



*Стахановец
лесной
промышленности*

12

Содержание

Выше знания социалистического соревнования

РАБОТАТЬ ПО-СТАХАНОВСКИ

- Богатырь лесной промышленности
 А. Е. Филянов — Мои практические советы
 М. И. Беляков — Берегу мою раму
 Максименко — Выполняю норму на 200%
 П. К. Пирогов — Мой рекорд
 Д. М. Хайнов — На передовом месте
 В. И. Денисьев — Как работают стахановцы-шоферы

ГАЗОГЕНЕРАТОРНЫЕ МАШИНЫ—НА ПОЛНЫЙ ХОД

- И. А. Шошин и И. О. Шигуров — Газогенераторные автомашинны в Песком мехлесопункте
 Вержущий — Опыт эксплуатации газогенераторных тракторов в Сибири
 Н. С. Соловьев — Помнить о технике безопасности
 А. Т. Гобарев — Как заготавливается газогенераторное топливо в Песком мехлесопункте
 Ю. В. Михайловский — Газогенераторный легковой автомобиль М-1 с установкой Пельцера

ОСВОИМ МЕХАНИЗАЦИЮ

- Н. А. Бушманов — О нормальном поперечном профиле колеи одноколейных ледяных дорог
 Д. С. Медведев — О работе пакетных установок
 П. А. Фельдман и В. А. Гацевич — Бездражное хранение автомобилей
 И. В. Занин — Опыт устройства прямо-разделочной эстакады при тракторной трелевке хлыстами
 В. А. Иванов — Электрическое освещение верхних складов лесосеки

КАК ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ

- П. С. Афанасьев — Лесопильной промышленности — советское оборудование
 В. О. Аллендорф — Наш опыт по рационализации производства
 Н. Г. Шадрин — Новый вид позадирамной механизации

УЛУЧШИМ ТЕХНИКУ СПЛАВА

- А. В. Прилуцкий — Готовиться к сплаву 1939 г.
 Е. С. Майзель — Амортизатор у погрузочных алеваторов
 И. М. Петрусов — Организовать раннюю весеннюю сплотку
 А. И. Цирулев и А. Я. Погодин — Внедрение плотов системы Долматова и ШИФЛ лесосплава на Северной Двине
 М. Я. Семенов — Сплотка древесины в пучки на междоуводных реках
 П. Ф. Прытков — Изготовление железных гребных винтов

ВНИМАНИЕ ИНСТРУМЕНТУ И РЕМОНТУ

- О. К. Раев — Ремонт и восстановление резины катков гусеничных тракторов ЧТЗ
 А. Я. Елизаров — Выдавить ручной электроинструмент

ЭКОНОМИЯ МЕТАЛЛА

- А. И. Лещенков — Как сохранить и сэкономить узлы и детали проволоки

ДАТЬ СТРАНЕ ШЕРПОТРЕБ

- А. М. Серов — План по шерпотребу должен быть выполнен

БЕРЕЖНО ХРАНИТЬ ДРЕВЕСИНУ

- А. Т. Вакин — Целевые пороки в древесине

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- В. А. Любимцев — Простейшие и надежные свето-звуковые сигналы для лесозаготовочных лесосекных рек

ЗА ЛУЧШУЮ ОТДЕЛКУ МЕБЕЛИ

- Л. С. Россия — Новый способ жигания под ценную древесину

НОВОСТИ ТЕХНИКИ

- Расширочные установки на плоту
 Вертящиеся муфта для трелевочных чопперов
 Прицеп с выдвижным сестным брусом

Стахановец лесной промышленности

Ежемесячный популярно-технический журнал—орган Наркомлеса
Адрес редакции: Москва, ул. Куйбышева, Рыбный, 3, пом. 64

№ 12

ДЕКАБРЬ

1938

Выше знамя социалистического соревнования

Советский народ гордо и радостно отмечает в декабре две даты величайшего исторического значения: 5 декабря — день Сталинской Конституции, озаряющей весь мир светочем побед социализма, и 12 декабря — первую годовщину выборов в Верховный Совет СССР, годовщину победы сталинского блока коммунистов и беспартийных. 12 декабря 1937 г. весь народ продемонстрировал свою безграничную любовь и преданность большевистской партии и гениальному вождю трудящихся, великому Сталину.

Эти радостные дни воодушевляют рабочих, колхозников и советскую интеллигенцию на новые производственные победы во славу нашей прекрасной родины. Стахановцы лесных делянок и лесовозных дорог подняли на лесозаготовках знамя социалистического соревнования. Передовые лесорубы, возчики, грузчики, трактористы, изо дня в день переполняя нормы, соревнуются, чтобы добиться еще лучших результатов.

Решения партии и правительства о лесозаготовках служат мощным средством для дальнейшего развертывания социалистического соревнования, для умножения рядов стахановцев, для выполнения и перевыполнения производственного плана.

«Мероприятия партии и правительства по улучшению работы лесной промышленности, — говорит лесоруб-стахановец Выйского леспромхоза И. А. Грязных, — придали всем нам новые силы. Нет сомнения, что задание по лесозаготовкам мы выполним».

Новая система оплаты труда уже дает резкое повышение заработка лесорубов. За один лишь ноябрь разница между оплатой труда по старой и новой системе у лесорубов Кадуйского леспромхоза т. Смирнова, Петухова и Смирнякова, выполнивших по 40 норм, составила по 200 с лишним рублей.

Ознакомившись с новой системой оплаты, многие колхозы, выполнившие свои задания, берут дополнительные обязательства (Котласский район). Колхоз «Победитель» (Абанский район Красноярского края) призвал всех колхозников района соревноваться на досрочное выполнение плана лесозаготовок.

Славный почин стахановца-лесоруба Д. Д. Заборского (Выйский леспромхоз, Архангельской об-

ласти), вызвавшего на социалистическое соревнование Г. Ф. Иванова, стахановца Чашинского механизированного лесопункта, поддержан рабочими лесопунктов и леспромхозов в различных районах Советской страны.

Застрельщиком соревнования среди водителей тракторных поездов является тракторист-газогенераторщик, награжденный значком «Почетному работнику лесопромышленности», т. Орехов (Баджейский механизированный лесопункт, Красноярского края).

Важнейшее условие развертывания стахановского движения — это передача опыта лучших стахановцев всем лесным рабочим.

Передовые стахановцы-трактористы Чашинского механизированного лесопункта тт. Гурьянов, Помазкин, Колесов, Кожевников, трелевщики тт. Васильев, Ткаченко, Сидоров, лесорубы тт. Иванов, Афанасьев, Паеловы обязались подготовить по несколько квалифицированных трелевщиков, лесорубов и т. д.

Трест Удмуртлес командировал в Чашинский механизированный лесопункт лесорубов-стахановцев с двух лесопунктов для ознакомления с методами работы стахановца-лесоруба Г. Ф. Иванова. Стахановцы Торбинского механизированного лесопункта выезжали в Верестский механизированный лесопункт, с которым они соревнуются, для помощи и взаимного обмена опытом.

Эту практику надо всемерно распространять.

Соревнование передовиков-стахановцев пока еще не вылилось в соревнование всей массы рабочих лесоучастка, лесопункта, леспромхоза, но отдельные предприятия уже становятся на этот путь. Так, Чашинский мехлесопункт вызвал на соревнование Тихвинский леспромхоз, Удмуртский леспромхоз соревнуется с Нюбским.

Сила стахановского движения — в его массовости.

Задача хозяйственных, партийных, комсомольских и профсоюзных организаций — помочь широкому распространению стахановских методов труда, развернуть массовое социалистическое соревнование за лучший производственный участок, лесопункт, леспромхоз, за право получения переходящего красного знамени Наркомлеса СССР и ЦК профсоюзов леса и сплава.

Коллективная организация стахановской работы обеспечит победу в лесу.

РАБОТАТЬ по Стахановски

Богатырь лесной промышленности

В Выйском леспромхозе треста Двинолес (Архангельской области) по инициативе стахановца Дмитрия Дмитриевича Заборского возникло и успешно проводится среди лесорубов социалистическое соревнование.

Д. Д. Заборский — рабочий постоянного кадра леспромхоза. С самого начала лесозаготовительного

норму выработки на 750% и больше, и Иван Андреевич Первышин — на 400%.

За стахановские образцы работы т. Заборский награжден значком «Почетному работнику лесной промышленности». В лесной промышленности он работает с 1922 г. лесорубом.

За сезон 1935/36 г. т. Заборский заготовил



Д. Д. Заборский



Г. Ф. Иванов

сезона т. Заборский при дневной норме выработки в 8 м³ заготавливает ежедневно 50 м³, доводя в отдельные дни производительность до 100 м³.

Тов. Заборский — новатор в лесной промышленности. «О Заборском можно сказать: вот богатырь лесной промышленности». («Правда», № 336 от 7 декабря 1938 г.).

Свой опыт работы, свой энтузиазм и энергию т. Заборский передает другим лесорубам. В результате в Выйском леспромхозе имеются такие стахановцы, как Иван Алексеевич Грязных, который дневную производительность довел до 150 м³, Василий Алексеевич Бакилин, выполняющий дневную

2 700 м³, в 1937 г. при обязательстве дать 5 тыс. м³ за 8 месяцев вырубил 51 188 м³.

Средняя производительность за день составила 34 м³. Рекордная — 84 м³.

В 1938 г. за 77 дней т. Заборский вырубил 2 800 м³ при средней производительности 38 м³ в день.

Средний заработок т. Заборского колеблется от 700 до 1 200 руб. в месяц.

С т. Заборским вступил в соревнование лесоруб Чащинского лесопункта Ленинградской области Г. Ф. Иванов. Тов. Иванов заготавливает по 40—50 м³, в отдельные дни производительность доходит до 60 м³.

Мои практические советы

А. Е. Филанов

Я доволен производительностью труда на лесозаготовках до 64 кубометров в день.

Как я добился таких результатов? С первых же дней моей работы я изменил всю старую тактику работы в лесу.

Я люблю эту здоровую работу (чем тяжелее была работа, тем я лучше, упорнее работал).

Я полностью использовал рабочий день и не делал лишних переходов от дерева к дереву.

Я всегда имел по два комплекта острого инструмента.

Валку я производил не штучно, а делал себе запас бревен на целый день. Деревья, плохо лежащиеся на делнике для раскряжовки, я раскряжовывал сразу после валки, так как такие деревья впоследствии тормозили быстроту раскряжовки.

Валку я производил «в елку», а окучку делал, когда кончал раскряжовку, т. е. на обратном пути.

Очень важна четкая, согласованная работа с подсобником.

Мы с подсобником овладели техникой лесных работ, работу вели четкими, уверенными движениями, в процессе работы не обдумывали и не советовались, а все решали раньше. Приступая к работе, мы совершенно не делали лишних движений.

При работе мы всегда ели сахар, так как он очень питателен, и поэтому мы не так быстро утомлялись.

Многие нас спрашивали, почему мы работали при валке леса лучковой пилой вдвоем, когда этого приема лесорубы не применяют. Да, это верно, но, по-моему, валку леса целесообразнее производить вдвоем: это значительно легче и в три-четыре раза производительнее.

Вот факты:

В 1936 году, в октябре, приехали к нам в Обозерский леспромхоз лучшие лесорубы-лучкисты Ленинградской области Белозерского леспромхоза. Их было трое: один мастер леса и два лучкиста. План у них был такой: после дороги два дня отдыхать и присматриваться к нашей работе, а два дня соревноваться с нами. На третий день они взяли лучковую пилу и поперечную, и мы вместе вышли на работу. Выбрали по-своему лес и стали рубить. Сначала одно дерево они спилили поперечной пилой, для того чтобы дать работу другому, а потом стал работать один лучкист. И что же получилось?

Погода немного, у нас было сделано около 24 кубометров, а у него только около 12.

Мастер леса хронометрировал нашу работу и работу своих лучкистов, и оказалось, что дерево диаметром 42 сантиметра лучкист пилил 10½ минут, а мы — 52 секунды. Вот какая была большая разница в нашу пользу!

Я со своим подсобником производил массовую валку деревьев, так как этот способ обычно экономит много времени.

До обеда мы работали только на валке «в елку», после обеда мы занимались раскряжовкой.

На практике своей работы я убедился: если сразу после валки каждое дерево раскряжовывать, то придется делать 40 метров переходов, а то и более. А когда валишь большое количество, то у меня наполовину сокращается время на переходах, так как можно раскряжовывать не в одном месте.

Раскряжовку надо производить отдельно с подсобником: так производительнее.

При валке елового леса, особенно суховатого, рекомендую при выборочной рубке валить штучно по три, а то и больше, но валить надо умно, чтобы при разделке не мешали сучья, которые сильно уменьшают производительность.

Окучка, по-моему, должна производиться после раскряжовки всех сваленных деревьев. Но не надо забывать, что если дерево плохо лежит, т. е. поперек намеченной дороги, его надо разворачивать сразу. Если сразу не развернешь, то впоследствии, при окучке, будут встречаться большие трудности.

При валке и раскряжовке деревьев большого диаметра рекомендую употреблять пилу «кроскот», потому что лучковой пилой трудно спилить толстые бревна: просвет не допускает, а двуручная пила с обыкновенным зубом идет гораздо тише и тяжелее.

Топор я рекомендовал бы отечественный суко-рубочный.

В отношении отдыха. Многие научные работники склонны установить такой порядок, чтобы лесоруб после часовой работы делал на 10 минут передышку. Я согласен с этим, но считаю, что в то же время прекрасно можно обойтись и без отдыха. Самое главное добиться равномерной работы.

До обеда каждый лесоруб может работать и без отдыха, а после обеда при малейшей усталости



Лучший лесоруб-стахановец севера А. Е. Филанов распиливает 64 м³ за смену; сейчас учится в Промышленной академии им. Куйбышева

надо кушать сахар, который помогает от переутомления. Этим самым в день сэкономишь около двух часов времени.

Лесозаготовки — дело не легкое. Это самая тяжелая и трудная работа из всех отраслей нашей промышленности.

Берегу мою раму

М. И. Беляков

Депутат Верховного Совета БССР

Наш вождь, друг и учитель товарищ Сталин на первом всесоюзном совещании стахановцев сказал про стахановцев: «Это, главным образом, — молодые или средних лет рабочие и работницы, люди культурные и технически подкованные, дающие образцы точности и аккуратности в работе, умеющие ценить фактор времени в работе и научившиеся считать время не только минутами, но и секундами».

Эти слова товарища Сталина — девиз моей работы.

Прежде всего аккуратность. Я работаю рамщиком 21-й год и ни разу ни я, ни один из моих помощников не получили на производстве ни одного повреждения. Несмотря на большой стаж моей работы, я считаю для себя обязательным строго выполнять все технические правила работы у рамы.

На работу я всегда прихожу за полчаса до гудка. За это время я успеваю осмотреть раму: целы ли все коренные болты, не перегреты ли подшипники.

Вообще наблюдение за рамой я никому не доверяю, особенно после одного происшествия, случившегося несколько лет тому назад. Положившись на своего подручного, я не перевел ремень на холостой шкив, в то время как в цехе остановился мотор. Из-за этого ремень сгорел, а пилы засекали бревно, и его нельзя было освободить из рамы. У меня было несколько часов простоя. Этот суровый урок я помню до сих пор и пуще глаз берегу мою раму.

Например, когда я начинаю работу, я никогда не трогаюсь пустить раму на быструю подачу. Сначала я ставлю регулятор на 0, затем перевожу его на следующий зубец, и только после того как три-четыре бревна пройдут на малой подаче, я даю раме полный ход.

Этим я достигая того, что зубья пилы постепенно обрабатываются и не стираются.

Тот рамщик, который пускает раму сразу на полный ход, на этом только теряет: он сбивает зубья пилы, пила начинает «блуждать», и у него уйдет на правку значительно больше времени, чем у меня на разгон.

Рамщики привыкли к тому, что установку пил производил пилоправ, но ведь пилоправ, поставив пилы, уходит и не видит их в работе. Сплошь и рядом пилы вибрируют, и каждому понятно, отчего получается брак. Пока снова придет пилоправ, рама стоит. Рамщик не уверен и в том, что вторично пилоправ поставит пилы как следует. Я считаю, что рамщик обязан присутствовать при установке пил; я лично не только сам устанавливаю пилы, но и правлю их. Установка пил у меня занимает 6—7 мин., и я с лихвой возмещаю их тем, что никогда не должен останавливать раму среди работы. Кроме того, что остановкой рамы рамщик теряет 15—20 мин. рабочего времени, он еще и нарушает темп работы и за счет этого теряет много процентов производственной программы.

Перед научными работниками стоит большая задача — создать такую технику рубки и раскряковки леса, которая бы облегчила труд лесоруба и вывела бы лесную промышленность из кризиса прорыва.

Чтобы увеличить пропускную способность рамы, я передвинул ручку регулятора на два зубца вперед. Это обеспечило непрерывную подачу отпустился, начал быстрее вращаться и придал большую скорость роликам, в которых вращается бревно. Это ускоряет работу на 20—30%. Но при такой работе надо очень тщательно следить за пилками. Они должны быть очень остры и иметь правильную разводку. Установка. Зубцы пилы надо выточить совершенно правильно, малейшая косина зубьев пилы, может быть даже незаметная с первого взгляда, приведет к тому, что пила будет «бегать», вибрировать и вырезывать на доске широкие заги. Кроме того, небрежно выточенная или установленная пила при такой работе может и вовсе поломаться.

Каждый рамщик знает, что необходимо бревно поднимать так, чтобы они шли торец в торец. Но если положить бревно в пустую, режет не лесоматериалы, а воздух. Ибо жать этого можно очень просто: не ждать, когда бревно выйдет из пилы, а надо не спускать глаз с рамы. Надо в тот момент, когда комель находится на метр от рамы, надо уже подать следующее бревно. Вот и все, что я делаю для того, чтобы бревна шли у меня сплошными лентами, торец в торец. Кажется, нехитрый прием, а он поднимает производительность за смену на 20—25%.

Когда я иду по цеху, я издали слышу, как работают рамы — правильно или нет, знаю, чего они требуют. Это дается самым тщательным изучением рамы, повседневным наблюдением ее «нрава». Благодаря этому я выполняю систематически не меньше 130% плана, в отдельные дни довожу до 170—200%. На заработок я тоже не могу пожаловаться. Тарифная ставка у нас 10 руб. в день. Я зарабатываю 18—20 руб. в день.

Весь наш цех № 1 за последнее время показал неплохие образцы работы. Взяв обязательство выполнить план и добиться, чтобы не было отходов и брака, наш цех выполнил его на 120%. Но, чтобы работать еще лучше, я считаю необходимым, чтобы окончившая работу смена передавала рамы следующей смене только после технического осмотра. Это, во-первых, избавит от простоев, так как своевременно можно будет вскрыть неполадки и конкретного их виновника, а во-вторых, повысит ответственность каждого рамщика за чистоту и аккуратное состояние рамы.

Я горжусь тем, что с 1930 г. я вырастил из своих помощников больше 20 хороших стахановцев, в том числе начальника нашего цеха Будника, который скоро станет инженером.

Сыновья мои в Красной Армии. Старший — Ананий служит уже 5 лет, имеет уже 3 кубика, находится на западной границе. Младший — Феонид служит на Дальнем Востоке. Я неустанно напоминаю своим детям горко беречь нашу дорогую родину и наш свободный социалистический труд.

Выполняю норму на 200%.

Максименко

Лесоруб-стахановец

На Клинский механизированный лесопункт я поступил в апреле 1938 года. Как вновь поступившего на работу меня прикрепили к лесорубу-лучкисту М. Райкову, чтобы он обучил меня работать лучковой пилой.

С первых же дней работы я убедился, что т. Райков не хочет передавать мне свой опыт по заготовке леса. За целый месяц он ни разу не по-

казал мне, как обращаться с лучковой пилой, а вместе с другим лесорубом — Медведевым издевался над моим желанием научиться хорошо работать.

Я обратился к прорабу т. Новикову, рассказал, что выполнил норму на 80 процентов, заработал только 104 рубля и так дальше без помощи работать не могу.

Тов. Новиков по-настоящему взялся мной руко-

водить: он отвел мне лесосеку, дал лучковую пилу и прикрепил к десятнику Кирину для практической учебы на делянке.

Десятник обучил меня работать лучковой пилой, показывал, как ее настраивать, как пилить. И что же оказалось?

За месяц я прекрасно освоил лучковую пилу, выполнил план на 128 процентов, в то время как лесорубы Райков и Медведев, работая с прохладцей, сделали только 90 процентов.

Вот тогда я решил подтянуть Райкова и Медведева. Я вызвал их на социалистическое соревнование. Результаты получились такие: я выполнил план на 143 процента, Райков также на 143, а Медведев на 129.

Глядя на меня, они стали дисциплинированнее, во время приступали к работе, во время уходили. Трудно мне было первое время. Мало зарабатывал, все деньги уходили на харчи.

Но зато теперь я счастлив званием почетного стахановца. Я систематически перевыполняю нормы от 140 до 200 процентов, зарабатываю много, живу счастливо.

Администрация Клинского механизированного лесопункта создала мне хорошие культурно-бытовые условия; дали хорошую квартиру, купили корову, поросенка. На участке нашем все рабочие живут хорошо; у каждого корова, поросенок, куры.

Работать мне легко и хорошо.

Клинский мехлесопункт

Мой рекорд

П. К. Пирогов

Стахановец-газогенераторщик

В лесной промышленности я работаю с 1932 г. В это время у нас организовались автотракторные курсы, я поступил на них и сдал на тракториста. Нас, окончивших курсы, отправили на Тепло-Ключевскую базу, где мне пришлось работать на «коммунарах» с газогенераторами. Потом нас перебросили на Монетную базу, куда в 1935 г. осенью пришли новые газогенераторы. Моя машина ремонтировалась, и монтаж газогенератора на ней проходил в самую последнюю очередь.

Когда монтировали газогенератор на мою машину, я работал на дороге и не мог тщательно присмотреться к ней, но вот настало время мне поехать в лес. В первый раз я привез четыре комплекта — 72 пл. м³; меня премировали 70 руб. Я вижу, что машина у меня пойдет, а раньше сам не верил, что она будет так возить.

