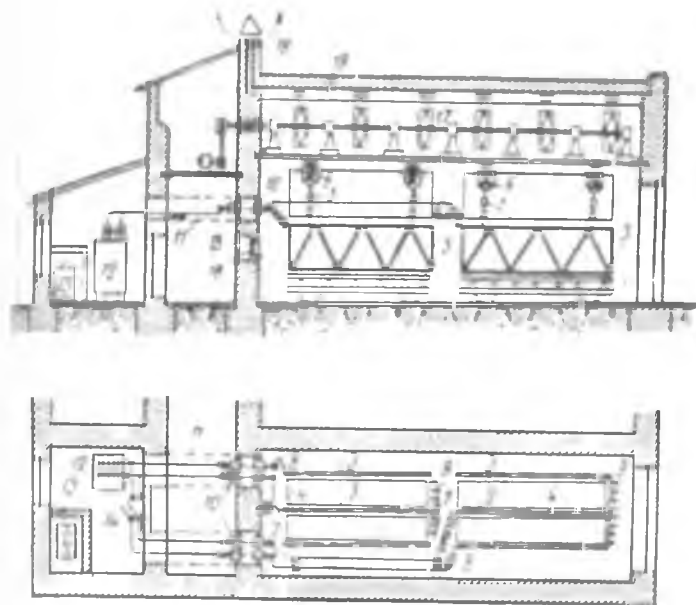


Рис. 3. Продольный разрез камеры и общий вид в плане всей электросушильной установки;

1 — подштабельная вагонетка; 2 — средняя электродная пластина, укрепленная на вагонетке; 3 — подвесные электродные пластины; 4 — высушиваемый материал; 5 — подвесные высоковольтные изоляторы; 6 — монорельсы; 7 — анодный фидер высокочастотного генератора, присоединяемый к средней электродной пластине; 8 — сеточный фидер высокочастотного генератора, присоединяемый к боковым подвесным электродным пластинам; 9 — шины для электрического соединения между боковыми электродными пластинами; 10 — проходные высоковольтные радионизолаторы типа ПР-5; 11 — экранировка высокочастотных фидеров; 12 — высокочастотный генератор типа ГС-48; 13 — трансформатор типа ТМ-100/6,6; 14 — переключатель на нагреве штабелей; 15 — окна наблюдения; 16 — стационарные психрометры; 17 — реверсивные вентиляторы типа ЦАГИ № 12; 18 — приточно-вытяжные воздуховоды

с одной стороны, а средние стационарные электродные пластины — с обеих сторон.

Тепловое, вентиляционное и электрическое оборудование электросушильной камеры позволяет производить в ней тепловую и высокочастотную сушку поочередно и одновременно. Если камера используется как обычная паровая сушилка, подвесные электродные пластины отодвигают к боковым стенкам, что дает возможность вкатывать в камеру полный штабель на обычной вагонетке или треках.

Мощная реверсивная циркуляция воздуха поперек камеры позволяет укладывать высушиваемые пиломатериалы с уменьшенными шапациями. Это создает очень хорошие условия для равномерности диэлектрического нагрева в электрическом поле высокой частоты и обеспечивает наиболее высокое качество сушки.

В основу технологического процесса в электросушильной камере на Сухонском заводе заложен принцип электросушки непрерывного действия, обеспечивающий высокие технические и экономические показатели.

Как показано на рис. 3, в камере помещаются одна за другой две вагонетки с высушиваемым материалом, по сторонам которых подвешены отдельные электродные пластины. Это дает возможность нагревать штабели поочередно. В то время как первый штабель, подключенный к высокочастотному генера-

тору, быстро нагревается и интенсивно испаряет влагу, во втором штабеле, отключенном от генератора, тоже происходит процесс сушки за счет тепла, сообщенного ранее, а также тепла, выделяемого первым штабелем. Благодаря примененному в камере конвекционному подогреву электроэнергии используется наиболее эффективно.

В некоторых случаях применяется другой вариант технологии сушки: вначале штабели нагревают поочередно, а в конце сушки, когда требуется меньшая мощность генератора, к нему подключают одновременно оба штабеля. Этот вариант компенсирует уменьшение электрической емкости нагрузочного конденсатора в конце сушки, что улучшает работу генератора.

Экспериментальные работы лаборатории треста Севзаплес, как и практика сушки на Сухонском лесозаводе, показали, что использование описанных выше принципов технологии электросушки наряду с применением упрощенной схемы высокочастотного генератора (рис. 4) дает значительное повышение коэффициента полезного действия установки и улучшает качество сушки.

Благодаря быстрому прогреву по всему сечению пиломатериалов и установлению соответствующего благоприятного градиента температуры достигается значительное ускорение процесса сушки и повышается ее качество. Эффективность электросушки возрастает с толщиной высушиваемых пиломатериалов. Поэтому, имея в виду значительный расход электроэнергии, применение электросушки следует считать наиболее целесообразным для пиломатериалов, трудно поддающихся

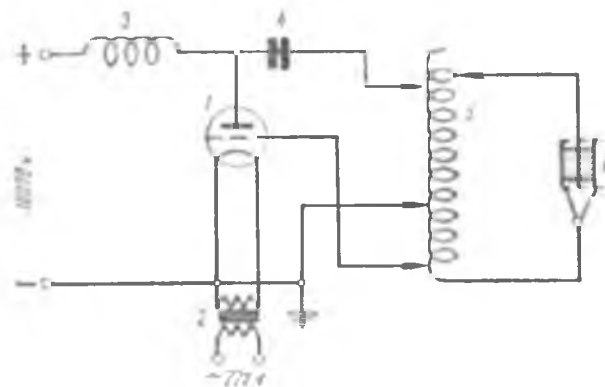


Рис. 4. Упрощенная схема высокочастотного генератора:

1 — генераторная лампа; 2 — трансформатор накала; 3 — анодный дроссель; 4 — разделительный конденсатор; 5 — контурная катушка самоиндукции; 6 — сушильный конденсатор

сушке. К их числу относятся, например, толстые сосновые и еловые сердцевинные брусья, для которых и предназначена описанная выше электросушильная камера.

Известно, что толстые сосновые и еловые сердцевинные брусья почти совершенно не поддаются качественной сушке в обычных паровых камерах даже самых совершенных конструкций. Однако сушка этого материала в электрическом поле высокой частоты дает вполне хорошие результаты. Так, в электросушильной установке на Сухонском лесозаводе брусья размером 6500×235×175 мм высушиваются за 55—72 часа, т. е. в 8—10 раз скорее, чем предусмотрено нормативами для сушки таких брусьев в паровых сушилках. При этом качество материала получается значительно более высоким, чем достигаемое при паровой сушке.

НОВЫЕ СБОРНО-РАЗБОРНЫЕ ДОМА

Грозненский деревообделочный комбинат треста Грознефтьстройматериалы изготовил первые образцы и приступил к массовому производству зимних сборно-разборных жилых домов конструкции инж. М. М. Домбровского и С. М. Бланк.

Сборно-разборный дом этого типа представляет собой новый вид «жилища-инвентаря» и обладает рядом преимуществ по сравнению с другими существующими стандартными домами облегченной конструкции.

Дом имеет площадь 18 м² с тамбуром и рассчитан на размещение 4 человек и необходимой для них мебели.

Весь дом в разобранном виде помещается на одном трехтонном автомобиле. Это свидетельствует о его транспортности.

Наряду с этим дом отличается большой портативностью: нет ни одной детали длиной более 3,5 м, шириной более 1,6 м и весом тяжелее 35 кг, что значительно облегчает сборку

Простота массового изготовления таких домов как кустарным, так и механизированным способом позволяет организовать их производство в любом месте.

Дом очень экономичен: на 1 м² жилой площади расходуется 0,2—0,25 м³ древесины, т. е. в несколько раз меньше, чем на другие виды сборно-щитовых домов.