Вдруг опять я стал ездить хуже: прогорела воронка очага газогенератора. Перебрали мне газогенератор, и с тех пор моя машина пошла еще лучше.

Однажды я попытался взять сразу 9 комплектов двухполосных саней; спуск был до 0,030, пришлось один комплект развалить и довести только 8 комплектов — 140 пл. м³. Это был настоящий рекорд. После этого я уверовал в газогенератор, я убедился на практике, что он может везти не только

140 пл. м³, а гораздо больше. Газогенераторная машина обладает большим преимуществом. Газогенераторный трактор не буксует, как бензиновый или лигроиновый трактор. Я работаю на нем всегда спокойно, ровно. Я не старался спускаться под уклон с грузом на третьей скорости, я спускался обычно на первой скорости, иногда на второй.

Но вот что мешало: в первом году плохо запусклись тракторы, но я нашел следующий выход. Я установил, что перед окончанием работы двигателя надо лучше поработать минуты 1½—2 на бензине, после чего глушить двигатель. У меня запуск и перевод на газ отнимали всего 20 мин., не больше. У меня правило: машина капризничает — я не уйду из гаража, пока ее не налажу.

Я всегда завидовал трактористам, которые возят помногу древесины. Мне хотелось выйти на первое место по вывозке. Я стал упорно изучать машину; подъемы, спуски, систематически увеличивать нагрузку. И, наконец, я провез воз в 300 кубометров. С тех пор я убедился, что газогенератор хорош, вполне соответствует своему назначению, и его надо широко внедрять в лесной промышленности.

Монетная газогенераторная база

На передовом месте

Д. М. Хлынов

Заканчивая смену, Завражнов не уходит домой, а внимательно подсчитывает, сколько и каких деталей осталось на завтра. После этого он пишет докладную записку плановику цеха. В ней он указывает, что обязательно необходимо подготовить отделению для нормальной работы.

Никанор Дмитриевич, однако, не совсем доверяет докладным. Он лично идет в машинный цех, узнает, какие детали находятся в обработке. Если и здесь чего-либо нехватает, он отправляется к начальнику цеха и снова напоминает о своих требованиях.

Утром Завражнов является на фабрику задолго

до гудка, идет на склад и лично следит за отправкой деталей в отделение.

Так продолжается изо дня в день. К его настойчивым требованиям уже привыкли. Руководители машинного цеха сейчас знают, что если они не обеспечат отделение полуфабрикатами, «то им житья не будет». Они вынуждены налаживать технологический процесс, ускорять обработку, быстро подавать детали на сборку. Так Никанор Дмитриевич улучшает не только свою работу, но и подтягивает другие участки производства.

Борьбу за выполнение производственного задания мастер Завражнов ведет настойчиво, энергично

но. Выработка непрерывно повышается. 25 августа, в первый день сборки столов, отделение сделало их всего 19. Уже через 9 дней — 4 сентября — было выпущено 40 столов, 10 сентября выработка составила 58 столов, 13 сентября — 63, 19 сентября — 70.

С тех пор рост производительности неизмеримо повышается. Начиная с 19 сентября, отделение изо дня в день перевыполняет программу. За третью декаду сентября отделение должно было дать 720 столов, выработано же 813. В отдельные дни выработка составляла 85—90 столов, а 29 сентября сделали еще больше — 98.

Конечно, таких результатов отделение не добились бы без стахановской работы столяров. Тов. Виноградов, выполняющий операции по вгонке ящиков, тт. Макаркин, Татарников и Комаров на врезке замков, тт. Мартынов и Ерошкин на чистке столов дают высокие показатели. Они подтягивают и остальных рабочих отделения. Быстро догоняют своих товарищей и недавно окончившие ФЗУ фабрики молодые рабочие Сыров, Дьячков и Бычков.

Мастер следит не только за бывшими фабзаучниками. Иногда дело не «клеится» и у квалифицированного рабочего: ус между планками у крышки стола, например, надо соединить с идеальной точ-

ностью, а это не всегда удается тт. Спиранову и Евдокимову. Тогда мастер объясняет им, что необходимо крепко прижимать штапик правой рукой к угольнику и так вести его к пиле. В этом случае ус будет зарезан правильно.

Никанор Дмитриевич пришел на фабрику в 1935 г. Не прошло и года, как его сперва выдвинули бригадиром склада, затем приемщиком деталей, а потом и приемщиком готовой продукции.

Мастером сборочного цеха он стал в марте 1938 г., а в отделение гражданских столов пришел в конце августа.

Развернув социалистическое соревнование среди рабочих, неустанно следя за выполнением обязательств по договору с машинным цехом, он вышел на передовое место по фабрике. Не случайно Завражнов считают одним из лучших мастеров на производстве. Он организатор, смело борется с неладками на производстве. Его никогда не упускают достигнутые результаты. Завражнов и сейчас, когда, казалось бы, отделение вправе гордиться своими показателями, заявляет:

«Наш лозунг — сто столов в день, и мы их дадим».

Как работают стахановцы-шоферы

В. И. Денисьев

Опыт работ стахановцев-шоферов дает возможность ввести более эффективные способы возки, увеличить технические и коммерческие скорости движения, поднять нагрузки на автомашины. Стахановцы-шоферы показали пути экономии горючего и резины, улучшения ремонта и состояния автомашин и увеличения сроков межремонтного их пробега.

Знакомство с приемами работы шоферов-стахановцев показывает, как вдумчиво и любовно они относятся к автомашине, какой высокой технической грамотности они достигли.

1. Уход за автомашиной

Образцовое состояние автомашин, по мнению всех стахановцев-шоферов, является важнейшим условием успеха автовывозки. Оно достигается тщательным осмотром и регулировкой машин перед выездом на работу, немедленным устранением всех неисправностей машины.

Перед выездом на работу стахановцы осматривают и проверяют исправность рулевого управления, тормозов, бензинопроводов и карбюратора, рессор; проверяют давление в шинах, крепление колес на барабанах, чистоту машины и мотора; осматривают фары и задний фонарь; проверяют наличие и качество масла в картере, бензина или дровяного топлива и воды; заводят мотор и прослушивают его работу на разных оборотах, проверяют работу сцепления и коробки передач.

Сменщики-стахановцы оставляют друг другу записки о том, как работала машина, что в ней не ладится, какие сделаны заявки и на какой

ремонт. Выполнение заявочного ремонта шоферы-стахановцы проверяют особенно тщательно.

Особое внимание уделяется шоферами-стахановцами проверке работы мотора.

«Прежде чем завести двигатель, — говорит стахановка т. Белова (Москва), — я проверяю наличие и качество масла в картере. Качество масла легко узнать: отработанное масло плохо прилипает к пальцам, легко с них стекает и, кроме того, имеет почти черный цвет. Затем я заводжу мотор и выслушиваю, как он работает на больших и малых оборотах. Одновременно при заведенном моторе проверяю работу сцепления. Исправное сцепление должно полностью разъединять двигатель и коробку передач. Выяснить это очень легко: когда машина стоит на месте, а двигатель работает, я выжимаю педаль сцепления и через 1—2 секунды, когда первичный валик остановится, пробую включить передачу. Если сцепление отрегулировано, то включение происходит бесшумно. Кроме того, сцепление не должно пробуксовывать. Езда с буксующим сцеплением, как правило, оканчивается сгоранием наклепанного на диски фerraдо или специальной пластмассы. Неисправное сцепление не дает шоферу возможности в самый необходимый момент остановить машину, так как при остановке, особенно внезапной, двигатель, не разъединенный с трансмиссией, продолжает тянуть машину, несмотря на выключенное сцепление».

«Если в работе мотора, — говорит т. Кричевский (Москва), — появ-

ляются перебои, я начинаю искать причину. Повернешь рычаг опережения в какую-либо сторону: смотришь — мотор стал работать ровнее, значит зажигание сбилось. Если это не помогает, проверишь свечи, провода высокого напряжения, подачу бензина и т. д. Обязательно где-либо обнаружится неисправность, после устранения которой мотор начинает работать исправно».

Большое внимание уделяют шоферы-стахановцы смазке автомашин.

Стахановцы-шоферы обязательно участвуют в текущем и среднем ремонте автомашин.

«Ведь мы, шоферы, знаем лучше самых опытных слесарей и механиков, что требуется нашей автомашине», — говорит шофер-стахановец Иванов.

К автоприцепам стахановцы проявляют такую же заботу, как и к автомашинам.

Для увеличения нагрузок шоферы-стахановцы усиливают рессоры автомашин и автоприцепов, устанавливая дополнительные листы или вагонные рессоры.

«Нередко у автомобилей, — говорит шофер-стахановец Клинской автобазы Наркомлеса т. Никитин, — ломаются подрессорники. Вызывается это быстрой ездой по плохим дорогам. Чтобы избежать этого, необходимо прежде всего усилить заднюю рессору, добавив 3—4 листа. Такой способ укрепления дал очень хорошие результаты на нашей базе. Мы увеличили нагрузку и снизили порчу резины, так как при слабой рессоре тяжело нагруженная машина садится на колеса и трет покрывки».

Шоферы-стахановцы хорошо знают дорогу, по которой производится вывозка. Они изучают уклоны, кривые, состояние полотна и в соответствии с дорожными условиями изменяют скорости движения и методы управления автомашиной.

Тов. Никитин указывает, что шоферы на лесовывозке чаще всего сталкиваются с неисправностями заднего моста и дифференциала. Дифференциал портится главным образом из-за того, что срываются зубья шестеренок. Чтобы этого не было, необходимо трогаться на первой скорости, плавно отпуская конус.

При управлении автомобилем шоферы-стахановцы умело сочетают требования, предъявляемые безопасностью движения, с необходимостью сберечь машину и прицепы, экономить горючее и резину.

«Машинной нужно управлять с расчетом, — говорит т. Кричевский. — Надо заранее учитывать, где и какое препятствие может встретиться. Нужно быть шофером, а не лихачем, для которого не существует никаких преград».

Особого внимания требует езда в гололедицу.

«В гололедицу, — говорит т. Смирнов, — очень опасны сильные заносы машины. Предусмотреть занос гораздо легче, чем вывести из него машину. Здесь требуется не только внимательность, но и навык и хорошая техника езды».

В гололедицу шоферы-стахановцы ведут машины со скоростью не выше 20 км в час, строго соблюдают расстояние между автомашинами (не менее 50 м), избегают резких торможений. Подъем в гору они рассчитывают так, чтобы избежать остановки на горе из-за неумелого переключения передач с высшей на низшую или из-за какого-либо препятствия. Спускаясь с горы при скользкой дороге тихим ходом, они притормаживают машину и тормозами и мотором одновременно. На скользкой дороге на быстром ходу стахановцы не допускают поворотов.

Чтобы уменьшить износ резины, стахановцы-шоферы не допускают резких торможений, плавно трогают с места. При остановках они дают автомобилю возможность потерять скорость при движении по инерции и лишь затем, притормаживая, плавно останавливают машину.

Рабочее время шоферов-стахановцев уплотнено до максимума, простое по вине шоферов не бывает. Во время погрузки и разгрузки автомашины шоферы-стахановцы осматривают ее, прочищают газогенераторную установку и т. д.

При работе машин ЗИС-5 с полуприцепом мощность двигателя используется неполностью. Для повышения нагрузки увеличивают количество прицепов. Эта мера дает особенно хорошие результаты зимой при работе с санными прицепами.

При поездной возке с колесными полуприцепами по шоссе стахановцы-шоферы вывозят за рейс 16—18 м³. При вывозке на санных при-

цепях и средних условиях пути вывозят 22—24 м³, а при очень хороших дорожных условиях — в среднем 31 м³, максимально 57 м³ (Кондопожский механизированный пункт-шоферы тт. Киселев, Криворучко).

3. Экономия горючего

Экономии горючего шоферы-стахановцы достигают правильной регулировкой карбюратора, ездой на наиболее выгодной скорости, умелым использованием инерции автомашины, а также рядом других мер.

«Некоторые шоферы считают, — говорит шофер-стахановец т. Полещук, — что езда с большой скоростью может дать экономию горючего. Другие же, наоборот, полагают, что при малых скоростях уменьшается расход топлива. И те и другие ошибаются. У каждой машины есть своя наиболее выгодная скорость, зависящая от регулировки карбюратора. Для наших советских машин эта скорость лежит между 20 и 30 км в час. Но это не обязательно. Можно отрегулировать карбюратор так, что двигатель будет давать наименьший расход при 15 км/час или при 40 км/час. Задача шофера заключается в том, чтобы вести машину с наиболее выгодной скоростью».

Если на дороге имеются уклоны, нужно обязательно пользоваться движением по инерции. Для этого в начале уклона надо дать автомобилю некоторый разгон с таким расчетом, чтобы не только весь спуск, но и некоторую часть ровного участка дороги после уклона пройти по инерции. При движении по инерции достаточно выключать зажигание, необходимо обязательно закрыть дроссель, чтобы свести к минимуму всасывание смеси.

Управляя автомобилем, водитель должен самым внимательным образом наблюдать за положением рычага зажигания дросселя и за сцеплением. Действуя ими в соответствии с профилем пути, водитель может получить значительную экономию в топливе.

Заметив препятствие, шофер на некотором расстоянии от него выключает двигатель, прикрывает дроссель; автомобиль будет двигаться по инерции. Замедляющееся движение по инерции дает возможность шоферу внимательно рассмотреть дорогу и найти путь объезда препятствия. Неправильно вплотную подъезжать к препятствию. При этом всегда напрасно расходуется топливо, так как двигатель при остановке работает некоторое время вхолостую; кроме того, в таких случаях обычно приходится давать задний ход, иногда разворачиваться, делать разгон и т. п.

В деле сбережения горючего шоферы-стахановцы придают особое значение правильной регулировке карбюратора.

«При регулировке карбюратора, — говорит т. Кричевский, — нужно добиться такого соотношения бензина и воздуха в рабочей смеси, при котором двигатель развивал бы пол-

ную мощность при наименьшем расходе топлива.

Качество смеси я определяю следующим образом. При бедной смеси двигатель не дает большого числа оборотов, работает с перебоями, сильно нагревается выхлопная труба. При богатой смеси появляется «стрельба» в глушителе, так как смесь не успевает сгореть в цилиндрах и выбрасывается в глушитель, где воспламеняется от горячих газов; свечи замасливаются и покрываются копотью, мотор работает с перебоями, расход горючего сильно возрастает.

Если смесь нормальная, двигатель на холостом ходу работает равномерно на самых малых оборотах. Отработанные газы бесцветны и не имеют запаха.

Чтобы правильно отрегулировать систему питания своей машины, нужно ясно себе представить устройство карбюратора, назначение каждой его детали».

Нормальная накачка шин, регулярная смазка всей машины, в особенности ступиц задних и передних колес, а также исправность зажигания и бесперебойная работа мотора, расчет в езде, умение использовать инерцию машины, нормальный уровень масла — вот условия, обеспечивающие экономию горючего.

Чистота горючего в бензобаке имеет немаловажное значение. Засорившиеся приборы питания приходится чистить, а это всегда связано с потерями горючего.

4. Борьба за сохранность резины

Шоферы-стахановцы не выезжают из гаража, не убедившись в исправности резины и не проверив давления в баллонах, так как они всегда помнят, что недостаточное давление воздуха преждевременно разрушает резину. Давление они определяют не постукиванием ногой или заводной ручкой по покрышке, а манометром. При хранении летом вне гаража они выбирают сухую площадку так, чтобы солнечные лучи не попадали на резину, так как она от этого разрушается.

«Я и многие шоферы доводили пробег резины до 60 тыс. кубокилометров, — говорит т. Белова. — Этого достигают, конечно, не все. Но не потому, что резина разная, а потому, что по-разному за ней ухаживают».

При низком давлении в баллонах баллоны сплющиваются, и от неровности дороги в покрышках происходит расслоение наклеенного полотна. Слабо накаченная покрышка от удара об острые камни или другие предметы прорезается.

Низкое давление в покрышках особенно опасно при скользкой дороге, так как увеличивается опасность заноса машины при торможении.

Не следует также чрезмерно накачивать баллоны, так как от этого они теряют эластичность и быстро лопаются.

Основное правило сохранения резины — не допускать езды на спущенной покрышке.

Газогенераторные машины — на полный ход



Газогенераторные автомашины в Песьском мехлесопункте

Н. А. Шошин И. О. Шигуров

С августа 1938 г. в Песьском механизированном лесопункте треста Ленлес введены в эксплуатацию взамен бензиновых девять газогенераторных автомашин ЗИС-13. Переход к эксплуатации газогенераторных автомашин прошел совершенно безболезненно, что объясняется хорошо проведенной подготовительной работой.

За два месяца до получения газогенераторных автомашин на механизированном лесопункте были организованы курсы для шоферов-газогенераторщиков, которые прошли 20 шоферов. Заготовку топлива — чурок — начали в мае. Таким образом, к моменту приема газогенераторных автомашин имелись и подготовленные кадры шоферов-газогенераторщиков и месячный запас топлива — чурок.

Первые результаты эксплуатации газогенераторных автомашин на лесовывозке вполне удовлетворительные. Автомшины прошли около 6 000 км, за время эксплуатации не было ни одной аварии или простоя в пути из-за газогенераторной установки. Техническое состояние автомашин вполне удовлетворительное. Работа газогенераторных автомашин характеризуется технико-эксплуатационными показателями: средняя нагрузка на рейс 7,8 м³; средняя техническая скорость в грузовом направлении 12 км/час; средний расход топлива — чурок — на 1 км пробега 0,9—1,1 кг.

Шоферы-стахановцы тт. В. Н. Назаров, П. А. Александров, В. Г. Григорьев и др. изо дня в день выполняют норму вывозки на 150—170%. За август В. Н. Назаров заработал 1 792 руб., т. Александров — 1 364 руб., т. Григорьев — 1 008 руб. За первую половину сентября т. Александров заработал 927 руб., т. Григорьев — 787 руб.

Первый опыт эксплуатации газогенераторных автомашин ЗИС-13 на лесовывозке показал, что они, как и бензиновые, выносливы, безотказно работают

и даже несколько экономнее бензиновых. Кроме того, машины ЗИС-13 на лесовывозке практичнее бензиновых, так как никогда не простаивают из-за отсутствия топлива.

К конструктивным недостаткам газогенераторной установки надо отнести продолжительность запуска — 15—20 мин. вместо 3 мин., указанных заводом. Почти у всех газогенераторов обнаружен прогар соединяющего шланга отсасывающего трубопровода.

Газогенераторные автомашины будут в ближайшее время широко внедрены и на лесозаготовках. К этому нужно заранее хорошо подготовиться.

Основной тормоз — полное отсутствие запасных частей к газогенераторной установке; их нет не только на базах, но и в отделениях Глававтотракторпрома. До сих пор нет типовых сушилок, которые обеспечивали бы большую производительность сушки чурок. Нет агрегата для механизированной заготовки чурок.

Наркомлес должен в ближайшее время сконструировать сушилку, агрегат для механизированной заготовки чурок и решить вопрос о снабжении запасными частями газогенераторных установок. Отсутствие на местах таких запасных частей, как соединяющий шланг, отсасывающий трубопровод, может поставить под угрозу дальнейшую эксплуатацию газогенераторных автомобилей.

Практика показывает, что только подготовительная работа обеспечит безболезненный переход автотракторного парка на твердое топливо. Опыт освоения газогенераторных машин в Песьском механизированном лесопункте это блестяще подтверждает. Песьский механизированный лесопункт выполнил программу II квартала, программу же III квартала на газогенераторных машинах даже перевыполнил.

Опыт эксплуатации газогенераторных тракторов в Сибири

Вержущий

В Сибири уже третий год работают тракторы «сталинец-60» с газогенераторной установкой «пионер Д-9». Сибирским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства и лесозаготовки в 1937—1938 гг. были проведены наблюдения над работой газогенераторных тракторов на Б. Унгутском

и Баджейском механизированных пунктах треста Краслес. Результаты этих наблюдений показали, что газогенераторные тракторы могут работать в условиях Сибири как на трелевке, так и на вывозке. Газогенераторы в эксплуатации дают большой экономический эффект.

Фактический расход как твердого, так и жидкого топлива на кубокилометр и на трелевке и на вывозке оказался ниже установленных норм (приказ № 689) на 20—25%.

Фактическая производительность на летней трелевке без организационных простоев составила 76 м³ в смену при норме в 60 м³, а на летней вывозке — 90 м³ при норме в 72 м³.

Фактическая производительность на зимней трелевке и вывозке выше установленных норм на 20—30%. При этом стахановцы-трактористы систематически перевыполняли существующие нормы. Так, например, трактористы Баджейского механизированного лесопункта Орехов, Скакун, Макаров выполнили нормы как на трелевке, так и на вывозке на 150—200%.

На заводку трактора как в летних, так и в зимних условиях затрачивалось в среднем 30 минут.

Газогенераторный трактор без каких-либо вредных последствий для него производил трелевку на склонах гор крутизной до 18°.

В процессе наблюдений над работой газогенераторных тракторов были выявлены и устранены некоторые конструктивные недостатки.

Особенно часто наблюдался прогар воронки очага, а иногда и бункера. Происходило это вследствие появления подсоса воздуха через внутреннее соединение воронки очага с кожухом газовой камеры. Из различных способов борьбы с этим явлением наиболее радикальным оказался следующий.

Воронка очага при помощи электросварки была приварена к кожуху газовой камеры (рис. 1).

Это мероприятие полностью себя оправдало. В результате у всех газогенераторных тракторов треста Краслес была произведена приварка воронки очага, и случаи прогара по указанной причине были совершенно ликвидированы.

При работе в зимних условиях для устранения имевшего место переохлаждения газа было применено следующее простое приспособление. Овально изогнутая трубка приваривалась к выхлопной трубе коллектора таким образом, чтобы другой конец этой трубки приходился против середины смесителя. Часть отработанных газов, попадая в эту трубку, обдувала смеситель и тем самым обогревала его (рис. 2).

При наличии этого приспособления в большие морозы, когда даже у лигроиновых тракторов появлялись перебои и двигатель глохнул, газогенераторные тракторы работали вполне удовлетворительно.