Общий вид сборно-разборного дома

В связи с небольшим количеством сборно-разборных элементов (пять видов) и благодаря взаимозаменяемости стеновых щитов в доме можно применить до восьми вариантов различной планировки помещения.

Для установки дома не требуется капитального фундамента, ибо основанием его является коробчатый брусок, уложенный на подкладках.

Дом может быть собран в течение 1½—2 часов, а разобран за 1 час, причем для этого не требуются квалифицированные рабочие. Дом собирается без применения гвоздей.

Все детали дома, покрытые с наружной и внутренней сторон масляной краской, хорошо защищены от внешних атмосферных влияний, а сопряженные конструкции защищают помещение от продувания, проникновения пыли и влаги. Дом имеет большую ветроустойчивость, а применение шлаковой лочка для заполнения щитов и обогревательная печь делают его теплым.

Общий вид сборно-разборного дома описанной конструкции показан на рисунке.

Новые сборно-разборные дома очень удобны для изыскательских партий в полевых, горных, лесных и степных условиях и для временного размещения строительных рабочих.

Н. А. САМСОНОВ

Гл. инженер треста Грознефтьстройматериалы

НАМ ПИШУТ

О ХИМИЧЕСКОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ

Вопрос об использовании отходов лесозаготовок, поднятый Э. К. Нордштремом и А. А. Лизуновым в № 12 журнала «Лесная промышленность» за 1949 г. заслуживает самого пристального внимания инженерно-технических работников леспромпхозов.

Что происходит в настоящее время? Лесохимические установки мелкопромышленного, так же как и полупромышленного, типа работают зачастую в хороших массивах, перерабатывают полноценную древесину, а на лесозаготовках остается большое количество отходов. Эти отходы, которые могли бы служить сырьем для лесохимической промышленности, сжигаются, на что приходится затрачивать большие средства. Только по одному тресту Томлес на сжигание и уборку порубочных остатков ежегодно затрачивается до 4 млн. рублей.

Следовательно, лесохимическое использование отходов лесозаготовок позволит выпускать в широком ассортименте различные необходимые для народного хозяйства продукты переработки древесины, сохраняя полноценные лесонасаждения, и вместе с тем избавит лесозаготовителей от больших непроизводительных расходов на уборку и уничтожение лесосечных отходов.

Перед лесной промышленностью Сибири и в частности Томской области ставится задача в ближайшие годы во много раз увеличить объем лесозаготовок. Это означает, что количе-

ство отходов также будет расти. Назрел вопрос о превращении их в ценнейшие пищевые, лекарственные, строительные, топливные, технические продукты: угольные брикеты для отопления паровозов и передвижных электростанций, строительные плиты, всевозможные смолопродукты, спирт, пищевое и лекарственное сырье и т. п.

Лесохимическое использование отходов лесозаготовок делает вполне осуществимым требование, чтобы источником энергии в лесу был только сам лес. Наконец, использование отходов улучшает и биологические условия возобновления растущего леса.

Кто же должен заниматься химической переработкой лесных отходов?

Одна лишь леспромысловая кооперация безусловно не в состоянии освоить это дело.

Мы считаем, что в развертывании лесохимии должны принять участие и леспромпхозы, в которых должны быть созданы лесохимические отделы, и химлесхозы. Лесохимическое производство должно идти впереди лесозаготовок, занимаясь подосечкой сосновых насаждений, и вслед за лесозаготовками, организуя переработку лесосечных отходов.

Инж. В. КИЛЬКИНОВ

Тегульдетский леспромпхоз, Томская обл.

УЛУЧШИТЬ КОНСТРУКЦИЮ АВТОМОБИЛЬНОГО КРАНА ЗИС-5

Электрифицированный кран на базе автомобиля ЗИС-5 весьма полезен лесной промышленности для механизации трудоемких погрузочных работ, но он имеет некоторые недостатки конструкции, мешающие нормальной его эксплуатации.

Так, упорная рама, на которую опирается стрела крана при перегоне его без груза, укреплена недостаточно. Стоит крану пройти несколько километров по неровной дороге, как эта рама сильно расшатывается. Ввиду того, что к этой же раме крепится управление муфтой сцепления генератора, последняя очень скоро начинает включаться самопроизвольно; кроме того, нормальное включение и выключение этой муфты становятся нечеткими.

Указанный недостаток можно устрани-

вить, усилив крепление рамы соответствующими раскосами, но кустарное выполнение этого мероприятия приводит к некоторой громоздкости устройства. Было бы более целесообразно усилить крепление рамы в процессе заводского изготовления.

Следующим недостатком в работе крана является ослабление троса при опускании груза на площадку, из-за чего трос нередко оказывается между частями механизма, что при последующем подъеме может повести к порче и троса, и механизма.

Простой лоток из жести, подвешенный под тросом, а еще лучше — ограждение туннельного типа, которое тоже можно выполнить из тонкого листового железа, вполне устранит отмеченный недостаток.

Совершенно недопустимым является отсутствие в электрической части надлежащих защитных приборов. Три тройки плавких предохранителей, которыми снабжены моторы крана, предохраняют его только от короткого замыкания, но не от перегрузки. Эти предохранители не защищают также и генератор, а между тем наиболее вероятной причиной повреждения генератора при работе крана может явиться именно перегрузка, а не короткое замыкание.

В целях устранения этого явления необходимо установить на кране магнитные пускатели с биметаллической тепловой защитой. Размещение на кране магнитных пускателей не представит затруднений.

Предлагаемые мероприятия улучшат работу крана и значительно обезопасят его от возможных повреждений.

К. Г. БРЕНДЮЧКОВ

Ветлужский лесотехнический техникум

ПО МАТЕРИАЛАМ „ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ“

„УСТРАНИТЬ НЕДОЧЕТЫ В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРСКИХ КАДРОВ“.

В статье «Устранить недочеты в переподготовке инженерских кадров», опубликованной в № 1 журнала «Лесная промышленность» за 1950 г., указываются недостатки как в организации самого учебного процесса, так и в преподавании на двухгодичных курсах повышения квалификации инженеров. Критику, данную в статье, Главное управление лесотехнических и лесохозяйственных вузов считает правильной.

Нами совместно с Министерством лесной и бумажной промышленности СССР приняты меры по упорядочению постановки учебной работы, а также к разрешению бытовых вопросов (жилищных). К началу второго семестра на специальном совещании в Минлесбумпроме с участием представителей от курсов мы уточнили учебный план, положение об отделе-нии усовершенствования.

Главным управлением лесотехнических вузов дано указание директору Лесо-

технической академии им. С. М. Кирова, чтобы он принял меры к улучшению постановки преподавания по курсу промышленной энергетики и строительному делу, а также не позднее 15 апреля 1950 г. закончил разработку программ по всем дисциплинам и представил их на утверждение нам.

Л. КАЧЕЛКИН

Начальник Главного управления лесотехнических и лесохозяйственных вузов Министерства высшего образования СССР

ХРОНИКА

Всесоюзный съезд ВНИТОЛЕС

В Москве состоялся первый Всесоюзный съезд членов научного инженерно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. В работах съезда приняло участие 150 делегатов и около 400 гостей от 13 республиканских и областных отделений ВНИТОЛЕС.

На съезде был заслушан и обсужден отчет оргбюро ВНИТОЛЕС о деятельности общества с 1942 по 1950 г. и избрано новое правление в составе 39 человек. С большим интересом был прослушан присутствовавшими доклад академика Т. Д. Лысенко о задачах агробиологической науки в осуществлении плана преобразования природы в степных и лесостепных районах СССР.

Съезд обратился ко всем инженерно-техническим работникам лесной промышленности и лесного хозяйства с призывом о дальнейшем развертывании деятельности общества.