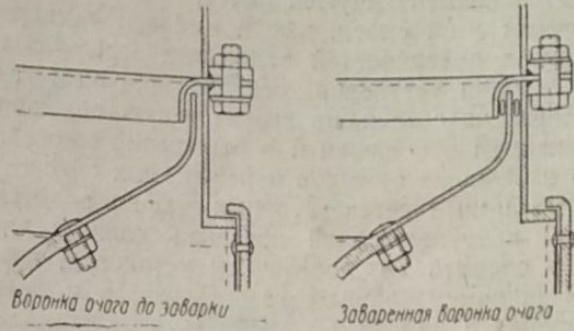


Рис. 1

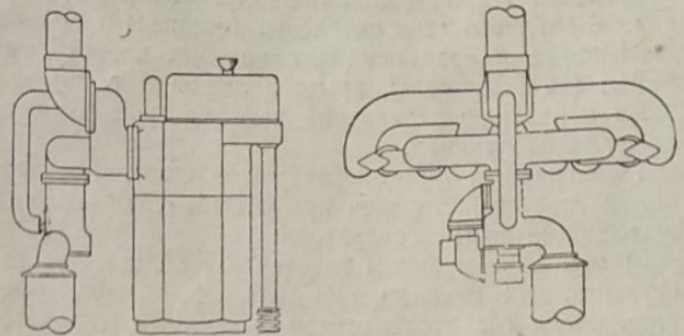


Рис. 2

Экономическая эффективность эксплуатации газогенераторного трактора наиболее наглядно подтверждается следующими цифрами: средняя стоимость тракторосмены газогенераторного трактора составила 145 р. 12 к., в то время как для лигроинового она выразилась в 224 р. 60 к.

Если учесть, что все приведенные результаты были получены при эксплуатации газогенераторной установки, имеющей, как известно, целый ряд конструктивных недостатков, будет ясно, что при внедрении новой, более совершенной конструкции, как ЛС1-3, должна еще более повыситься эффективность эксплуатации газогенераторных тракторов как на трелевке, так и на вывозке.

Помнить о технике безопасности

Н. С. Соловьев

В постановлении VII пленума ВЦСПС отмечено, что профсоюзные организации не заботятся о правильном и полном использовании огромных ассигнований государства на улучшение условий труда, слабо борются за ликвидацию последствий вредительства и не привлекают к ответственности лиц, виновных в нарушении трудового законодательства.

Все эти указания могут быть отнесены и к профсоюзным организациям работников лесной промышленности.

Чтобы уменьшить количество несчастных случаев, профессиональных отравлений и т. д., нужно вести широкую пропаганду по охране труда и технике безопасности, издавать необходимые инструк-

ции и плакаты по отдельным отраслям работы лесной промышленности, обязательно включить в программы всех учебных заведений специальные разделы по технике безопасности и т. д. Больше внимания нужно уделять обучению правилам техники безопасности низовых работников.

В настоящей статье приводятся основные правила техники безопасности и противопожарные мероприятия при работе с газогенераторными установками, количество которых на лесозаготовках резко увеличивается.

К особенностям работы газогенераторных установок на тракторах и автомашинах относится выделение из газогенератора (при определенных условиях) генераторного газа, содержащего до 20%

окси углерода (угарного газа), чрезвычайно вредно действующего даже в малых концентрациях на обслуживающий персонал. Выделяющийся газ может, кроме того, образовать, соединившись с воздухом, легко воспламеняющуюся смесь.

Взрывы этой смеси, как и высокая температура наружных поверхностей отдельных агрегатов газогенераторной установки, особенно в самом газогенераторе, представляют значительную опасность и в пожарном отношении и в отношении ожогов.

Во избежание пожаров и несчастных случаев при эксплуатации газогенераторных машин водители и прочий обслуживающий персонал должны внимательно следить за состоянием установки, хорошо знать принципы работы газогенератора и правила обращения с ним.

Мы уже отмечали, что газогенераторщики могут отравиться угарным газом, выделяющимся при загрузке горячего газогенератора топливом и при неплотностях в соединениях отдельных частей установки (трубопроводы, крышки люков и т. д.).

Во избежание отравлений необходимо соблюдать следующие правила:

1) загружать газогенератор топливом с подветренной стороны, стараясь при этом не вдыхать газ, выходящий из газогенератора;

2) при разожженном газогенераторе топливо загружать, как правило, при работающем двигателе, т. е. когда газ отсасывается двигателем из газогенератора; после остановки двигателя загрузку производить не рекомендуется до тех пор, пока газогенератор не заглохнет, так как газ, находящийся в газогенераторе, будет в большом количестве выделяться через загрузочный люк;

3) ежедневно до и во время работы тщательно проверять состояние отдельных агрегатов газогенераторной установки и соединение их между собой; особенно внимательно нужно следить за местами соединений трубопроводов шлангами и за целостностью самых шлангов, а также за тем, плотно ли прилегают крышки люков к фланцам; нельзя допускать работу газогенератора без воздушных клапанов в отверстиях ввода воздуха в газогенератор, так как в этом случае после остановки двигателя генераторный газ, содержащий окись углерода, может беспрепятственно выходить в окружающую атмосферу;

4) не допускать продолжительной работы двигателей в гараже;

5) в гаражах для стоянки газогенераторных машин иметь вытяжки и вентиляцию, обеспечивающую удаление ядовитых газов из помещения.

Для предохранения от ожогов при взрывах газа, выходящего из газогенератора в атмосферу, или выбрасывании пламени из открытых частей газогенератора, а также от накаливания частей газогенератора при неосторожном прикосновении к ним лица, обслуживающие газогенератор, должны соблюдать следующие правила:

1) при загрузке топлива в газогенератор или шуровке его, когда открывается крышка загрузочного люка и возможны взрывы газа, выходящего из люка, не следует наклонять голову над люком; на руки при этом необходимо надевать рукавицы, а

глаза защищать предохранительными очками (взрывы газа чаще всего происходят в тех случаях, когда уровень топлива в газогенераторе сильно опустился; чтобы не допустить подобного опускания, загрузку топлива нужно производить чаще);

2) не рекомендуется смотреть на близком расстоянии в зольниковый люк разожженного газогенератора и в отверстия ввода воздуха;

3) при осмотре изнутри отдельных агрегатов газогенераторной установки не подносить к ним открытого огня (спички, свечу, зажженную лучину и т. д.), не убедившись предварительно в отсутствии в осматриваемых агрегатах взрывчатой смеси газа с воздухом;

4) факел для розжига газогенератора, вставленный в отверстие ввода воздуха, поджигать только после того, как в газогенераторе получено разрежение (вентилятором или двигателем).

Противопожарные меры при эксплуатации газогенераторных машин заключаются в основном в следующем:

1) гаражи для стоянки газогенераторных машин должны находиться под особым наблюдением специально выделенных из пожарной охраны лиц; в гаражах должны быть на видном месте огнетушители и ящики с песком и лопатами; пол необходимо содержать в чистоте, не разливать бензина и прочих легко воспламеняющихся жидкостей; легко воспламеняющиеся материалы не должны находиться в непосредственной близости к газогенераторам; курить в гаражах категорически запрещается; при керосиновом освещении лампы не должны находиться над газогенераторами;

2) зольник рекомендуется чистить в начале рабочего дня, т. е. при остывшем газогенераторе; зольник разожженного газогенератора нужно чистить, если это необходимо, в таком месте, где горячие угли можно заливать водой и нет опасности возникновения пожара от падающих из зольника углей; как правило, для чистки должно быть отведено специальное место на базе;

3) не следует опораживать неостывший газогенератор;

4) после заглушки газогенератора необходимо устанавливать наблюдение за ним;

5) при работе двигателей машины нельзя заливать бензин в пусковые бачки;

6) во время эксплуатации машин следует регулярно проверять состояние изоляции проводов электрооборудования и исправность системы питания двигателя бензином (отсутствие течи в бачке, бензинопроводах и т. д.);

7) газогенераторные машины не должны въезжать на территорию, где запрещен открытый огонь;

8) расстояние между машинами в гаражах должно быть не менее 60—70 см.

Все несчастные случаи во время эксплуатации газогенераторных машин, как правило, происходят в том случае, если водитель машины или обслуживающий персонал не знают правил техники безопасности или не выполняют их.

При соблюдении приведенных правил резко уменьшится количество несчастных случаев и пожаров.

Как заготавливается газогенераторное топливо в Песьском мехлесопункте

А. Т. Гобарев

В Песьском механизированном лесопункте треста Ленлес автотракторный парк работает на газогенераторном топливе. В августе 1938 г. за 26 рабочих дней при односменной работе парка расход чурок составил

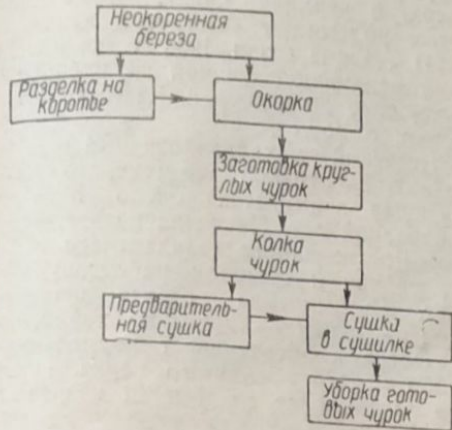


Рис. 1. Схема технологического процесса заготовки газогенераторного топлива

150,5 м³. Из этого количества девятью работавшими газогенераторными автомашинками ЗИС-13 израсходовано 113,5 м³ и двумя тракторами ЧТЗ с газогенераторными установками Д-9—37 м³. Следовательно, на одну машиносмену расход чурок в среднем составил около 0,58 м³, а на тракторосмену — около 0,71 м³. Вообще в лесопункте расход чурок на одну машиносмену при нормальной эксплуатации автомашин колеблется от 0,5 до 0,7 м³, а на тракторосмену — от 0,7 до 1,1 м³.

Большая потребность в газогенераторном топливе вызвала необходимость организовать на лесопункте специальное топливное хозяйство. Опишем опыт работы этого хозяйства.

Технологический процесс заготовки газогенераторного топлива схематически изображен на рис. 1. Этот процесс разработан с учетом имеющегося оборудования и типа сушилки. Неокоренную березу складывают

ми скребками с длинными ручками. Окоренную березу складывают у балансирующей пилы, а отсюда уже подают в разделку на круглые чурки. Окорку и разделку бревен на коротье выполняются двумя рабочими.

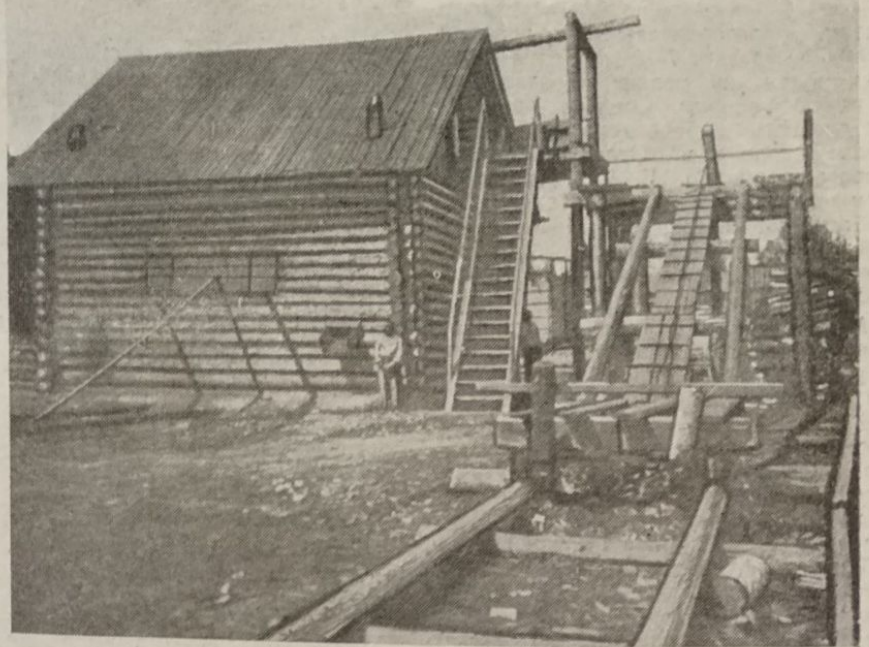


Рис. 3. Сушилка с эстакадой

в штабеля на отведенной площадке. На площадке всегда имеется запас такой березы на 5—6 дней. Бревна для облегчения подачи к пиле в зависимости от их толщины разделяют на коротье длиной от 2 до 3 м и экоряют.

Окорка производится здесь же на площадке топорами и обыкновенны-

ми круглые чурки пилят балансирующей пилой (рис. 2). Диаметр пилы 800 мм. Пила приводится в движение от электромотора мощностью 3,7 квт с числом оборотов 1425 в минуту. Передача от электромотора к пиле (1:1) осуществлена с помощью шкивов и ремня. Мотор и пила укреплены на одной деревянной раме, имеющей неподвижную ось для балансировки в процессе работы.

Чтобы облегчить подачу березы к пиле для разделки на круглые чурки, перпендикулярно к раме пилы смонтирована другая деревянная рама с свободно вращающимися деревянными валиками. Бревно, уложенное на валики рамы, свободно подается к пиле одним рабочим. Перед отпиливанием чурки пилу поднимают вверх, нажимая на противоположный конец ее рамы.

Одновременно с этим бревно подают до ограничителя, установленного на длину отпиливаемой чурки (70 мм), и закрепляют на раме железным рычагом с острыми зубцами. Затем на бревно опускают пилу и отпиливают круглую чурку, которая скатывается в подставленный ящик объемом в 1 м³. Ящик установлен на вагонетке; по мере наполнения ящика вагонетку откатывают и убирают чурки. Балансирующую пилу обслуживают трое рабочих: двое работают у пилы, один подает бревна для разделки. Пила при норме выработки на человека 1,33 м³ в смену фактически вырабатывает 2,7 м³ чурок. Таким об-

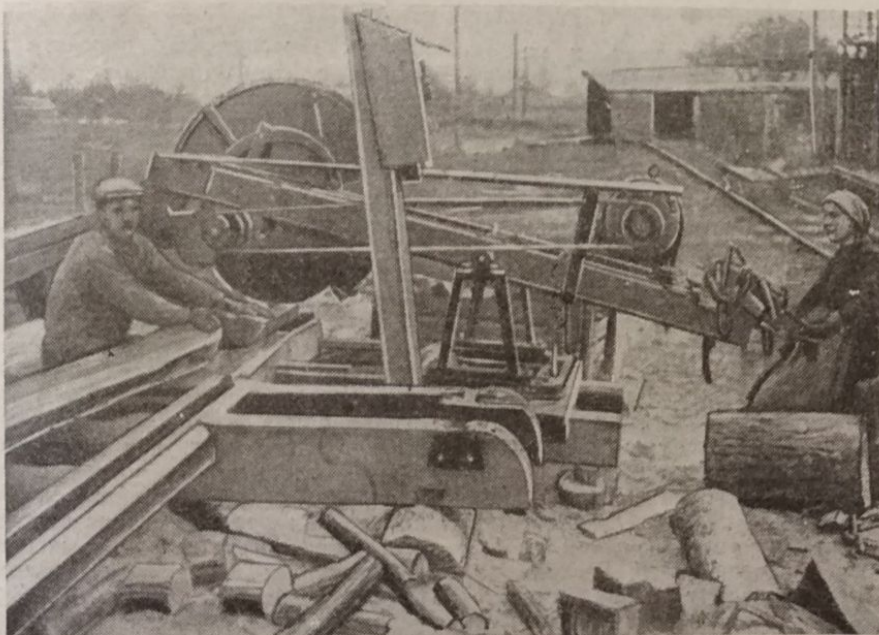


Рис. 2. Балансирная пила в процессе работы

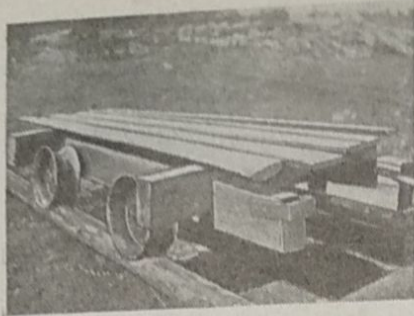


Рис. 4. Вагонетка

разом, производительность пилы в смену составляет 7—8 м³. Колка круглых чурок на мелкие производится вручную топором. Средняя производительность рабочего в смену на колке около 2 м³. Отдельные стахановцы, например Е. Т. Григорьева, при норме 1,5 м³ чурок в смену вырабатывают 2,5 м³, или 166% дневного плана. Стахановка А. М. Березина ежедневно выполняет норму на 130—140%.

Мелкие чурки сушат в сушилке (рис. 3), которая представляет собой деревянное помещение с печью. Длина сруба 6 м, ширина 6 м и высота 3,6 м. По углам крыши имеются четыре деревянные вытяжные трубы для дыма, сообщающиеся с внутренней частью сушилки. Кирпичная печь устроена по типу печи «Рига». Длина печи 2,5 м, ширина 1,6 м и высота 1,5 м (без фундамента). Для загрузки чурок внутри сушилки по всей ее площади над печью на высоте 1,8 м от земляного пола натянута железная сетка. Над сеткой имеются два яруса жердьевого настила. Расстояние между настилем и сеткой 0,8 м. В потолке сушилки имеются окна для загрузки чурок. Во время сушки люки должны быть закрыты. Сбоку сушилки устроена эстакада, на которую чурки поднимают в ящиках, установленных на вагонетку (рис. 4). На вагонетку нагружают до 1,5 м³ и по круглолежащей дороге втаскивают ее на эстакаду с помощью лебедки.

Если внутри сушилки имеются чурки, следующие сырые чурки насыпают на потолок сушилки, не насыпая при этом люков. Под действием температуры на потолке в 40—45°С (в летнее время) чурки предварительно подсыхают и попадают уже внутрь сушилки подсыхшими.

В сушилки чурки загружают через люки потолка. Перед загрузкой открывают люки потолка и раздвигают оба жердьевого настила. Первый слой чурок насыпают на железную сетку. После этого над сеткой настилают первый жердьевого настил и насыпают на него последующий слой чурок. Третий слой насыпают на второй жердьевого настил. Для лучшей сушки на сетках и настилах чурки разравнивают равномерным слоем. После заправки сушилки люк на потолке закрывают и насыпают на него новую партию сырых чурок для предварительной сушки.

Температуру в сушилке следует поддерживать в 80—90°С. Температура контролируется по термометру,



Рис. 5. Закрытое помещение для хранения сухих чурок

установленному внутри сушилки. Для доступа к печи имеются двери. Продолжительность сушки зависит от влажности чурок и температуры наружного воздуха. Установлено, что летом сушка продолжается от 50 до 70 час., а зимой от 90 до 115 час. Когда чурки достаточно высыхают и готовы к употреблению, прекращают топить печь.

Чтобы рабочие, разгружающие чурки, работали в нормальных условиях, летом за 4—5 час. до разгрузки в су-

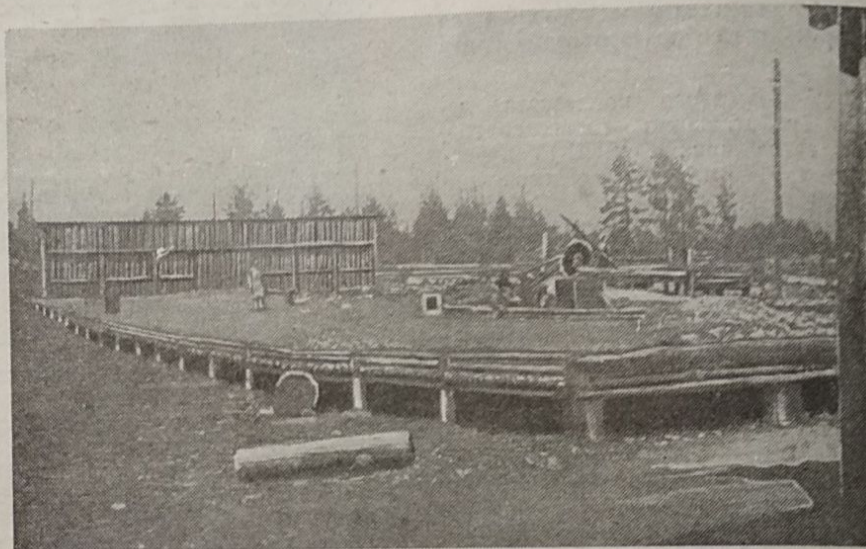


Рис. 6. Площадка для воздушной сушки чурок

шилке открывают дверь и разгрузочные люки для доступа свежего воздуха. Внутри сушилки двое рабочих влезают через люки потолка, раздвигают жердьевого настила и через боковые окна выгребают железными лопатами с сетки чурки наружу. Снаружи у бокового люка устанавливают вагонетку с ящиками, в которые и сыпают чурки. Готовые чурки хранятся в закрытом помещении (рис. 5), к двери которого подведена круглолежащая дорога. На разгрузку 14—15 м³ чурок с доставкой их в помещение на расстояние 30 м от сушилки затрачивается около 24 человеко-часов, а на загрузку — около 8 человеко-часов.

В настоящее время Песский механизированный лесопункт имеет две сушилки. Вместимость одной из них 15 м³, а второй 12 м³. Расход дров в сутки на одну печь составляет 1,3—1,5 м³, или на 1 м³ высушенных чурок приходится в среднем летом 0,43 м³ дров, а зимой 0,55 м³. Каж-

дая сушилка обслуживается рабочими-истопниками.

Кроме сушки чурок в сушилке, на лесопункте применяется и воздушная сушка. Для этого устроена специальная деревянная площадка из жердьевого настила (рис. 6). Длина площадки 80 м, ширина 8 м. Для лучшей вентиляции, способствующей более быстрой сушке, площадка поднята над землей на 0,6 м. Чурки насыпают на площадку равномерным слоем. В процессе сушки их рыхлят и поворачивают так, чтобы нижние чурки периодически попадали наверх, а верхние книзу. Чурки при этом подсыхают быстрее и лучше.

В течение июля 1938 г. за 20—23 дня воздушной сушкой на площадке высушено 80 м³ чурок. Качество этих чурок хорошее.