С громадным подъемом съезд принял обращение к великому вождю трудя-

щихся, гениальному корифею науки товарищу Сталину.

Совещание по лесной типологии

Институт леса Академии наук СССР созвал в Москве совещание по лесной типологии, в котором приняли участие представители лесных научных учреждений, союзных академий наук, филиалов Академии наук СССР, министерств лесного хозяйства СССР и УССР, Министерства высшего образования СССР, лесотехнических вузов, университетов и других учреждений, а также работники производства (лесоустройства, лесхозов и леспромхозов).

С докладом «Основные принципы лесной типологии» на совещании выступил академик В. Н. Сукачев, академик П. С. Погребняк (Академия наук УССР) сделал доклад «Исторический анализ развития лесоводственной типологии». Кроме того, совещание заслушало ряд других докладов.

Совещание признало необходимым усилить дальнейшее изучение типов лесов нашей Родины, разработав и углубив

методику этого изучения, пользуясь принципами и достижениями мичуринской биологической науки.

Курсы бригадиров трелевочных лебедок

Министерство лесной и бумажной промышленности Карело-Финской ССР совместно с карело-финским филиалом Академии наук СССР организовало в Шуйско-Вижданском леспромхозе месячные курсы бригадиров трелевочных лебедок.

На этих курсах курсанты из различных леспромхозов республики под руководством сотрудников филиала изучают наиболее эффективные способы трелевки леса лебедками.

Ежедневно после часовых теоретических занятий курсанты выходят в лес и там непосредственно участвуют в трелевочных работах: монтируют трелевочные установки по полувоздушной и воздушной системе, трелюют и грузят лес с помощью лебедок, обучаются сращиванию тросов и т. д.

Полезное пособие

Гослесбумиздатом выпущена вторым изданием, значительно переработанным и дополненным, книга доц. А. К. Плюснина «Монтаж и ремонт механизмов и оборудования на лесоразработках», утвержденная Управлением учебными заведениями Министерства лесной и бумажной промышленности СССР в качестве учебного пособия для лесных техникумов¹.

До настоящего времени при чтении курса «Монтаж и ремонт механизмов и оборудования» преподавателям лесных техникумов приходилось пользоваться или одноименным учебником доц. А. К. Плюснина, изданным в 1939 г., который, в связи с ростом технической вооруженности лесозаготовок за последние годы, во многом устарел, или различными материалами из других источников и собственного производственного и педагогического опыта.

Отсутствие учебника или учебного пособия, стоящего на уровне современного развития лесозаготовительной техники, создавало большие трудности для изучения дисциплины. Поэтому издание нового учебного пособия по курсу «Монтаж и ремонт механизмов и оборудования на лесозаготовках» надо признать как нельзя более своевременным.

Вопросы ремонта машин и оборудования в лесной промышленности до сих пор, несмотря на их актуальность, не нашли должного освещения в технической литературе, и книга доц. Плюснина по существу является единственной, в которой обобщены и систематизированы опыт производственных предприятий, материалы научно-исследовательских учреждений и официальные материалы ведомств и организаций, в той или иной степени соприкасающихся с ремонтом машин и оборудования.

В книге последовательно изложены все необходимые данные для изучения

дисциплины «Монтаж и ремонт механизмов и оборудования» по программам, утвержденным для лесных техникумов: причины возникновения износов деталей машин, способы повышения износоустойчивости и восстановления деталей, методы контроля и измерений при ремонте машин, организация ремонта и порядок проведения ремонтных и монтажных работ, ремонт и монтаж наиболее распространенных типов машин и оборудования и т. д.

Читатель найдет здесь основные сведения о ремонтно-механических мастерских леспромпхозов и краткую характеристику центральных ремонтно-механических мастерских.

Пособие написано грамотным и понятным языком, хорошо оформлено и снабжено необходимым количеством четких иллюстраций, облегчающих учащимся ознакомление с излагаемыми в книге предметами.