Песский механизированный лесопункт заготовкой газогенераторного топлива занимается около двух с половиной лет. Несмотря на это, усовершенствованного стандартного оборудования и сушилок на лесопункте нет. Выпускаемая готовая продукция — чурки — довольно хорошего качества и обеспечивает нормальную работу автотракторного парка. План по лесовывозке за II и III кварталы

1938 г. лесопунктом выполнен. Но наряду с этим топливное хозяйство лесопункта имеет и существенные недостатки. Ручная колка чурок и неусовершенствованные печи сушилок снижают выпуск продукции и увеличивают себестоимость 1 м³. В дальнейшем необходимо механизировать колку чурок и оборудовать сушилки более совершенными конструкциями печей.

Описанный тип топливного хозяйства Песского механизированного лесопункта нельзя рекомендовать в качестве стандартного типа. Но на основе опыта работы и учета недостатков этого и других механизированных лесопунктов можно собрать много полезного материала, необходимого для проектирования стандартных типов механизированных газогенераторных топливных хозяйств. Особое внимание должно быть уделено воздушной сушке чурок, так как они не уступают чуркам искусственной сушки.

Газогенераторный легковой автомобиль М-1 с установкой Пельцера

Ю. В. Михайловский

Вопрос перевода грузовых автомобилей на твердое (древесное) топливо в Советском Союзе разрешен окончательно.

Советские тракторные заводы (ЧТЗ и ХТЗ) и автомобильные (ГАЗ, ЗИС) выпускают новые газогенераторные автомашины.

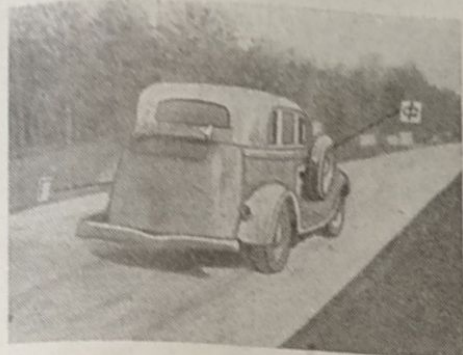


Рис. 1. Общий вид газогенераторной легковой автомашины М-1

Лесная промышленность имеет ряд автотракторных газогенераторных лесовозных баз, работающих на дровах вместо жидкого топлива.

Проведенный летом 1938 г. всесоюзный газогенераторный автопробег на 11 тыс. км показал, что советские грузовые газогенераторные автомашины работоспособны и надежны в эксплуатации и их можно широко внедрять в народное хозяйство. К концу 1940 г. автотракторная промышленность выпустит 84 500 газогенераторных тракторов (25 500 тракторов ЧТЗ и ХТЗ) и грузовых газогенераторных автомашин (59 тыс. автомашин ЗИС и ГАЗ).

Согласно решению правительства лесная промышленность будет получать только газогенераторные тракторы и автомашины, работающие на дровах и древесном угле, т. е. в ближайшие 2—3 года автотракторный парк лесной промышленности будет полностью переведен на местное твердое топливо.

В связи с этим остро встает вопрос об использовании легковых автомобилей, имеющих в лесхозах и лесхозах.

Совершенно ясно, что эти автомобили также следует перевести на твердое топливо.

Одной из удачных и совершенных конструкций газогенератора для легкового автомобиля М-1 является установка Пельцера (рис. 1), работающая на дровах. Она построена вторым таксомоторным парком Москвы.

Проведенные скоростные непрерывные пробеговые испытания этого автомобиля на дистанции в 5 000 км показали весьма хорошие качества газогенератора. Основными особенностями газогенераторной установки для легкового автомобиля должны быть легкость, компактность и кра-

сивый внешний вид. Всеми этими качествами обладает установка Пельцера.

Газогенераторная установка для легковой автомашины М-1 состоит из следующих частей (рис. 2): газогенератора Г, успокоителя-газгольдера У, охладителя газа Х, очистителя-фильтра Ф, электровентилятора В, смесителя газа С и системы трубопроводов. Вес всей установки 160 кг.

Газогенератор смонтирован в виде чемодана сзади автомобиля М-1. В бункер (1) газогенератора помещается 70 кг березовых сухих дров-чурок, что обеспечивает движение автомашины на 180—200 км пробега. В верхней части бункера газогенератора сделаны два люка (2) для заправки газогенератора дровами-чурками.

Воздух для горения топлива всасывается через два клапана (3) и далее проходит по трем трубам (4) к

крыта. Закрытие и открытие заслонки производится шофером непосредственно с места управления автомобилем.

Газогенератор заключен в изящный воздухообтекаемый кожух, по внешнему виду напоминающий чемодан.

Успокоитель-газгольдер служит для задержания мелких углей и угольной пыли, уносимой генераторным газом из газогенератора. Газ в успокоителе резко снижает скорость, и при этом происходит оседание механических примесей (угольки, сажа) на дно успокоителя. Емкость успокоителя 25 л. В успокоителе газ получает предварительную (грубую) очистку газа и далее направляется в трубчатый холодильник.

Охладитель газа смонтирован перед радиатором двигателя. Генераторный газ входит снизу охладителя, проходит последовательно де-

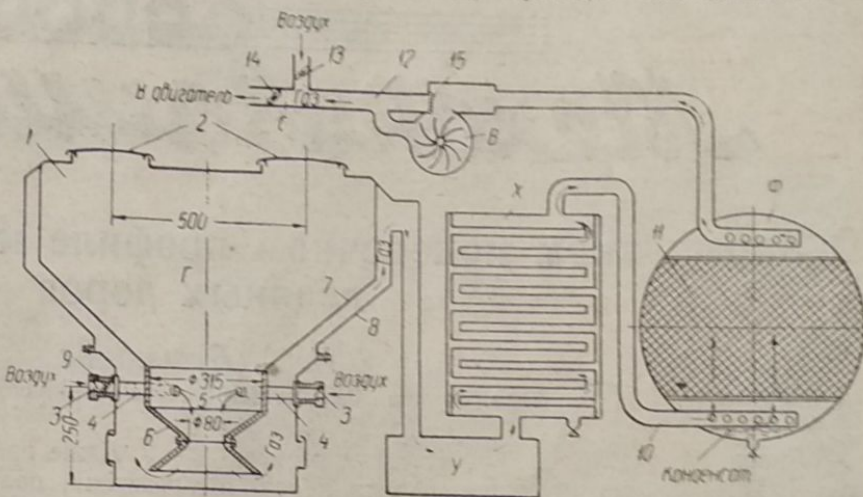


Рис. 2. Схема газогенераторной установки Пельцера для автомобиля М-1

трем соответствующим фурмочкам (5), имеющим внутренний диаметр 14,5 мм (на рис. 2 показаны две фурмочки, третья не попала на чертеж). Образующийся генераторный газ отсасывается двигателем в низ топливника (6) (обратный процесс газификации) и далее идет между наружной (7) и внутренней (8) стенками бункера газогенератора. При этом газ охлаждается, а топливо — дрова, находящиеся в бункере, подогреваются, что способствует лучшему протеканию процесса газообразования. Топливник (6) в первой модели был сделан из углеродистой стали со сварными швами.

При запуске двигателя на генераторном газе приток воздуха к двум фурмочкам выключается путем закрытия заслонки (9); воздух идет только через одну правую фурмочку с большой скоростью, что способствует более быстрому горению топлива, а следовательно газообразование также происходит скорее. При нормальной работе двигателя воздух в зону горения топливника поступает по трем фурмам, т. е. заслонка (9) должна быть в этом случае от-

крыта. Закрытие и открытие заслонки производится шофером непосредственно с места управления автомобилем.

Газ хорошо охлаждается в охладителе вследствие интенсивного омывания встречным потоком воздуха, возникающим при движении автомобиля от действия вентилятора двигателя. Охлаждение газа необходимо производить для того, чтобы пары воды, имеющиеся в газе, конденсировались в воду, и, кроме того, для увеличения плотности газа, что способствует повышению мощности двигателя.

Очиститель-фильтр выполнен в виде кожуха запасного колеса и смонтирован на правом переднем крыле (грязовике) автомобиля. По внешнему виду он представляет собой обычное запасное колесо, что совершенно не загромождает машину. Внутри фильтра помещены кольца Рашига (11) (металлические железные трубочки диаметром 15 мм и высотой 15 мм, сделанные из 0,5-миллиметрового листового железа) в количестве 20 кг. Генераторный газ идет снизу вверх через слой колец Рашига, при

этом на кольцах осаждаются капли воды (конденсат), которые стекают вниз, т. е. навстречу движению газа. Газ промывается встречным потоком конденсата и, очищенный, направляется по трубе (12) к смесителю газа С. Для образования рабочей смеси необходимо газ смешать с воздухом в пропорции: на 1 часть газа 1 часть воздуха. Регулировка воздуха в смесителе производится заслонкой (13). Заслонка (14) служит для регулировки расхода количества рабочей смеси, поступающей в двигатель. Эта заслонка соединена с педалью акселератора.

Электровентилятор применяется только при розжиге топлива газогенератора. Мотор вентилятора приводится в действие от аккумулятора. При розжиге газогенератора газ всасывается вентилятором В, далее нагнетается по трубе (12) и выходит через воздухоподводящую трубу смесителя. При розжиге газогенератора вентилятором заслонка (13) смесителя должна быть открыта, а заслонка (15) вентилятора поставлена в вертикальное положение (как обо-

значено на схеме). При работе двигателя заслонка (15) ставится в горизонтальное положение, т. е. газ будет идти непосредственно по трубе (12), минуя вентилятор. При работе двигателя на газе вентилятор выключается.

Данные испытания. Проведенные испытания автомобиля на 5 000 км при непрерывном движении по шоссе показали удивительные качества газогенераторной установки. Двигатель запускался на газе при холодном состоянии газогенератора в течение 3—5 мин., а в горячем состоянии — 10—15 сек. Степень сжатия двигателя 6,8. Совершенно отсутствовал карбюратор. Испытание автомобиля производилось на Варшавском шоссе, около Москвы. Машина двигалась маятниковым порядком от 55 до 155 км и обратно. За 82 часа (3 суток) автомобиль прошел 5 000 км со средней пробеговой скоростью 61 км в час. Если же учесть все простои автомобиля (смена поврежденных баллонов, загрузка топлива, доливка масла и т. д.), то средняя техническая скорость составляет 67,38 км

в час. Расход березовых дров на 100 км пробега автомобиля М-1 равнялся 324 кг. Максимальная скорость равнялась 85 км в час. Простоев по вине газогенераторной установки за все время пробега не было. Газогенератор работал надежно, без перебоев и перекрыв существующие нормы для газогенераторов в отношении профилактики. За весь пробег зольник газогенератора и систему очистки ни разу не чистили. Нормально зольник забивается, и его приходится очищать у существующих типов газогенераторов (ЗИС-13, НАТИ-Г-14) через 700—1 000 км.

Расход автола для смазки двигателя составил 0,25 л на 100 км пробега автомобиля. На каждую загрузку топлива в бункер газогенератора затрачивалось 2,5 мин. В бункер вмещается 70 кг дров, что обеспечивает пробег автомобиля около 200 км. Газогенераторный автомобиль М-1 с установкой Пельцера установил всесоюзный рекорд на дальность непрерывного движения в течение трех с лишним суток.

ОСВОИМ Механизацию



О нормальном поперечном профиле колеи одноколейных ледяных дорог

Н. А. Бушманов

Техн. директор Вандышского механизированного лесопункта

По «Правилам технической эксплуатации тракторных ледяных дорог» глубина нарезки колеи в земле должна быть 12—15 см (§ 42), а толщина слоя льда в период нормальной эксплуатации ледяных дорог — не менее 4 см (§ 47).

Практика эксплуатации одноколейных тракторных ледяных дорог показывает, что слой льда в колее, нарезанной в земле, должен быть толщиной 8—9 см по следующим соображениям.

1. Ледяное основание колеи вследствие оттепели, большой грузовой работы и большого удельного давления полозьев саней сильно изнашивается. Нарастивать же слой льда в этот период бывает очень трудно, иногда совсем невозможно. При начальной толщине слоя льда 4 см и уменьшении его в течение 1—2 дней на 2—3 см остающийся тонкий слой льда не выдерживает полногрузных составов, ломается, и в местах выбоин появляется земля.

Между тем при толщине льда 8—9 см можно спокойно возить полногрузные составы, не боясь полного разрушения колеи; конечно, при первой возможности лед в колее снова наращивают.

2. Еще хуже, если трасса проходит по песчаному грунту и песок на зимний период замерзает. При малейшем разрушении основания или бортов колеи песок будет выбиваться вверх, чем сильно увеличит сопротивление движению тракторных саней и износ подрезов, а в конечном счете резко снизит производительность тракторов.

3. Даже при толщине льда в конце зимы 8—9 см практики, пользуясь последними заморозками, стараются еще более нарастить ледяной слой, доводя его до 14—16 см (на участке пути до ближайших погрузочных пунктов). Этим обеспечивают удлинение вывозки леса на санях на 10—15 дней.

4. Начало вывозки леса может быть допущено при толщине слоя льда 4 см при условии ежедневной поливки. Для ускорения вывозки леса в начале зимы необходимо пускать в эксплуатацию ближайшие по пути склады; при поливке использовать выпадающий снег, уплотняя его перед поливкой; своевременно начать поливку с готовым, заранее проверенным оборудованием.

Рабочая глубина колеи одноколейных тракторных ледяных дорог, как указывает опыт эксплуатации, должна быть около 13 см. При меньшей глубине колея скоро разбивается, и образуются раскаты.

При толщине слоя льда 8—9 см и рабочей глубине колеи 11—13 см необходимо нарезать колею глубиной 16—17 см, так как при глубине колеи 12 см и толщине льда 8—9 см чрезвычайно трудно удержать в нормальном состоянии борта колеи, имеющие исключительно важное значение.

В «Правила технической эксплуатации тракторных ледяных дорог» необходимо ввести эти поправки для одноколейных дорог.

О работе пакетных установок

Д. С. Медведев

Правильная организация производственных процессов и механизация трудоемких работ на лесных биржах является самым актуальным вопросом. При решении этого вопроса должно быть обращено особое внимание на погрузку круглого леса на железнодорожные платформы, так как погрузка круглого леса является весьма трудоемкой операцией.

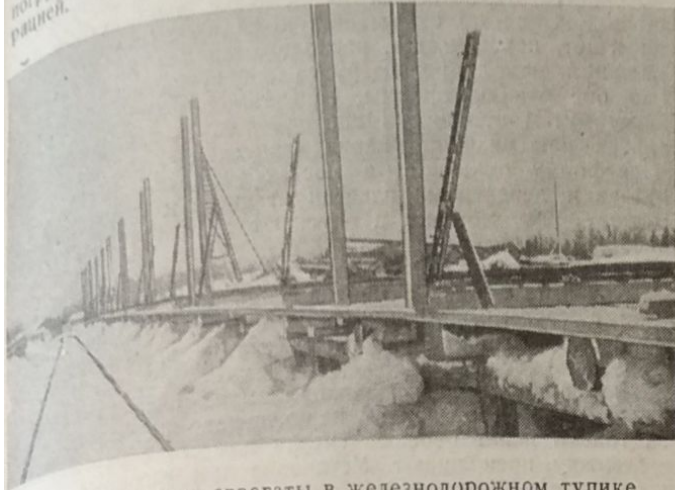


Рис. 1. Пакетные агрегаты в железнодорожном тупике

Применение погрузочных механических элеваторов и лебедок, как-то системы «Северный коммунар» и др., для погрузки бревен на железнодорожные платформы не решает полностью этой задачи, так как производительность механизмов низка.

То же можно сказать и о применении конных дерриков на погрузке круглого леса на железнодорожные платформы.

Из проверенных в порядке опыта способов в производственных условиях наиболее приемлемым для погрузки круглого леса следует считать пакетный способ Петухова. В порядке обмена опытом мы осветим отдельные узловые места по установке и работе этого агрегата в производственных условиях в карельских трестах.

Выбор места для установки

Так как пакетные агрегаты исключают возможность простой платформы под погрузкой, то при наличии железнодорожных тупиков на лесных биржах место для постройки эстакады на установку пакетных агрегатов выбирается в начале тупика, по возможности на прямом участке площадки. Расположение пакетных агрегатов увязывается с распределением площадей лесосклада под раскладку вывезенной древесины из лесу, в частности бревен, с тем расчетом, чтобы избежать излишней подкати бревен к существующему железнодорожному тупику от лесовозки и работы пакетного агрегата предусматриваются площади для погрузочной эстакады, погрузочного механизма и раскладки бревен, вывезенных лесовозной дорогой и предназначенных к отгрузке на железнодорожные платформы.

Чтобы более полно использовать погрузочные пакетные механизмы для отгрузки бревен на железнодорожные

платформы, следует предусмотреть, чтобы с противоположной от эстакады стороны на те же места железнодорожного тупика, где установлен агрегат, не подавалось под погрузку большого количества другой древесины (рис. 1).

При постройке эстакады по установке пакетных агрегатов надо учитывать, что самая эстакада несет большую нагрузку как от собранных на нее пакетов из бревен, так и от собственного веса. Следовательно, она должна быть выполнена с точной разбивкой по отношению к железнодорожному рельсовому пути и с соблюдением всех размеров по чертежам как для основания, так и для верхнего строения и скреплена положенными по чертежу железными скобами и болтами.

Правильно построенная эстакада облегчает выполнение монтажа механических комплектов пакетного агрегата и гарантирует правильную работу механизмов при отгрузке лесоматериалов. Перед установкой механических деталей погрузателя и для монтажа механических деталей автомата на лесобиржах карельских трестов с успехом применялся изготовленный на месте деревянный передвижной контрольный шаблон (рис. 2). Отсутствие на лесной бирже прямого железнодорожного тупика, а также площадки не исключает возможности установки агрегатов на уклонах железнодорожного пути, а также на кривых. На уклонах мы должны, учитывая передвижку пакета на железнодорожные платформы, обязательно ставить под колеса платформы «закуски» (во избежание продвижки платформы), а при кривых нормальную высоту эстакады принимать от верхней поверхности головки поднятого рельса.



Рис. 3. Пакетный снаряд подготовлен к приему бревен; на нем укладываются первые ряды. Погрузка бревен производится конным дерриком

Погрузка круглого леса в пакеты

С применением пакетных снарядов для погрузки круглого леса формирование пакетов на эстакаде можно производить вручную, конным дерриком и механизмом. Этим достигается полная эффективность всей установки.

Особое внимание должно быть обращено на подготовку пакетного снаряда для загрузки его лесоматериалом. Механическая часть установки должна быть очищена от снега, льда, мусора, смазана и собрана, как показано на рис. 3. Откидная часть цепи заложена в вилке держателя, а с внутренней стороны опорных брусьев вдоль последних один на другой укладываются съемные мостики, обращенные тонкой кромкой к линии железнодорожного пути, и съемные железные шины.

Для каждого пакета устанавливается пара съемных габаритных стоек в гнезда эстакады. Стойки опираются на продольную связь эстакады. Во избежание осевого сдвига на посадочные валики в конечной части накладываются замки. С внешней стороны рядом с опорными брусьями вдоль последних укладываются две пла-

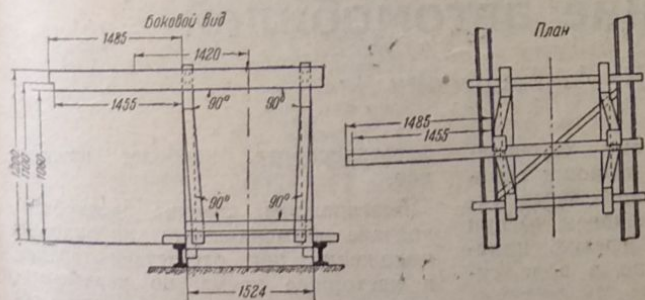


Рис. 2. Контрольный шаблон

стижки толщиной 80—85 мм и шириной около 200 мм, вырезанные из дровяного леса. Далее с внешних сторон опорных брусков на эстакаду укладываются предварительно заготовленные и затесанные три пары вагонных стоек. Заранее подготавливается и складывается на эстакаде достаточное количество прокладок для бревен, укладываемых в пакет. Проволока для увязки платформы также заранее должна быть подготовлена. После этого пакетный снаряд считается подготовленным к загрузке бревнами.

Операции подготовки стоек, брусков, прокладок, проволоки целесообразно выполнять подсобными рабочими. Погрузка круглого леса в пакет производится тем же порядком, что и погрузка бревен на железнодорожную



Рис. 4. Пакет закончен, сформирован и на него сверху укладывается вторая предохранительная скоба

платформу. Здесь надо только отличить следующее: первые бревна нижнего ряда укладываются с некоторой осторожностью, чтобы не сбить с грузовых валиков верхних железных подкладных полозьев. Крайние бревна, укладываемые в пакет со стороны съемных стоек, не должны быть прижаты к последним, а только прикасаться к ним (рис. 4). С другой стороны пакета бревна укладывают так, чтобы они образовали вертикальную стенку.

Крайние прокладки между рядами бревен укладываются в один ряд приблизительно в середине между стойками, а расстояние между крайними рядами прокладок должно быть не менее 3 600 мм с тем, чтобы при передвижке пакета на платформу было обеспечено требование железнодорожной погрузки круглого леса (расстояние между прокладками и стойками платформы должно быть не менее 200 мм).

Весьма полезно заранее сделать на настиле эстакады, съемных стойках опорных брусков несмываемой краской отметки: а) конца пакета со стороны погрузки, б) положения прокладок в пакете, средней линии пакетного снаряда и габарита высоты по нагрузке на железнодорожные платформы.

При сборке пакета в его средней части прокладывается между рядами проволока для увязки груза. При заполнении полного габарита высоты снаряда бревнами, если позволяет это делать состояние отгружаемых бревен, пакет считается законченным, и на него накладывают сверху две предохранительные скобы (рис. 4).