В целом книга дает учащимся техникумов тот минимум знаний, которые они должны получить при изучении дисциплины «Монтаж и ремонт механизмов и оборудования».

При общей положительной оценке книги следует отметить в ней и ряд существенных недостатков.

Автор недостаточно полно охватил номенклатуру оборудования, применяемого в лесной промышленности.

Материал распределен в пособии неравномерно. Одни вопросы представлены с исчерпывающей полнотой, а другие схематично. Так, главы X и XI, касающиеся монтажа и ремонта оборудования паросилового хозяйства и двигателей внутреннего сгорания, занимают 120 страниц, а глава XII, посвященная ремонту и монтажу механизмов и оборудования, применяемых на лесозаготовках, охватывая значительное количество достаточно сложных механизмов (разделочные станки, краны, элеваторы и т. д.), изложена лишь на 45 страницах. К тому же раздел «Бензиномоторные пилы» занял в этой главе 5 страниц, а электромоторным пилам — основному лесозаготовительному инструменту — уделено только 1,5 страницы. При этом не дано описания электропилы повышенной ча-

стоты тока ЦНИИМЭ К-5, электростанций ПЭС ЦНИИМЭ-8 и т. д. Приведенные в приложении в конце книги на нескольких строчках «Основные характеристики» высокочастотного оборудования, конечно, совершенно недостаточны.

Вообще назначение этого приложения — «Основные характеристики новых машин и оборудования, внедряемых в лесную промышленность» — нам не ясно. Если автор имел в виду ознакомить учащихся с новинками лесной техники, то следовало бы строго подойти к их отбору, так как среди перечисленного в приложении оборудования, наряду с механизмами, применяемыми на лесозаготовках, имеется также оборудование, изготовленное лишь в виде опытных образцов, серийное изготовление и внедрение которых пока и не предполагается.

Мало или совершенно не освещены вопросы ремонта некоторых новых видов машин и оборудования (кранов, передвижных электростанций, бульдозеров и т. д.).

В книге есть также недостатки, вызванные невнимательностью автора и ответственного редактора. Так, например, рис. 113 помещен в книге дважды — на стр. 189 и на стр. 218 (под номером 137).

Результатом невнимательности автора и ответственного редактора являются также опечатки. Кстати, кроме «замеченных» опечаток, в книге имеется еще несколько «незамеченных». Например, на стр. 184, строка 12 снизу, напечатано «устанавливают цилиндр для шлифовки и шлифовальный прибор», видимо, следовало «...на шлифовальный прибор». На стр. 208, строка 11 сверху, сказано: «У газогенераторных тракторов встречаются следующие неисправности...»; автор, видимо, имел в виду не тракторы, а газогенераторные установки.

Если бы автору удалось избежать отмеченных выше недочетов, качество книги значительно выиграло бы.

В целом книга доц. А. К. Плюснина будет служить полезным учебным пособием для лесных техникумов.

Инж. В. А. СМЕРНОВ

¹ Доц. А. К. Плюснин, Монтаж и ремонт механизмов и оборудования на лесоразработках, редактор В. А. Гацкевич, 2-е издание, переработанное и дополненное, Гослесбумиздат, М.—Л., 1949, 400 стр., 21 рис., цена 15 руб. 65 коп.

Редакционная коллегия: Ф. Д. Варакин (редактор), Е. Д. Баскаков, Н. Н. Бубнов, В. С. Ивантер (зам. редактора), А. В. Кудрявцев, М. В. Лайко, А. А. Лизунов, Н. Н. Орлов, В. А. Попов, В. М. Шелехов. Адрес редакции и телефон: Москва, Зубовская пл., 3, Г 6-08-41.

Технический редактор Л. В. Шендарева.

Л62082. Сдано в производство 22/III—1950 г. Подписано к печати 21/IV, 1950 г.
Знак. в печ. л. 62 000. Формат 60×92½. Тираж 6.800 экз.

Объем 3 п. л. Уч.-изд. л. 4,65.
Заказ 850. Цена 5 руб.

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