В этой операции существенное значение имеет правильная установка железнодорожной платформы под загрузку пакетами. Для этого платформы вручную подгоняются, приходилась против середины данного пакета, но с обязательным выполнением трех условий:

а) чтобы гнезда стоек платформы не находились на одной линии, а роликочными цепями сместились на расстояние не менее 350 мм в ту или другую сторону;

б) прокладки в пакете по отношению к платформе не находились в одной вертикальной плоскости, а были смещены на расстояние не менее 200 мм;

в) пакеты, находящиеся на эстакаде, занимали бы такое положение по отношению к платформам, при котором пакет, передвигаясь, расположился бы на железнодорожной платформе, нагрузив собою примерно железную платформу путем продвижки вперед и назад положений рельсах при наличии уклона «закусками».

Платформу очищают в местах укладки подкладных брусков и деревянных пластин от снега и мусора; укладывают шины, мостики и опускают откидные части роликочной цепи.

На противоположной стороне платформы устанавливают три вагонные стойки, а против роликочных цепей—две лебедки с тросами, имеющими на концах направляющие валики. Затем опускают съемные стойки посадочных замков, и движением за рукоятку лебедок пакет перемещают на платформу.

Как только пакет перешел гнезда для стоек платформы, передвижку прекращают. Установив три вагонные стойки со стороны эстакады, одновременным поворотным действием ломиков на концы посадочных валиков скатывают последние с роликочной цепи. Этим освобождают роликочные цепи и шины от груза. Бревна опускаются на подложенные пластины. Далее все металлические части из-под пакета переносят на эстакаду, и груз укладывают на платформы круглого леса. Этим заканчивается погрузка на платформы круглого леса.

Организация процесса погрузки

При пакетных снарядах вся работа по погрузке платформ распадается на две операции: а) сборку пакетов; б) передвижку пакетов на платформы и увязку последних. Такое разделение дает возможность коренным образом изменить весь процесс погрузки платформ и создать нормальный распорядок рабочего дня грузчиков с полным использованием погрузочного механизма в продолжение всей рабочей смены. Грузчики по сборке пакетов выходят на работу вместе с другими рабочими и заполняют пакетные снаряды с помощью погрузочного элеватора в течение рабочего дня до поступления железнодорожной платформы на лесной склад под погрузку.

Продолжительность передвижки пакета и увязка занимают на одну платформу при организованный по-стахановски работе (с четырьмя рабочими-грузчиками) не более 30—35 мин. В течение 2 час. механический элеватор в 10 пакетов загружает одновременно три платформы. Таким образом, при наличии пакетных приборов и механического элеватора на лесном складе устраняются простои и недогруз железнодорожных платформ, ликвидируются штрафы за простои подвижного состава сверх нормы, облегчается труд грузчиков, повышается производительность труда.

Безгаражное хранение автомобилей

П. А. Фельдман и В. А. Гацкевич

Подогрев двигателей автомобилей и тракторов для облегчения их заводки в зимних условиях имеет чрезвычайно большое значение, особенно в условиях работы машин на лесотранспорте.

В условиях городского автотранспорта этот подогрев производится тремя способами: а) при помощи па-

ра, вводимого в систему охлаждения двигателя, б) при помощи горячей воды, циркулирующей через систему охлаждения, и, наконец, в) при помощи электрических грелок, помещаемых непосредственно в воде системы охлаждения.

Для подогрева двигателей автомобилей и тракторов, работающих на

лесотранспорте, наиболее пригоден пар.

Безгаражная стоянка автомобилей, вначале применявшаяся как выход из положения при отсутствии гаражей, в настоящее время, по мере совершенствования методов обогрева и обслуживания, все больше и больше завоевывает себе место как основной

...как установка стоянки в условиях транспорта может быть рекомендована в случаях, когда постро-

количеством типовых стационарных и передвижных паровосогревательных установок, водомаслогреек и другого оборудования, необходимого для организации безгаражной стоянки машин.

Основным видом безгаражной стоянки следует считать стоянку с паровой котельной установкой.

Паровая котельная установка состоит из парового котла с давлением пара до 2 ат, трубопроводов с ответвлениями и вентилями и шлангов, подводящих пар к местам стоянки машин.

Простейшая схема такой стоянки дана на рис. 1, где показана схема паропровода, устроенного в дер. Вязовка, под Москвой.

В качестве паровой установки могут быть использованы выбравшиеся локомотивные котлы.

Паропроводы, состоящие из двухдюймовых железных труб, должны быть тщательно изолированы асбестовой обмазкой и уложены в коробах под слоем земли. У мест стоянки отдельных машин устраивается колодец, через который выводится стояк-труба, имеющая на верхнем конце тройник и патрубки; к ним присоединяются резиновые дюритовые шланги, подающие пар в машины.

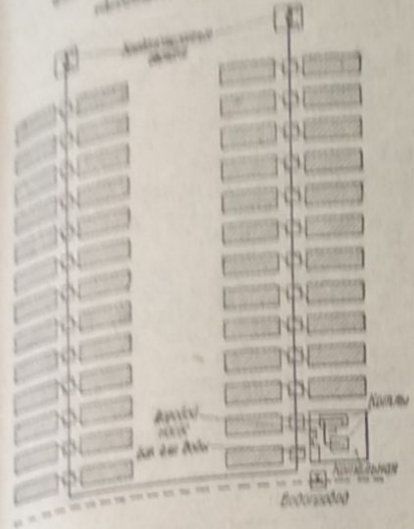


Рис. 1. Схема паропровода, установленного в дер. Вязовка

ка гаража явно нецелесообразна, а именно:

- 1) когда отдельные отряды из 6-10 машин направляются на участки леспромпхоза для работы на зимний период или в течение 1-2 месяцев;
- 2) когда адалы от основной базы (10 и более километров) работают по 4-5 тракторов на трелевке и погружочных работах и их ежедневный холостой пробег на базу нецелесообразен;
- 3) когда база, состоящая из любого числа машин, предполагает работать на данном месте не более двух зимних сезонов, и, наконец,
- 4) когда гараж по каким-либо причинам не может быть построен к началу зимних холодов.

Для широкой организации безгаражных стоянок машин в лесу необходимо располагать достаточным

количеством типовых стационарных и передвижных паровосогревательных установок, водомаслогреек и другого оборудования, необходимого для организации безгаражной стоянки машин.

Основным видом безгаражной стоянки следует считать стоянку с паровой котельной установкой.

Простейшая схема такой стоянки дана на рис. 1, где показана схема паропровода, устроенного в дер. Вязовка, под Москвой.

В качестве паровой установки могут быть использованы выбравшиеся локомотивные котлы.

Паропроводы, состоящие из двухдюймовых железных труб, должны быть тщательно изолированы асбестовой обмазкой и уложены в коробах под слоем земли. У мест стоянки отдельных машин устраивается колодец, через который выводится стояк-труба, имеющая на верхнем конце тройник и патрубки; к ним присоединяются резиновые дюритовые шланги, подающие пар в машины.

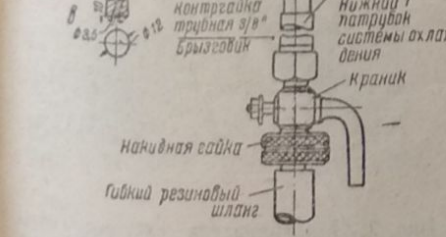


Рис. 2. Схема дооборудования для подвода пара к двигателю грузовых автомобилей ЗИС

крепляется контргайкой. Трубка вводится за брызговики, и на втором его конце прикрывается пробковый край.

В систему охлаждения двигателя ЗИС рекомендуется вводить пар в па-

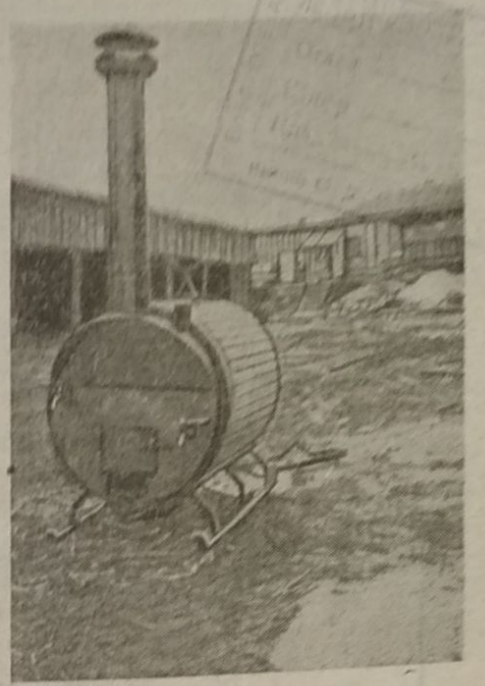


Рис. 4. Передвижная водомаслогрейка системы инж. Антонова

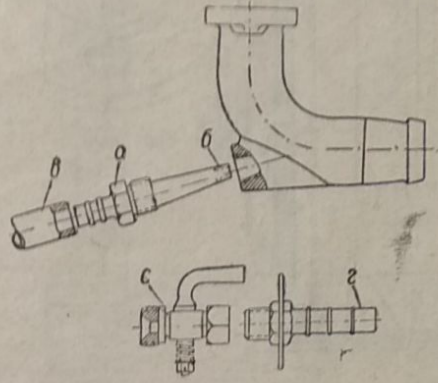


Рис. 3. Дооборудование двигателя автомобиля ЗИС (2-й вариант)

Для тепловой изоляции шланги лучше покрыть эмалевой краской.

Каждый патрубок снабжается вентилем. На конце каждого шланга должна быть накидная гайка для присоединения к мотору. Колодец (рис. 1) должен иметь плотно закрывающуюся крышку.

Для обогрева двигателя необходимо ввести струю пара в систему охлаждения так, чтобы создать в ней циркуляцию воды. Для этого применяется специальное сопло, имеющее на одном конце капсюль с калиброванным отверстием, а на другом конце резьбу для навертывания простого пробочного крана (рис. 2).

У автомобиля ЗИС-5 или ЗИС-13 пар можно подводить к патрубку у водяного насоса (деталь 21053), в который вместо спускного краника ввертывается стальная трубка а. Эта трубка имеет на одном конце резьбу для ввертывания в патрубок и впрессованный капсюль с отверстием 3,5 мм, просверленным под углом 15°, для направления струи пара по патрубку к водяному насосу. При ввертывании насоса необходимо следить за правильным его направлением. Трубка за-

крепляется контргайкой. Трубка вводится за брызговики, и на втором его конце прикрывается пробковый край.

В патрубке просверливается отверстие и в него вваривается сопло а с капсюлем б.

На конец сопла надевается резиновый шланг в (рис. 3), соединяющий сопло с нипелем г, укрепленным контргайкой на переднем фартуке радиатора; нипель снабжен краном с резьбой для накидной гайки шланга, подводящего пар.

На рис. 3 показан специальный патрубок с приливом, в который сопло ставится на резьбе.

Для подогрева паром двигателя трактора ЧТЗ «сталинец-60» такое же сопло с отверстием диаметром 6 мм вваривается в отверстие, просверливаемое в колене нижнего трубопровода, подводящего воду к насосу. В дизельном тракторе «сталинец-65» сопло вваривается в отверстие, просверленное в нижней части патрубка, идущего от радиатора к насосу; пар также подается по направлению к насосу.

Диаметр отверстия сопла для подогрева тракторных двигателей должен быть не менее 6 мм.

Все перечисленные приспособления для ввода пара в систему охлаждения двигателей можно изготовить на месте при наличии токарного станка.

Кроме паровой котельной установки, можно рекомендовать подогрев двигателей для облегчения их запуска и другими способами, менее эффективными, но более простыми, например горячей водой и маслом, предварительно подогретыми в водомаслогрейках или сохраняемыми в термосах.

Эти способы могут быть рекомендованы в средней полосе Союза, где морозы редко бывают ниже 20°С. При температуре ниже 20°С термосы применять нельзя, а прогреть водой

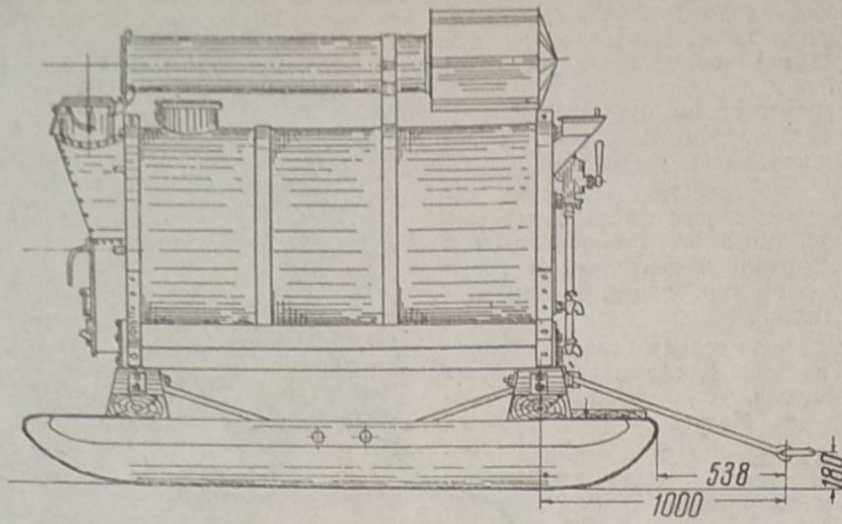


Рис. 5 Водомаслогрейка системы Гончарова

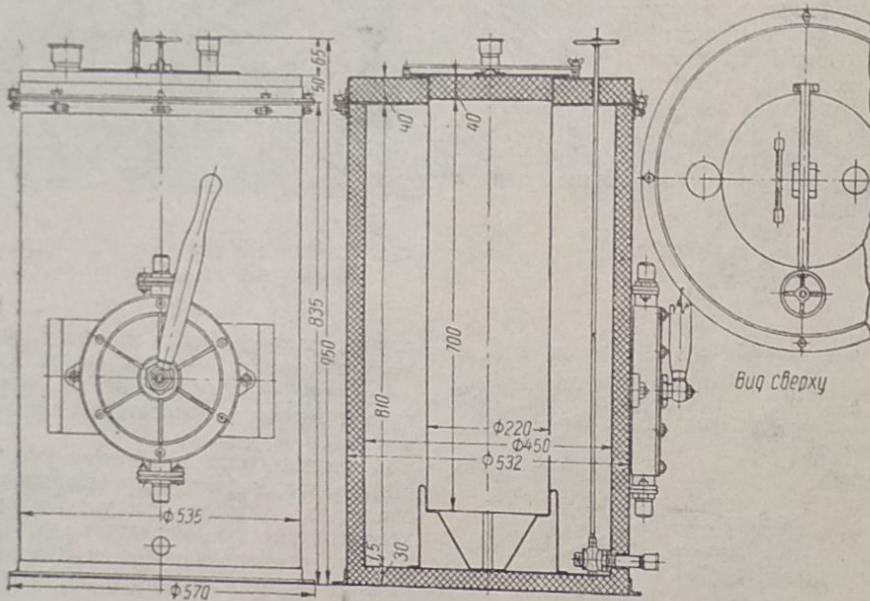


Рис. 6. Термос для воды и масла системы ЦНИИМЭ-АТ

из водомаслогреек потребует большого количества воды.

Горячую воду из водомаслогрейки можно подавать по шлангу с помощью насоса, укрепленного на водомаслогрейке. Этот способ подачи воды сокращает время заливки воды в двигатель трактора «сталинец-65» до нескольких минут. Кроме того, в этом случае в двигатель поступает вода с более высокой температурой, чем при заливке ведрами. Одной порции воды температурой 85—90° обычно достаточно для заводки двигателя.

Для автомобилей рекомендуется применять водомаслогрейку системы инж. Антонова, рассчитанную на заправку автомашин ЗИС-5 водой и маслом (рис. 4), а для тракторов — водомаслогрейку инж. Гончарова (рис. 5) модели 1938 г., разработанной ЦНИИМЭ. Водомаслогрейка Гончарова снабжена насосом «Красный факел» № 4 и рассчитана на заправку пяти тракторов водой и маслом.

Для заправки водой автомобилей ЗИС-5 могут быть использованы термосы системы Зайцева, а для заправки водой и маслом тракторных двигателей — термосы системы ЦНИИМЭ (рис. 6).

Такой термос состоит из двух цилиндрических баков, расположенных один в другом и закрывающихся герметически съемными крышками. Объем баков выбран соответственно количеству воды и масла, необходимому для заправки трактора «сталинец-65» (т. е. около 100 л воды и 25 л масла).

Корпус термоса изготавливается из листового железа толщиной 1—2 мм. Изоляционным материалом может служить пробковая крошка, войлок, шерсть или шерстяной очес. Изоляционный слой делается толщиной от 3 до 5 см в зависимости от условий работы трактора, т. е. продолжительности хранения воды и масла, времени остановок, окружающей температуры и температуры, которую желательно иметь в термосе при заправке трактора после его стоянки.

Если температура воды в термосе опустится ниже 20—18° Ц, то ее можно подогреть до нужной температуры через нижний и средний штуцеры прибором системы Гончарова (ЦНИИМЭ).

Трактор можно заправить водой из термоса либо через нижний спускной штуцер при помощи ведра и воронки либо при помощи ручного насоса системы «Альвейер» (№ 0 или 1), со-

единенного с термосом через спускной штуцер резиновым шлангом, а с системой охлаждения двигателя — через верхний патрубок двигателя — к радиатору трактора.

Термос имеет металлический щиток, к которому крепится съемный насос. Трактор заправляется маслом посредством из масляного бака через воронку, для чего масляный бак вынимают из водяного бака. Заливку масла производят после прогрева двигателя горячей водой.

Более широкое применение могут получить водомаслогрейки или термосы в комбинации с подогревателем системы Гончарова, разработанным ЦНИИМЭ для тракторных двигателей. Подогреватель состоит из следующих частей (рис. 7 и 8): корпуса подогревателя (1), подставки (2), крышки (3) и бака (4) для горячего (лигроин, газойль).

Холодная вода заливается в специальный бак или в термос, установленный выше подогревателя. Бак имеет два патрубка: внизу у днища и в стенке. Патрубки бака соединяются гибкими прорезиненными шлангами с патрубками подогревателя. После заливки воды в бак вставляется валик в нижнюю часть подогревателя, начинается интенсивный прогрев воды, заполняющей подогреватель. Нагретая вода устремляется вверх в резервуар и начинает циркулировать через резервуар и подогреватель. Подогретую воду настолько, что ее уже можно залить в мотор без опасения заморозить радиатор, подогреватель выключают из резервуара и приключают к кранам, из которых один поставлен в верхней части водяной системы, а другой в низу радиатора. После этого водяную систему мотора заполняют подогретой водой, а дальнейший прогрев воды ведут уже в системе охлаждения мотора.

От места расположения в моторе патрубка, подающего воду, зависит постепенность прогрева его частей. Патрубок можно ставить на трубу, соединяющую блок с радиатором, или непосредственно на блоки. Во втором случае блок нагревается быстрее. После окончания прогрева мотора краны, через которые мотор соединяется со шлангами подогревателя,

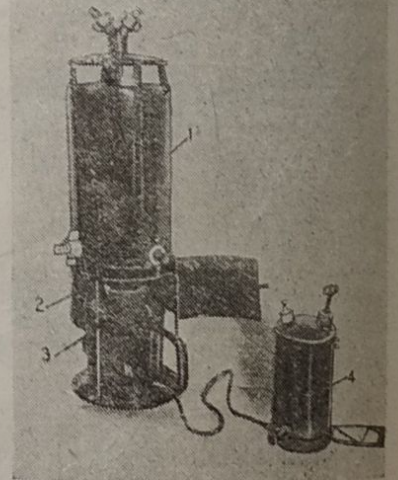


Рис. 7. Подогреватель системы Гончарова, рассчитанный на одновременный подогрев двух тракторных двигателей, в собранном виде

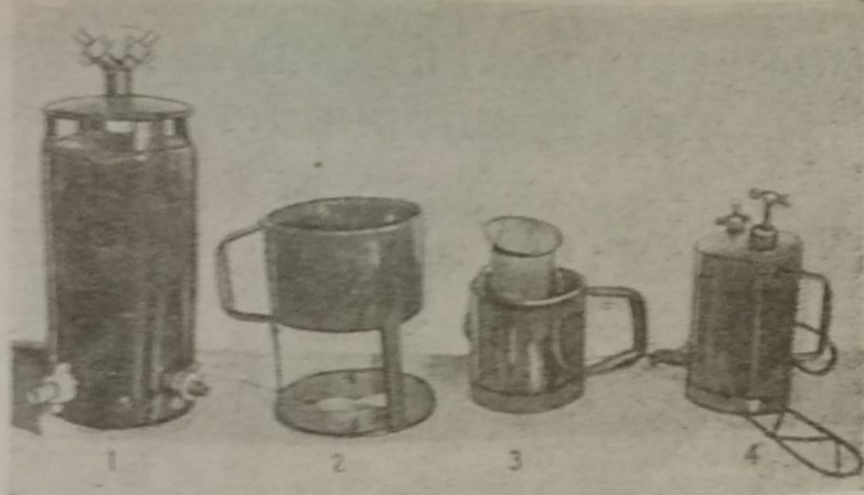


Рис. 8. Подогреватель системы Гончарова в разобранном виде

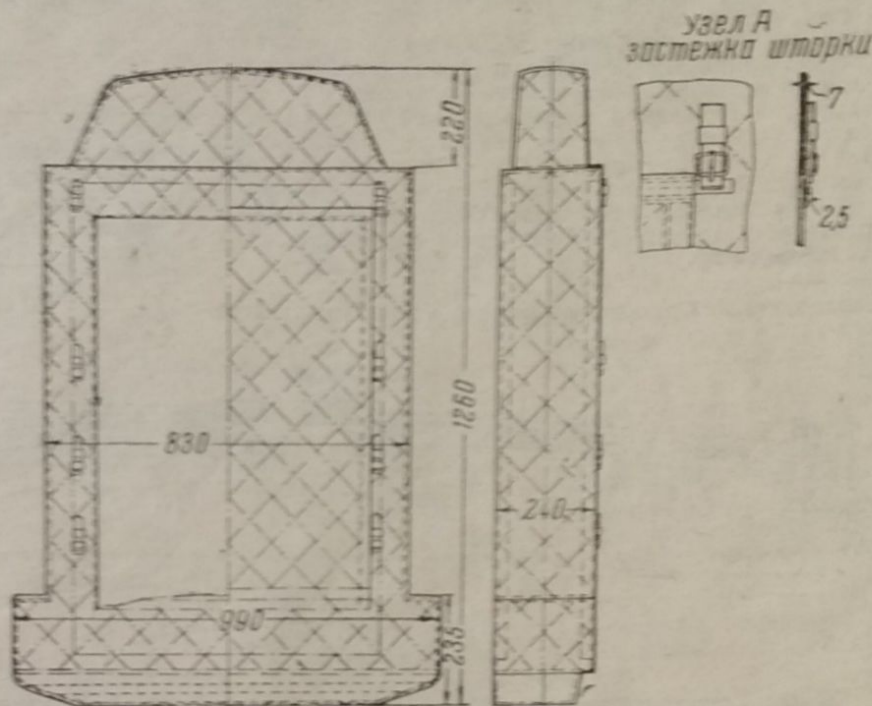


Рис. 9. Теплый чехол на радиатор трактора «сталинец-60»

и тракторы теплыми чехлами на радиатор и на весь капот двигателя.

Теплый чехол на радиатор трактора «сталинец-60» можно делать, как указано на рис. 9. По этому же типу можно делать чехлы и на радиатор трактора «сталинец-65». Чехол должен быть снабжен в передней части открывающимся клапаном с приспособлением, дающим воздуху доступ к радиатору.

При подогреве воды в двигателе трактора «сталинец-65» радиатор должен быть утеплен очень тщательно, так как в нем имеются термостаты, и горячая вода поступает очень медлен-

но, создавая угрозу замерзания радиатора.

Для отопления чехлом двигателя трактора «сталинец-60» необходим металлический капот такого же типа, как и на тракторе «сталинец-65». Такой капот можно изготовить на месте из листового железа толщиной 1 мм на каркасе из углового железа. Каркас должен опираться на радиатор и на специальные башмаки, приваренные к раме. Задняя стенка может быть изготовлена из листового железа, но из-за трудности ее крепления и подгонки можно обойтись и без нее, доведя каркас до уровня задней стенки четвертого цилиндра.

Опыт устройства приемо-разделочной эстакады при тракторной трелевке хлыстами

И. В. Занин

При тракторной трелевке хлыстами в отличие от трелевки сортиментами для удобства приемки и разделки хлыстов, а также сортировки лесоматериалов на складах приходится создавать специальные устройства. В 1937 г. бригадой ЦНИИМЭ при проведении опытных работ по тракторной трелевке лесоматериалов¹ на арочных гусеничных прицепах и волоком были построены и испытаны приемо-разделочная эстакада, сортировочный путь (250 м) и вагонетка для развозки лесоматериалов по штабелям.

I. Устройство приемо-разделочной эстакады

Первые дни работы подтвердили целесообразность ее устройства и применения при хлыстовой трелевке. Однако опыт работ показал, что этот тип эстакады имеет некоторые недостатки.

После того как были учтены все замеченные недостатки, бригада ЦНИИМЭ разработала новый тип приемо-разделочной эстакады, представленный на рис. 1.

Высота этой эстакады в середине рабочей части 1,4 м, в концах рабочей части 1,2 м, ширина 6,5 м, длина рабочей части 40 м, длина въездов 13 м, угол подъема въездов 5°17'; ширина разделочной части 10 м, высота разделочной части у сортировочного пути 0,7 м. Уклон в сторону сортировочного пути 2°30'. Пропускная способность около 200 м³ в смену.

¹ Заводоуковский механизированный лесопункт треста Облес.

Общее количество лесоматериалов, необходимое для устройства эстакады, 196,6 м³, в том числе порче и износу подвергается при работе 63,4 м³ древесины. Для изготовления креплений эстакады (болты, скобы) требуется 127 кг железа. Трудовые затраты для строительства эстакады определяются в 75 человеко-дней и 7 коней-дней. Распределение их по видам работ и сопоставление с фактическими затратами приведено в следующей таблице.

Выполняемая работа	Расход древесины в м ³	Фактические затраты		Затраты принимаемые для расчета		Затраты на 1 000 м ³	
		чел.-дней	коней-дней	чел.-дней	коней-дней	чел.-дней	коней-дней
Строительство приемной части эстакады	53	33,10	1,00	43	—	—	—
Строительство въездов	35	23,75	1,75	17	2,5	—	—
Строительство разделочной части	56	17,92	—	15	1,8	—	—
Итого	144	74,77	2,75	75	7,3	3,7	0,35

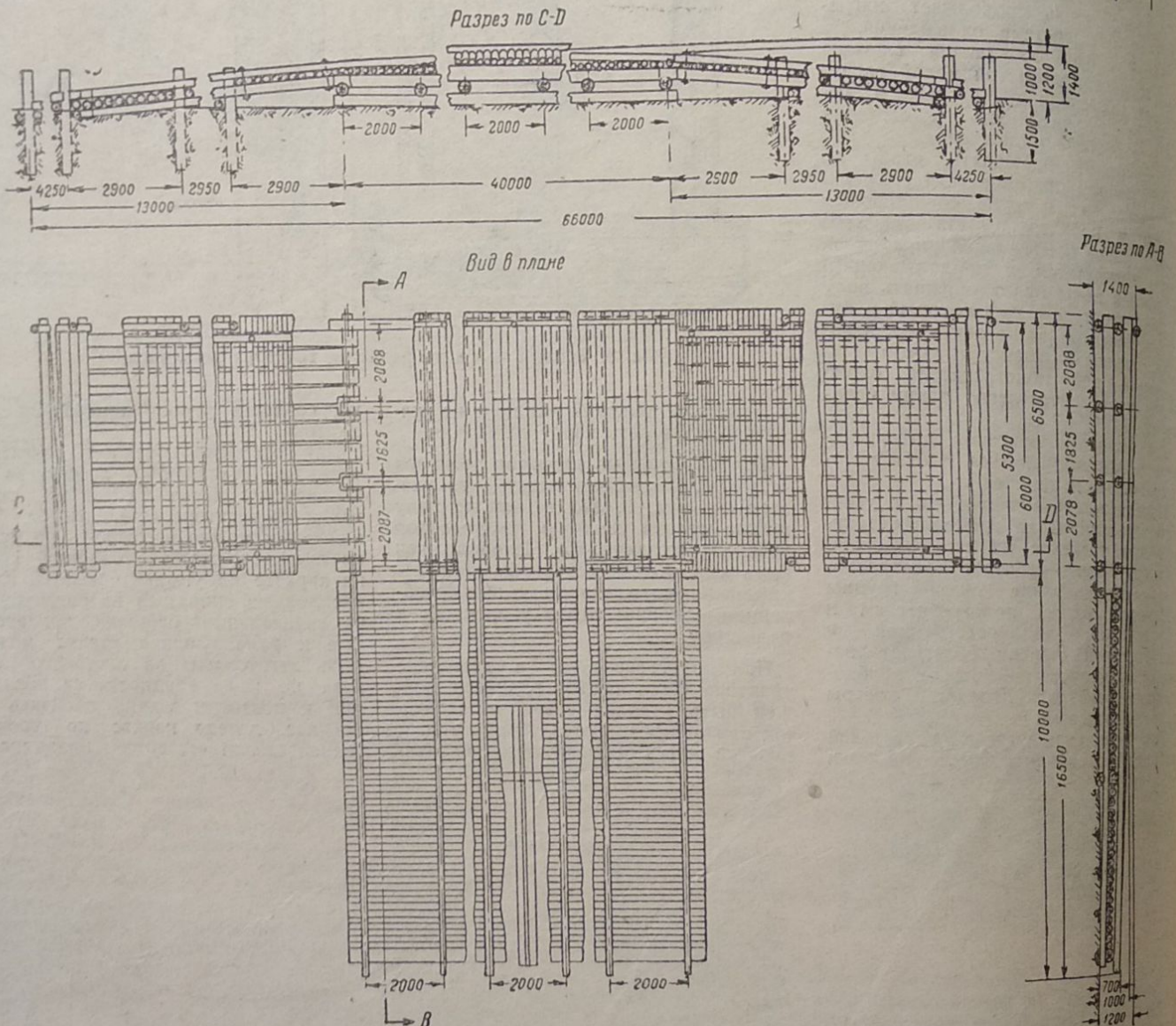


Рис. 1. Приемо-разделочная эстакада, применяемая в Заводоуковском механизированном лесопункте при хлыстовой трелевке

Трудовые затраты на 1 000 м³ древесины исчислены из расчета общей пропускной способности эстакады 20 тыс. м³. Эксплуатационная стоимость эстакады определяется в 1 512 р. 85 к.

II. Подготовка сортировочного пути и вагонеток

Для устройства сортировочного пути были использованы старые выбракованные рельсы широкой колеи разных размеров, а также бывшие в употреблении костыли легкого типа, не пригодные для строительства железной дороги. Шпалы получены из брака низких типов (распиленные пополам). Место построения эстакады на складе было выбрано так, что построенный сортировочный путь имел естественный уклон в грузовом направлении в обе стороны. В одну сторону уклон был 0,012, а во вторую — 0,003.

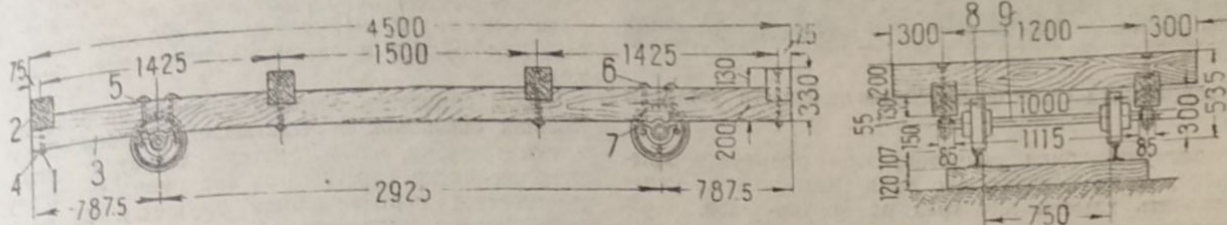


Рис. 2. Вагонетка для развозки сортиментов по штабелям

В соответствии с требованиями, предъявляемыми при сортировке древесины, и удельным выходом сортиментов путь был построен протяженностью 250 пог. м, что позволяло развозить сортименты по 22 штабелям, расположенным по одну сторону сортировочного пути.

На доставку материалов (рельсов, шпал, костылей и вагонеток) и на устройство 250 км пути было затрачено 29,6 человекодня, 0,76 конедня и 2 трактородня. Таким образом, на 1 000 м³ древесины приходится 3 человекодня, 0,1 конедня, 0,3 тракторочаса.

Материалы находились в 4 км от места строительства пути и были доставлены трактором за три рейса. Работы были сданы бригаде рабочих в 3 чел. аккордно по 1 руб. за погонный метр.

Для выравнивания пути на протяжении 104 пог. м шпалы частично засыпаны песком. Однако опыт работы показал, что частичная засыпка себя не оправдывает и не требуется по характеру работы.

При доставке рельсов выяснилось, что их нельзя везти приподнятыми с одного конца трактором с арочным гусеничным прицепом, а также, что следует избегать перегрузки рельсов, так как они прогибаются и выправить их на месте работ очень трудно.

Устройство пути с уклонами в грузовом направлении вполне себя оправдало. Вагонетку, нагруженную 3—4 м³ древесины, рабочие катят легко.

В дальнейшем следует устраивать путь с уклоном в грузовом направлении 0,012—0,015.

При таком уклоне и правильном содержании пути после трогания с места груженую вагонетку, по нашему расчету, может катить даже один рабочий.

Эксплуатационная стоимость 100 пог. м пути составляет 303 р. 44 к.

III. Устройство вагонеток для развозки лесоматериалов

При работе одновременно было занято две вагонетки: одна на развозке более крупного, а вторая — более мелкого леса. Конструкция вагонетки в целом себя оправдала, поломок деревянных деталей не было. Однако вследствие неравномерности ширины пути и ударных действий на вагонетку во время навалки и свалки у одной из вагонеток поломался один полускат колес и выкрошились бандажные колеса. Выявленные в процессе работ недостатки потребовали некоторых конструктивных изменений. Новый тип вагонетки показан на рис. 2.

Грузоподъемность вагонетки 3 500 кг, вес 583 кг. Стоимость изготовления вагонетки 178 р. 80 к., из них:

Изготовление деревянной рамы и оковки вагонов (по наблюдениям, на эту операцию требуется 2,25 человекодня; стоимость человекодня с начислениями 12 р. 30 к)	28 р. 80 к.
Стоим. дерева (2×4,5+3+3×1,8=16,2 пог. м. × 0,3=0,5 м ³) по 20 руб. за кубометр	10 " 00 "
Стоимость железа для оковки вагонетки (40 кг по 1 руб.)	40 " 00 "
Стоимость скатов для вагонетки	100 " 00 "

Общие трудовые затраты рабочей силы на устройство эстакады, сортировочного пути и вагонеток для складов с грузооборотом 8 000 м³ составят 12 человекодней, 0,98 конедня, 0,13 тракторосмены. Расход на 1 000 м³ — 282 р. 54 к.

IV. Раскрыжка хлыстов на эстакаде

При трелевке лесоматериалов трактор, прибывающий с грузом, заходит на приемную часть эстакады, оставляет хлысты и уходит сразу на лесосеку (рис. 3).

Работа по разделке хлыстов организована так, что хлысты, подвезенные трактором, к следующему его приходу должны быть полностью разделаны. На этой работе была занята бригада стахановцев в 3—4 человека.

Работали лучковыми пилами и пилой «крескот». Для раскатки хлыстов и сортиментов применялись аншпуги. Для разметки хлыстов и приемки сортиментов был выделен специальный разметчик. Всего было разделано 840,73 м³.

Работа по разделке хлыстов показана на рис. 4.

Наблюдения за раскрыжкой на эстакаде 268 м³ и 16,31 м³ на земле дали следующие результаты.

Производительность на человека в день при разделке на эстакаде составила 30,3 м³, при этом на разделку ушло 44% времени, на раскатку хлыстов — 22%, на раскатку сортиментов — 6%, ожидание работы — 26%, отдых во время работы — 2%.

Производительность одного рабочего при разделке на эстакаде оказалась выше, чем при разделке на земле, на 15%. Это объясняется тем, что при работе на эстакаде рабочее место раскрыжщика подготовлено значительно лучше.

Для облегчения работ по раскатке хлыстов с приемной части эстакады на разделочную часть эстакаду следует устраивать с наклоном 2—3° в сторону разделочной части, как это указано на рис. 1.

Откатку сортиментов по разделочной части к сортировочному пути следует поручать раскрыжщикам, так как при проведении этой работы сортировщики задерживают работу раскрыжщиков.

Для более удобной откатки хлыстов и сортиментов каждый раскрыжщик должен иметь аншпуг с оковкой (вилкой) на конце. На раскрыжку мелких и даже средних хлыстов следует ставить лучкистов, хорошо знающих технические условия и могущих под наблюдением специ-



Рис. 3. Воз объемом 14 м³ трактор завозит на эстакаду



Рис. 4. Раскряжовка хлыстов на разделочной части эстакады

ального раскряжовщика самостоятельно разметать хлысты. Опыт работы показал, что один разметчик не успевает разметать хлысты для трех раскряжовщиков. Крупные хлысты следует раскряжовывать мотопилами.

V. Сортировка лесоматериалов и развозка их по штабелям на вагонетках

Сортировка лесоматериалов производилась одновременно с развозкой их по штабелям. Всего было рассортировано и развезено 941 м³. На этих работах было занято 6—8 человек в смену. Состав рабочих не был постоянным; интенсивность труда ниже средней. На развозке было занято две бригады, которые работали на двух вагонетках. Одна из вагонеток имела роликовые подшипники, вторая — простые скользящие. Путь шириной 750 мм имел естественный уклон в грузовых направлениях 0,003 и 0,012.

Бригада в 4 человека работала с вагонеткой на роликовых подшипниках по развозке крупного леса на участке пути с уклоном 0,003, а бригада в 3 человека с вагонеткой на обычных скользящих подшипниках — по развозке мелкого леса (мелкотоварник, дрова и стройматериалы) на участке пути с уклоном 0,012. В среднем материал развозился на расстояние 80 м.

Наблюдения за сортировкой крупного леса велись в продолжение 4 дней, в которые был проведен 91 рейс, перевезено 206,2 м³, и за сортировкой мелкого леса в продолжение 3 дней, в которые было проведено 59 рейсов и перевезено 19 м³.

Фактические трудовые затраты времени на рейс для



Рис. 5. Развозка сортиментов на вагонетках и штабелевка

крупного леса составили 21,31 мин., для мелкого — 13,41 мин. На основе этого нами приняты нормы на рейс для крупного леса 17 мин., для мелкого — 18 мин.

Дальнейшие работы подтвердили правильность выбора способа сортировки на вагонетках и целесообразность использования профиля пути, что позволяло в летних условиях полностью избежать применения тяговой силы и достигнуть значительной экономии.

Работа показала, что накатывать крупные бревна на вагонетки больше чем в два ряда не следует. Уход за занятым развозкой лесоматериалов, поручать лицам, пути в должном порядке в основном зависит от их работы.

Развозка на вагонетках значительно облегчает штабелевку (рис. 5) лесоматериалов до четвертого ряда. Чтобы бревна не опрокидывали вагонетку и не сталкивали ее с пути, необходимо аккуратно накатывать первый ряд бревен и скатывать последние бревна с вагонетки.

Чтобы сократить затраты времени на рейс и избежать лишних остановок и выкатываний бревен из-под низу во время развозки, на вагонетку следует грузить возможно меньшее число сортиментов (не уменьшая нагрузки). Это достигается передвижением вагонетки вдоль погрузочного фронта площадки во время погрузки.

На протяжении всего погрузочного фронта необходимо иметь подготовленные и уложенные на площадке покатки длиной 1,5—2 м и толщиной 14—16 см. Это избавляет рабочих от переноски покатков с одного участка на другой, при навалке ускоряет погрузку и сокращает до минимума время на накатку бревен по случайным слягам или без них.

Наблюдения за трелевкой, разделкой, сортировкой и штабелевкой показали, что работа будет бесперебойной тогда, когда эти работы будут органически увязаны между собой.

Плохая работа сортировщиков тормозит работу раскряжовщиков и штабелевщиков и наоборот. Поэтому необходимо организовывать сквозные бригады для проведения работ по раскряжовке, сортировке и штабелевке.

При трелевке 70—90 м³ потребуется 3 раскряжовщика, 4 сортировщика, 4 штабелевщика; при трелевке 100—120 м³ потребуется 4 раскряжовщика, 5 сортировщиков и 6 штабелевщиков.

Таким образом, средняя выработка на одного рабочего при комплексной бригаде составляет 7,3 м³.

Выводы

При трелевке лесоматериалов хлыстами и разделке их на сортименты на эстакаде, развозке и сортировке на вагонетках с ручной скаткой по сравнению с трелевкой на пнях в тех же условиях нами получена экономия 1 р. 63 к., 0,096 человекодня и 0,074 конедня на кубометр.

Устройство прямо-разделочных эстакад вводит конвейерность в работе; начиная с валки хлыстов на лесосеке и кончая штабелевкой сортиментов на складе, все процессы работ тесно увязаны между собой. Роль мастера повышается, его работа делается более ответственной и интересной. Такая организация работ дает возможность сократить продолжительность времени от валки хлыста на лесосеке до отгрузки сортиментов со склада до 2 дней и изжить повторяющийся из года в год разрыв между заготовкой и вывозкой.

Трелевка лесоматериалов хлыстами позволяет полностью вывезти с лесосеки всю древесину, разделка же хлыстов на складе повышает рациональность разделки древесины и использование ее. Поэтому до разработки и проверки на практике других, более рациональных устройств мы рекомендуем при тракторной трелевке хлыстами строить на складах прямо-разделочные эстакады указанного типа, устраивать сортировочные пути и применять вагонетки.

Проведение этих мер целиком зависит от Наркомлеса, который, рекомендуя хлыстовую трелевку, должен обеспечить механизированные пункты рельсами легкого переносного типа и полускатами для сортировочных вагонеток.

Электрическое освещение верхних складов лесосеки

В. А. Иванов

Многосменная и круглогодичная работа машинного оборудования на лесозаготовках требует хорошего электрического освещения не только машин и механизмов, но и рабочих мест, складов, лесовозных и погрузочных путей, производственных участков лесосеки.

Наша союзная электротехническая промышленность за первую и вторую сталинские пятилетки сделала огромные успехи. Электрические лампы и арматура светильников, изготовляемые на наших заводах, отличаются высоким качеством и не уступают изделиям заводов Европы.

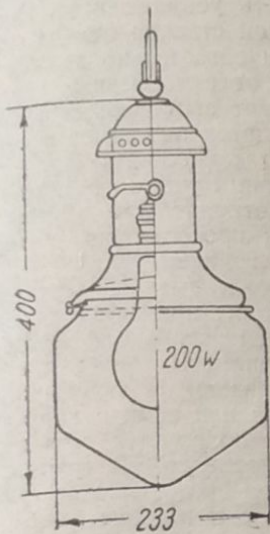


Рис. 1. Эскиз светильника типа прямого света

Для освещения верхнего склада имеется значительное количество типов ламп. Наиболее приемлемые из них следующие:

1. Светильник наружного освещения типа «прямого света» с колпаком из опалового стекла с лампой мощностью 200 ватт, напряжением 120—220 вольт; эскиз его с основными размерами показан на рис. 1.

2. Прожектор заливающего света типа ПЗ-35 с лампой мощностью 500 ватт, напряжением 120—220 вольт.

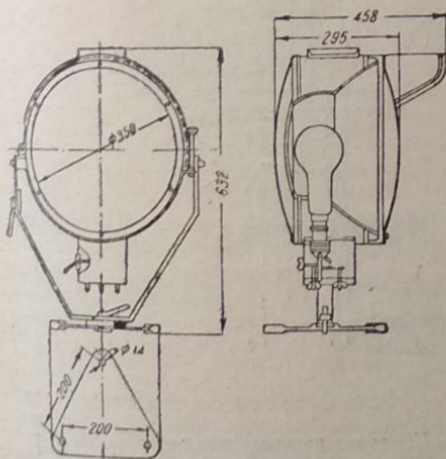


Рис. 2. Установочные размеры прожектора типа ПЗ-35

Эскиз его с основными размерами показан на рис. 2.

3. Прожектор заливающего света типа ПЗ-45 с лампой мощностью 1 000 ватт, напряжением 120—220 вольт. Эскиз его показан на рис. 3.

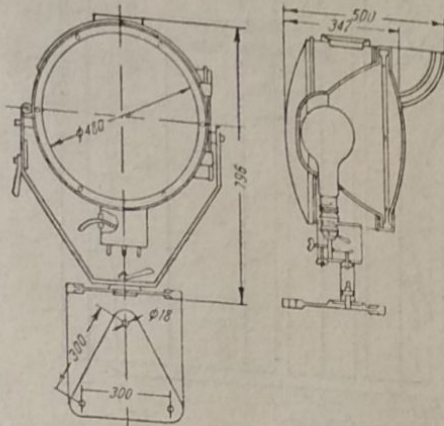


Рис. 3. Общий вид с установочными размерами прожектора типа ПЗ-45

Перечисленные светильники применяются на складах в зависимости от контура, размера площади склада, размещения оборудования, а также от расположения валки, трелевки, раскряжки, сортировки, штабелевки и погрузки леса на лесовозный транспорт.

1. Организация работ на верхнем складе

Организация работ на верхнем складе при валке и раскряжке леса

электромоторными пилами требует большого внимания. Она должна быть тесно увязана с электроснабжением электромоторных пил, работающих на валке леса и на раскряжке леса на верхнем складе, а также с электрическим освещением верхнего склада.

Сначала для верхнего склада выбирается лесовозная площадка, к которой прокладываются лесовозные пути. На площадке склада размещается оборудование и устанавливается передвижная электрическая станция. Прилегающий к площадке верхнего склада лесосучасток разбивается на делянки длиной 150—200 м. Делянки лесосеки в свою очередь разбиваются на полосы шириной по 25 м. На этих полосах и размещаются электромоторные пилы для валки леса.

Магистральный кабель, идущий от щита электрической станции на делянку, прокладывается рядом с пограничной зоной делянки, на которой валится лес. К магистральному кабелю присоединяется кабель электромоторной пилы, как это показано на рис. 4 и 5.

Если полосы делянки имеют незначительную длину, кабели электромоторных пил присоединяются непосредственно к щиту электрической станции.

Примерная схема размещения верхнего склада и делянок на лесосеке при валке деловой древесины, размещение электромоторных пил на валке и раскряжке леса, место магистрального кабеля и размещение прожекторов, освещающих верхний склад, показаны на рис. 4.

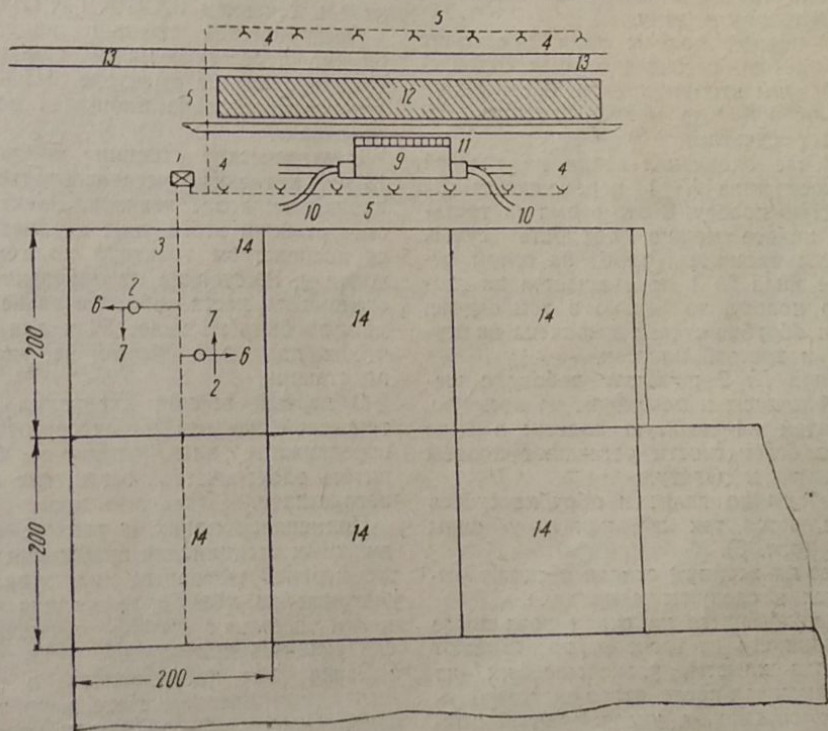


Рис. 4. Схема размещения оборудования для валки леса на верхнем складе, электрического освещения и электрической станции:

1—передвижная электрическая станция; 2—электромоторные пилы; 3—питающий кабель; 4—прожектор освещения погрузки и сортировки леса; 5—осветительная сеть; 6—направление движения моторной пилы; 7—направление валки леса; 8—направление движения моторной пилы; 9—разделочная площадка; 10—путь трактора; 11—рольганги; 12—платформа; 13—отгрузочный путь тракторной или узкоколейной железной дороги; 14—делянка лесосеки

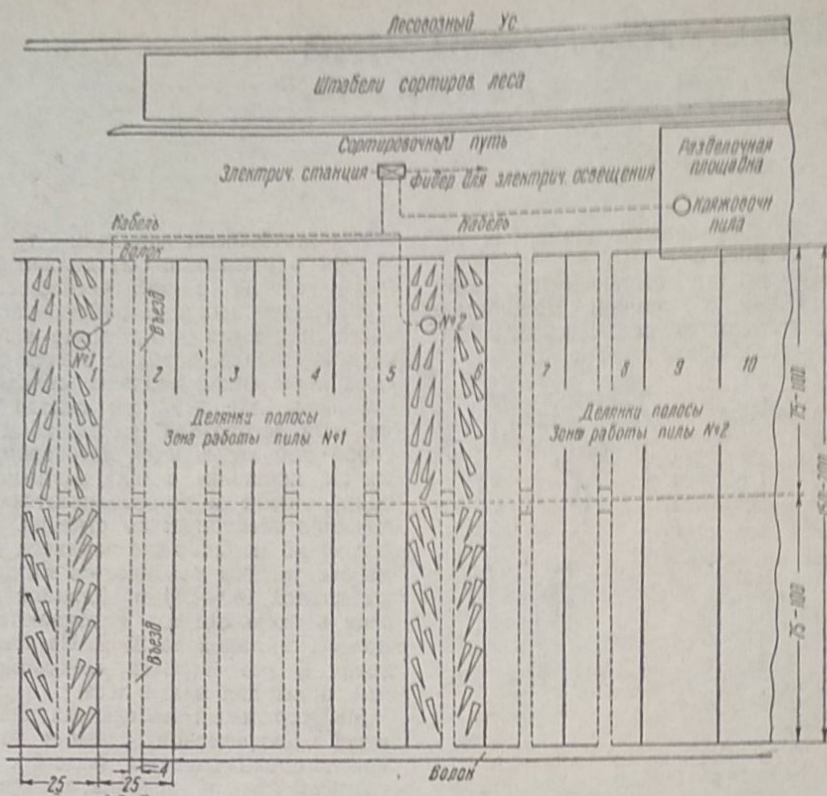


Рис. 5. Схема верхнего склада и лесосеки

На рис. 5 дана схема размещения верхнего склада, электрической станции, магистрального кабеля, кабелей электромоторных пил и электромоторных пил на валке и раскряжовке леса, а также порядок перехода электромоторных пил с одной полосы на другую.

Электромоторные пилы на валке леса размещаются и передвигаются в следующем порядке.

Пила № 1 начинает валить лес с первой полосы вершинами по направлению трелевки под углом до 30° к первичному волоку.

С первой полосы пила переходит на третью, оставляя в виде безопасной зоны вторую полосу. В это время на первой уже можно начинать обрубку сучьев.

После окончания валки на третьей полосе пила № 1 перемещается на шестую полосу. В это время на третьей полосе можно обрубить сучья. После окончания работ на пятой полосе пила № 1 перемещается на вторую полосу, но только в том случае, если обрубка сучьев закончена на первой и третьей полосах.

Пила № 2 начинает работу с шестой полосы и переходит на восьмую, а затем на десятую полосу; в виде зоны безопасности оставляют полосы седьмую и девятую.

Работы по валке и обрубке сучьев чередуются так же, как и у пилы № 1 (рис. 5).

Лес на верхнем складе раскряжовывается в следующем порядке.

С прибывшего на склад воза после отцепки его от трактора раскатывают сначала хлысты, размечают их на сортименты и после этого раскряжовывают, сортируют, укладывают в штабели, а затем грузят на лесовозный транспорт.

Верхний склад и лесосека снабжаются электроэнергией от передвижных электрических станций. Ток этих передвижных станций трехфазный, 50 периодов в секунду; напря-

жение 230 вольт при соединении обмоток мотора генератора тока в треугольник и 400 вольт при соединении в звезду.

Мощность генератора тока бывает 7, 13 и 40 квт.

Электрические передвижные станции снабжены магистральными кабелями.

Генератор мощностью 7 квт снабжен магистральными кабелями длиной 100 м, сечением $3 \times 6 \times 1 \times 3$ мм².

Генератор мощностью 13 квт имеет кабель 120 м, сечением $3 \times 6 \times 1 \times 3$ мм².

Генератор мощностью 40 квт имеет кабель сечением $3 \times 25 \times 1 \times 12,5$ мм².

Электрическая станция мощностью 40 квт, передвигающаяся самоходом, смонтирована на тракторе ЧТЗ-60 и устанавливается на площадке верхнего склада.

Электрические станции мощностью 13 и 7 квт могут устанавливаться на площадках возле делянок. Электрические станции этого типа перемещаются посредством трактора по тем же волокам. Расстояние от электрической станции до места работ на валке леса должно быть не менее 50 м для того, чтобы падающее дерево не ударило по станции.

В первый период внедрения электрической энергии на лесозаготовках передвижные электростанции будут питать электрическое освещение верхнего склада.

Применение одних и тех же передвижных станций для снабжения электроэнергией моторных пил на валке и раскряжовке леса, а также для освещения верхнего склада объясняется следующими причинами.

Валка леса производится в одну смену, при дневном свете, в то время как раскряжовка, сортировка, штабелевка, погрузка леса на верхнем складе могут производиться в две смены. Имея на верхнем складе одну или две передвижных электрических станции, целесообразно осветить склад для работы во вторую смену. В соответствии с этим мощность электри-

ческой станции выбирается в зависимости от установленной мощности светильников и мощности, которую требуют электромоторные пилы на раскряжовке леса. Передвижные электрические станции монтируются на заводах Нарком-

2. Схема электрического освещения верхнего склада

Энергия для электрического освещения верхнего склада будет подаваться от передвижной электрической станции трехфазного тока 50 периодов в секунду напряжением 230 вольт на шите станции и 220 вольт на зажимах ламп.

Электрическая энергия передается светильникам, как это показано на рис. 6. От распределительного щита электрической станции отходит питающая сеть С и подводится к щиткам группового осветительного щитка. Групповой осветительный щиток может быть установлен на самой электрической станции или на ближайшей опоре и обязательно должен быть защищен от атмосферных осадков. Для защиты от атмосферных осадков групповой щиток помещают в деревянный или металлический кожух.

От шин группового осветительного щитка отходят три группы осветительных проводов; по два провода в каждой группе.

Установленные на верхнем складе прожекторы или лампы с нормальной арматурой распределяются на три равные группы, не более чем по 8—10 ламп в каждой. К каждой группе прожекторов или ламп с нормальной арматурой подводится своя пара групповых проводов. На групповом осветительном щитке устанавливаются выключатели и плоские предохранители для каждой группы. В этом случае каждая лампа включается между одной парой фазовых проводов.

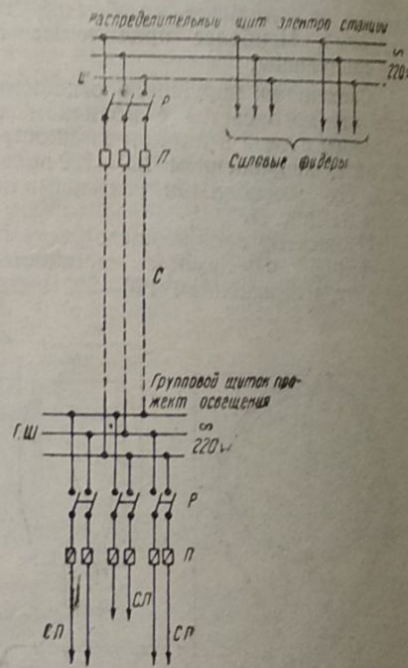


Рис. 6. Схема осветительной сети

Ш—схема распределительного щита, Р—рубильник; П—предохранитель; С—сеть до группового щитка; ГШ—шины группового щитка; СП—сеть группы прожекторов; ~—знак переменного тока; 220—напряжение сети

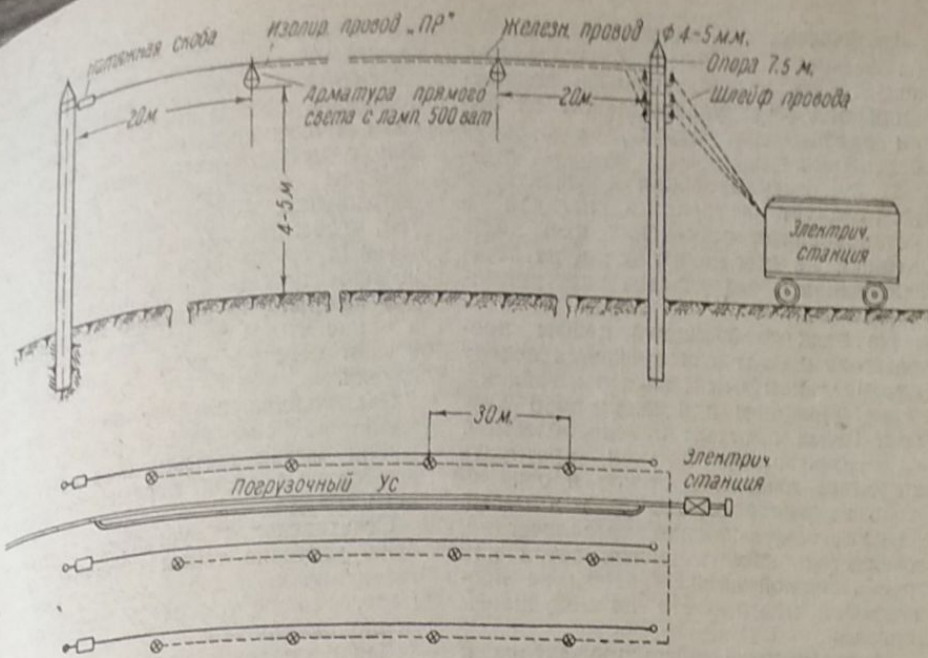


рис. 7. Электрическое освещение местного склада площадью в 15 тыс. м²

Напряжение между фазами — групповыми проводами — 220 вольт. Следовательно, электрические лампы для прожекторов и нормальных светильников должны заказываться на напряжение 220 вольт. Схема размещения нормальных светильников с арматурой прямого света дана на рис. 7.

На рис. 7 светильники распределены на три группы: по четыре лампы в каждой. Групповой осветительный щиток установлен на самой электрической станции.

От группового осветительного щитка групповые осветительные провода «шлейфом» выводятся на опору и подводятся к лампам изолированным проводом марки ПР.

Лампы подвешены посредством сжимов на железном проводе, натянутом между опорами на высоте 5 м.

Присоединение проводов от распределительного щита к шинам группо-

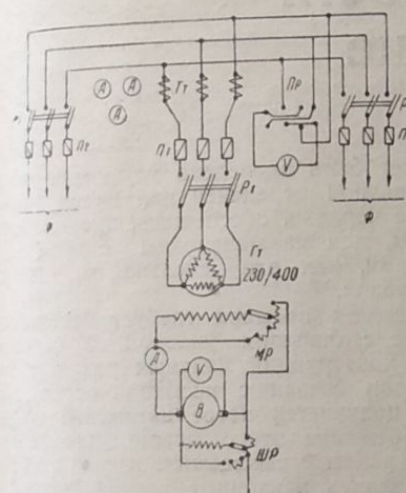


Рис. 8. Схема коммутации электрической станции:

ГТ—генератор трехфазного тока 50 периодов в секунду, напряжением 230 вольт при соединении обмоток статора в треугольник (как указано на схеме); МР—магнитный реостат; В—возбудитель на отходящем от шин распределительного щита фидере-кабеле; П₁—рубильник цепи генератора тока; П₂—рубильник цепи генератора тока; П₃—рубильник цепи генератора тока; ТТ—трансформаторы тока цепи генератора; А—амперметры; В—вольтметры; Пр—переключатель вольтметра; Р₂—рубильник на отходящем от шин распределительного щита фидере-кабеле; П₃—плавкие предохранители на отходящем фидере; Ф—отходящие фидеры-кабели, один из которых и подводится к шинам группового осветительного щитка

тов устраивается у пня свежесрубленного дерева.

Высота пня должна быть около 1,5 м, диаметр около 30—36 см, витков проводочного хомута должно быть 6—8, а диаметр железной проволоки 5—6 мм.

Этот способ заделки опор удобно применять и в зимних условиях, так как не требуется заделки опоры в грунт.

Высота мачты для прожекторов должна быть около 10 м над поверхностью земли и на 2 м заделана в грунт. Общая высота мачты для двух прожекторов составляет 12 м. Общая высота мачты-опоры для одного прожектора 10 м.

IV. Прожектора, светильные установки и уход за ними

Перед установкой прожекторов (рис. 2 и 3) на место необходимо убедиться прежде всего в полной исправности отдельных их частей: целостности и надежности крепления отражателей, передних защитных стекол и цапф. Переднее защитное стекло

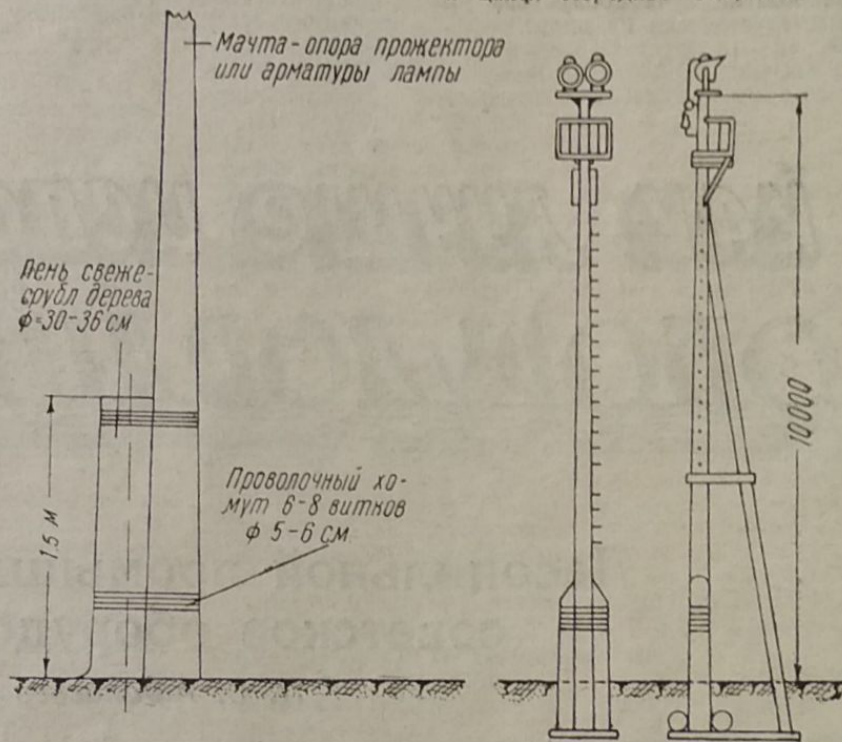


Рис. 9. Способ заделки мачты-опоры для прожектора или подвеса лампы

вого осветительного щитка представлено на рис. 8.

Ко второму фидеру-кабелю могут быть присоединены электромоторные пилы.

III. Эскизы мачт-опор для установки прожекторов и подвески нормальных светильников

На рис. 9 показаны два типа конструкции мачт-опор. Правый тип предназначается для установки двух прожекторов на мачте, а левый для установки одного прожектора на опоре. На правом эскизе мачта имеет опорную ногу. Нога и мачта связаны между собой поперечинами. Мачта заделывается в грунт, как это показано на рис. 9.

Для установки одного прожектора на мачте имеется одиночная опора (левый эскиз). В этом случае опора посредством двух проволочных хому-

тов должно лежать сравнительно свободно на своем месте. Болты цапф прожектора должны быть освобождены, чтобы прожектор можно было вращать вокруг горизонтальной оси.

После того как лампа ввернута, необходимо проверить правильность ее установки в фокусе отражателя. Для этого прожектор необходимо установить вечером перед стеной или белым экраном. Расстояние между прожектором и стенкой или экраном должно быть 30—40 м. После этого зажигается лампа прожектора.

Когда световой центр лампы прожектора находится в фокусе отражателя, на стене или на экране должно получиться наименьшее освещенное пятно, яркость которого равномерно уменьшается от центра к краям. Для фокусирования ламп нужно освободить винт, зажимающий трубку держателя патрона лампы, и, передвигая лампу в трех плоскостях (вверх—вниз,

вперед—назад, влево—вправо), добиться получения требуемого освещенного пятна нужного вида на стене или экране.

После проверки фокусирующее приспособление необходимо зажать наглухо в установленном положении и больше его не трогать. Таким способом устанавливаются лампы в фокусе отражателя у каждого прожектора.

При смене ламп световой центр новой лампы может оказаться в другом месте — это может произойти вследствие установки лампы другого типа или лампы с большими отклонениями в основных размерах. В этом случае, возможно, придется снова устанавливать лампы в фокусе прожектора тем же способом. Чтобы избежать этого, при смене ламп необходимо следить за тем, чтобы новая лампа по своим размерам не отличалась от сменяемой лампы. Особое внимание нужно обратить на то, чтобы расстояние от конца цоколя новой лампы до светового центра было таким же, как и в сменяемой лампе.

Следующей операцией является регулирование луча прожектора уже на месте установки на опоре.

Оптическая ось каждого прожектора должна быть направлена в вертикальном и горизонтальном положениях под теми углами, какие ей были заданы при разработке проекта освещения.

После регулирования прожекторов их следует закреплять наглухо в установленном положении и в дальнейшем ни под каким видом не переставлять без участия электромонтера.

Из этих соображений цапфы прожектора и болт для вращения вокруг вертикальной оси снабжены гайками, а не барашком или каким-либо другим, более простым приспособлением.

Электромонтер должен протирать переднее защитное стекло и отражатель не менее одного раза в месяц. Отражатель, особенно металлический, следует протирать чистой ватой или очень мягкой замшей, чтобы на протираемой поверхности не получилось царапин.

Металлическая плита прожектора к опоре-мачте крепится тремя болтами.

Осветительная установка верхнего склада лесосеки должна быть выполнена по проекту, утвержденному мест-

ным отделом труда, и поддерживать в этом состоянии.

Изменение типов осветительных приборов, высоты подвеса и мощности ламп допускается лишь по согласованию с местной инспекцией.

Чтобы поддерживать нормальное напряжение, необходимо следить за тем, чтобы не изменялась нагрузка отдельных групп ламп при условии, если по проекту сечение групповых проводов выбрано по падению напряжения, а также чтобы не объединялись магистрали осветительной и силовой нагрузки.

Светильники следует чистить регулярно, не реже одного раза в месяц. Сроки чистки светильников приурочиваются ко времени перемещения верхнего склада.

Осветительная установка должна быть устроена таким образом, чтобы светильники было легко чистить. Перегоревшие лампы должны немедленно заменяться.

Для проведения указанных мер должен быть выделен электромонтер, на которого возлагается ответственность по уходу за осветительной установкой и ее обслуживанию.



Лесопильной промышленности — советское оборудование

П. С. Афанасьев

Научно-техническая конференция по лесопильному и лесотранспортному оборудованию в Архангельске проработала вопросы, связанные с модернизацией установленного на заводах и изготовляемого оборудования, и уточнила номенклатуру станков и механизмов, подлежащих освоению.

В первую очередь должна быть проведена в широком масштабе работа по улучшению установленного оборудования, усилению механизации и повышению производительности отдельных агрегатов и целых технологических потоков.

Остановимся в отдельности на лесопильных рамах, окорных механизмах, обрезных и других станках и на лесотранспортном оборудовании.

Большинство работающих на лесопильных заводах двухэтажных лесопильных рам можно модернизировать в первую очередь путем увеличения хода пильной рамки с 500 до 600 мм. Такое увеличение хода получается за счет замены коленчатого вала и удлинения направляющих. Вместе с тем на этих же рамах в большинстве случаев может быть проведено уменьшение просветов пильной рамки с 750 до 600 мм и с 600 до 500 мм. При этом нужно применить более узкие пильные рамки, которые, естественно, будут более легкими.

Увеличение хода на 20% с одновременным облегчением пильной рамки дает возможность при сохранении числа оборотов соответственно увеличить производительность лесопильной рамы.

Вместе с этим может быть проведено улучшение механизмов подачи с червячной передачей или путем перехода на трехзаходные червячки, обеспечивающие меньший износ червячной пары, или на механизмы с передачей коническими шестернями, как это сделано на многих архангельских лесозаводах.

Применение стахановских посылок требует установки пил в пильной рамке с большим уклоном. У большей части существующих конструкций пильных рамок и направляющих этот уклон связан с необходимостью ставить пилы так, что получается косое натяжение пильного полотна. Во избежание этого можно или делать специальные пильные рамки с вынесенной вперед верхней поперечной или применить наклонные направляющие.

В рамах нужно провести еще целый ряд улучшений в части подъема статива, применения у рам с составным коленчатым валом сдвоенных тормозов, применения у брусуемых рам дополнительной пары задних валцов и т. д.

В лесопильных рамах, выпускаемых до последнего времени московским заводом, эти мероприятия еще не были проведены, но уже сделана попытка создать улучшенный тип двухэтажной рамы.

В текущем году выпущен первый образец рамы типа РЛУ. Эта рама имеет просвет 750 мм, ход пильной рамки 600 мм, число оборотов в минуту 300, наибольшее число пил в поставе 14, наибольшую посылку на один ход 42 мм. Направляющим придан уклон, обеспечивающий

более правильное натяжение пил. Посылочный механизм, кинематически связанный с верхними вальцами, обеспечивает автоматическое изменение подачи в зависимости от изменения диаметра бревна.

Эта рама установлена на одном из лесопильных заводов, где будут проведены производственные испытания.

В дальнейшем этот тип двухэтажной лесопильной рамы, предназначенный для механизированных заводов, должен быть значительно улучшен и выпускаться двух типоразмеров: первый просветом 750 мм с возможностью перехода на 600 мм и второй просветом 500 мм с возможностью перехода на 400 мм.

Но этот тип лесопильных рам, имеющих так называемую простую кинематику движения пыльной рамки, является переходным типом к более совершенным и производительным лесопильным рамам, имеющим усложненную кинематику движения пыльной рамки.

Дело в том, что кинематика работающих у нас двухэтажных рам с непрерывной подачей обладает весьма существенным недостатком — скоблением затылков зубьев о дно пропила при холостом ходе рамки.

Это явление происходит тогда, когда пилы, закончив процесс пиления, выходят из нижнего мертвого положения и начинают подниматься вверх. В этот момент пилы имеют еще небольшую скорость движения и поэтому не успевают отойти от дна пропила, а механизм, подающий с одной и той же скоростью бревно, надвигает последнее на пилы, в результате чего зубья пил начинают вдавливаться в древесину и скоблить ее на протяжении некоторой части хода. При больших подачах или особенно при твердых породах или мерзлых бревнах явление скобления зубьев сопровождается отдачей бревна и проскальзыванием ремня и дисков в механизме подачи. Наличие больших усилий при скоблении, значительно превышающих усилия, возникающие при резании, вынуждает применять пилы более толстые, чем это нужно.

Таким образом, для достижения большей производительности и возможности применения более тонких пил, которые должны уменьшить потери древесины на пропилах, необходимо создать такую кинематику движения пыльной рамки, при которой будет устранено скобление затылков зубьев пил при холостом ходе.

К проектированию такой высокопроизводительной лесопильной рамы с усложненной кинематикой Главлесбуммаш уже приступил и в дальнейшем намечает выпускать два типоразмера этих рам: с просветом 900—750 мм и 750—600 мм. Ход пыльной рамки этих рам 600 мм, потребляемая мощность 150—180 л. с.

Конечно, такая рама должна иметь автоматическое изменение подачи и степени надвигания и отхода пил в зависимости от диаметра бревна, управление отдельными механизмами и частями лесопильной рамы и т. д.

Для немеханизированных небольших заводов нет нужды давать такие высокопроизводительные рамы, а поэтому для них намечено выпускать в дальнейшем более простые двухэтажные двухшатунные лесопильные рамы с просветом 900 и 700—600 мм. Кроме того, для вспомогательных лесопильных установок требуются легкие одноэтажные рамы с просветом 550 мм.

Такие рамы уже изготавливают заводы Главлесбуммаш «Северный коммунары» и «Механик». Более совершенный тип такой рамы с непрерывной подачей, с удобными открывающимися станинами и другими улучшениями будет освоен в 1939 г. на заводе «Северный коммунары».

И, наконец, для часто перемещаемых лесопильных установок требуются передвижные рамы. В настоящее время изготавливается только один типоразмер: с просветом 550 мм, в дальнейшем будет освоена рама с просветом 700 мм и самоходная.

Вот все, что касается модернизации и освоения новых типов лесопильных рам.

Производительность лесопильных рам зависит от механизмов, обслуживающих рамы. В настоящее время для направления и удержания бревна употребляются тележки комлевые и вершинные, направляющие аппараты и в последнее время впередирамные конвейеры. В дальнейшем на механизированных заводах должны получить большое распространение впередирамные конвейеры, облегчающие труд пильщика и повышающие производительность, а также позадирамные направляющие аппараты, простые или с приводными роликами.

Производство указанных механизмов будет налажено на заводах Главлесбуммаша.

Одновременно должна проводиться работа по улучшению комлевых тележек, применению механизации передвижения тележки и зажима бревна.

Использование существующих лесопильных рам упирается порой в отсутствие основных запасных частей, производство которых еще не организовано в централизованном порядке.

Необходимо на заводе, который в дальнейшем будет производить лесопильные рамы (намечается ярославский завод «Пролетарская свобода»), наладить также производство рамных коленчатых валов, шатунов, пыльных рамок.

Производство более мелких деталей и отдельных узлов для модернизируемых рам должно быть организовано в отдельных центральных мастерских при группах заводов. В частности, например, такой базой по производству запасных частей для лесозаводов Архангельского района может служить Соломбальский завод Лесосудмашстроя.

Для продольной распиловки толстых бревен могут быть в дальнейшем применены у нас мощные ленточнопильные станки. Такие станки очень производительны и широко применяются в Америке.

Изготовление таких агрегатов, включающих целый комплекс подающих и поворачивающих бревно механизмов, возможно только на большом машиностроительном заводе, которого в системе Главлесбуммаша пока еще нет.

Обрезные станки уже в течение нескольких лет изготавливаются в Союзе, и импорт по ним уже прекращен.

До настоящего времени выпускаются только станки с подачей до 80 м/мин., которые уже не удовлетворяют условиям работы на современных лесопильных заводах. Поэтому спроектирован и уже осваивается на заводе им. М. М. Кагановича новый высокопроизводительный обрезной станок с автоматически изменяющейся подачей в пределах от 50 до 110 м/мин.

Намечается также освоение двойного обрезного станка меньшей модели.

Торцовки балансирные на современных заводах так сильно загружены, что требуется сконструировать специальный механизированный подъем пилы, действующий при нажиме кнопки.

В дальнейшем механизация процесса поперечной распиловки досок должна быть обеспечена путем применения специальных агрегатов — триммеров, состоящих из целого ряда торцовок, имеющих механический подъем, управляемый с центрального пульта с помощью кнопки.

Номенклатура ребровых станков, выпускаемых заводом «Кировский металлист», расширяется путем добавления высокопроизводительного станка с наклоняющимися вальцами и приспособлением для деления доски пополам и ребровых с цепной подачей для коротких дощечек.

Кроме того, на новом заводе тяжелого станкостроения, который Главлесбуммаш наметил построить на основе существующего завода «Пролетарская свобода», будут изготавливаться мощные ленточные делительные станки.

Диленные станки должны быть модернизированы на основе замечаний производственников.

Конференция высказала пожелание иметь еще один тип утяжеленного диленно-реечного станка с высотой пропила до 100 мм.

Концеранители трехпильные с ручной подачей выпускает завод «Кировский металлист», а двухпильные с механизированной цепной подачей — завод «Пролетарская свобода». Последний тип станка представляет собой усовершенствованную модель, которую следует применять на крупных лесопильных заводах.

Это все, что касается основных лесопильных станков.

По лесотранспортному оборудованию нужно провести следующую работу.

Биржевые двухбарабанные лебедки для выгрузки бревен пачками и продольные цепные бревнотаски подлежат модернизации главным образом в части рам, которые должны быть металлическими, а не деревянными.

У береговых лесокаток будет запроектирован механизм передвижения по рельсам, который ускорит установку лесокатки при переходе от одного штабеля к другому.

У амбарных бревнотасок введен целый ряд улучшений, но этого недостаточно. Стахановцы-слесари лесозавода им. Молотова наряду с внесением целого ряда предложений по улучшению лесопильных рам, тележек и станков предложили также разработать разъемную конструкцию лебедки, которая бы обеспечила быструю разборку и сборку вала цепного туера и автобревнотаски.

Сталкиватель бревен старой конструкции имел ряд недостатков. Теперь освоен новый тип многошарнирного сталкивателя, который обеспечит сталкивание бревен малых диаметров.

Также взамен старого сбрасывателя досок выпускаются два новых типа, предназначенных для одностороннего или двухстороннего сбрасывания.

Для быстрого проталкивания досок на торцовочных столах следует применить приводные подъемные ролики-погонялки, которые очень облегчают труд рабочего. Производством таких роликов занимался завод «Северный коммуналь».

У существующих рольгангов с цепной передачей хуже всего оборудованы цепи Галля. Эту цепь трудно достать, вдобавок она имеет термически не обработанные детали и в результате быстро изнашивается.

В дальнейшем следует применить передачу коническими шестернями, которые при износе легко заменить, изготовив их в заводских мастерских.

У особо нагруженных и ответственных скребковых транспортеров должен быть применен закрытый редуктор, работающий в масляной ванне. Это сократит простои из-за транспортировки опилок и щепы.

Изготавливаемые в настоящее время автолесовозы уже не удовлетворяют требованиям сегодняшнего дня. Поэтому завод «Северный коммуналь» начал освоение нового автолесовоза с мотором в 65 л. с. и для передвижения со скоростью 45 км в час.

Одновременно поставлен вопрос о выпуске автолесовозов с газогенераторами.

Дальнейшее повышение интенсификации оборудования и установок (сушила) немыслимо без применения таких механизмов, как лифты для подъема и опускания штабеля пиломатериалов, стакеры, предназначенные для погрузки сушильных вагонеток, и анстакеры, разгружающие вагонетки, и т. д.

Такие механизмы также будут выпускаться заводами Главлесбуммаша.

В дальнейшей работе по модернизации выпускаемого

оборудования и освоению новых машин должны быть учтены требования по охране труда и технике безопасности, удобства обслуживания конструкций, максимальная механизация и автоматизация.

Особенно большая работа должна быть проведена по лесопильным рамам, для серийного производства которых как можно скорее должен быть построен в системе Главлесбуммаша новый машиностроительный завод тяжелого станкостроения.

Конференция отметила, что связь машиностроителей, изготовляющих оборудование для лесопильной промышленности, с производителями-потребителями еще недостаточно налажена.

В дальнейшем Главлесбуммашу нужно наладить более тесную связь с лесопильщиками непосредственно на заводах, в трестах и научно-исследовательских институтах, а также с ВНИТОЛес.

Необходимо больше использовать нашу печать для выявления отдельных недостатков оборудования, внесения рационализаторских предложений и освещения работ по освоению новых типов станков и механизмов.

При проектировании новых типов конструкторы должны использовать все ценные предложения стахановцев, изобретателей, рационализаторов, инженерно-технических работников.

Перед пуском в производство проект должен быть подвергнут широкой критике. Изготовленный образец должен быть подвергнут всестороннему испытанию с участием производственников, и, только после того, как образец будет одобрен, станок может быть пущен в серийное производство.

Только при такой постановке дела должно идти дальнейшее развитие нашего отечественного машиностроения, призванного обслужить всем нужным оборудованием лесопильную промышленность.

Наш опыт по рационализации производства

В. О. Аллендорф

Рационализация технологического процесса производства значительно увеличивает производительность труда.

Стахановское движение выдвинуло из среды рабочих и инженерно-технических работников Старорусского фанерного комбината десятки талантливых людей, которые своими рационализаторскими предложениями дали комбинату большую экономию.

Только за II и III кварталы 1938 г. по комбинату внесено 27 предложений, из которых 17 уже проведены в жизнь, а 6 находятся в стадии внедрения. Внедренные предложения дают комбинату экономию в сумме 36 630 р. 49 к. в год. Из проведенных интересно предложение П. Г. Рогова, рабочего клевого цеха, который предложил сделать перестановку аккумуляторных станков для обслуживания их одним мастером вместо двух.

Это организационное мероприятие дало экономию 8762 руб. Тов. Рогов получил 200 руб. премии.

Слесарь паросилового хозяйства И. Абрамов внес предложение о замене стальных штоков в паровом насосе штоками с надетыми на них медными рубашками. Это предложение значительно уменьшило износ штоков и дало экономии 4307 р. 65 к. в год. Тов. Абрамову выдана премия в размере 646 руб.

Начальник цеха сидений и спинок т. Смирнова внесла предложение о замене в клеевой прессе двух фасонных плит прямыми. Это позволило без снижения выполнения плана по сидениям и спинкам использовать отходы на клейку тарных досок. Эти отходы шпона раньше шли в топку. Тов. Смирнова вознаграждена 200 руб.

Пом. механика комбината Д. И. Попов за сконструированное им приспособление для сверления боек, давшее 3040 руб. экономии в год, получил премию 491 руб. 10 коп. Всего по комбинату за этот период премировано 13 авторов на сумму 3508 руб. 75 коп.

Эффективность шести принятых, но еще не закончен-

ных рационализаторских предложений ориентировочно определяется в 339 765 руб.

Наиболее интересны из них следующие: слесарь ремонтно-механического цеха Г. Добрынин предлагает уменьшить число дыханий плит на сушилке «меррит». Это предложение даст экономии в 10 000 руб. в год.

Предложение пом. механика Д. И. Попова об автоматическом переходе в процессе лущения чурака с кулачка диаметром 90 см на кулачок диаметром 60 см даст экономии в 40 тыс. руб.

Интересно предложение директора комбината Ф. Д. Варакина и начальника венированного цеха Н. А. Победоносцева по венировке фанеры бакелито-мездровой лентой. Применение специальной ленты, изобретенной авторами, позволит из технологического процесса производства венированной фанеры выбросить ряд сложных операций (циклевание и др.), Это даст комбинату экономии в 236 765 руб.

За последнее время, несмотря на некоторое оживление рационализаторской работы на комбинате, все же она развернута недостаточно. Необходимо к вопросам рационализации привлечь всю общественность комбината. Это прямая задача цеховых комитетов и администрации.

Начальники цехов и смен должны помочь цеховым комитетам мобилизовать изобретательскую мысль коллектива, памятуя, что даже мелкое рационализаторское предложение, приносящее маленькую экономию социалистическому государству, должно быть осуществлено.

Враги народа, орудовавшие в лесной промышленности, всячески тормозили развитие рабочего изобретательства и отклоняли десятками ценные предложения авторов, направляя их в архив.

Чтобы ликвидировать последствия вредительства в области изобретательства, на комбинате в настоящее время создана специальная бригада, которая рассматривает все находящиеся в архиве предложения.

Новый вид позадирамной механизации

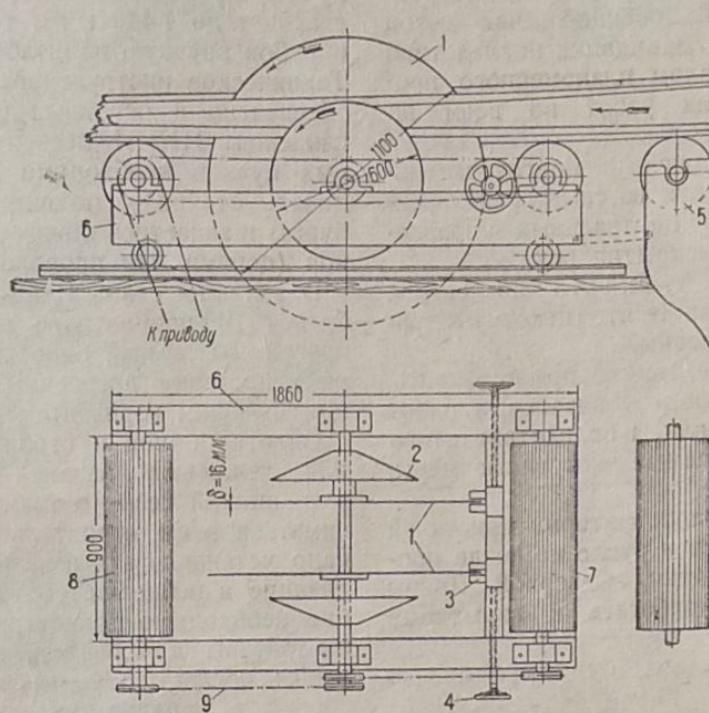
Н. Г. Шадрин

Стахановские методы работы на лесопильных рамах вскрыли отсталость околорамной механизации, особенно позадирамной, потребовавшей немало ее усовершенствования.

Механизация позадирамного процесса на большинстве заводов пошла по пути замены рамных тележек направляющими аппаратами и ножами с рольгангами.

ловке бруса в развал, имеет следующее устройство: позади лесопильной рамы на рельсовом пути устанавливается тележка (6) из швеллерного железа размером 120 мм × 200 мм, длиной 1 850 мм и шириной 900 мм. Тележка делается на колесах для возможности отодвигания ее в случае ремонта задних рябук и т. п.

В середине рамки на специальном валу располо-



Направляющие аппараты, установленные на Шалакушском лесозаводе.

Направляющие аппараты облегчили и ускорили работу вершинного рамщика, создали для бревна условия, уменьшившие случаи технического брака из-за вывертов и т. п.

Эксплуатация направляющих аппаратов при всех положительных качествах выявила и некоторые недочеты их работы. Так, например, при прохождении бруса и досок через аппарат получается очень большое трение пластей досок о ножи, что в сильной степени сказывается на работе механизма подачи лесопильной рамы, увеличивая расход мощности на подачу, износ деталей посыльного механизма и т. д.

Этот недостаток при сохранении принципов направляющих устройств за рамой устраняется новыми направляющими аппаратами, изготовленными и установленными на Шалакушском лесозаводе треста Севтранлес (Архангельская область).

Такой механизм изготовлен на заводе в двух вариантах. Один из них, применяющийся при выпи-

жены вращающиеся диски (ножи) (1) диаметром 1 100 мм и толщиной 16 мм. На том же валу имеются овальные диски (2) диаметром 600 мм для отвода горбылей.

Установка дисков по поставу производится с помощью штурвала (4) червячных супортов (3).

Впереди дисков устанавливается рамная рябуха (7), а позади дисков — рифленый ролик (8), получающие движение посредством цепной передачи (9) от вспомогательной трансмиссии.

Указанные конструктивные особенности исключают сопротивление при движении и облегчают работу посыльного механизма.

По отзывам работников завода, новый вид позадирамной механизации работает очень хорошо и легко позволяет осваивать высокие стахановские посылки (40—45 мм).

Архангельск

Готовиться к сплаву 1939 г.

А. В. Прилуцкий

Пора готовиться к сплаву будущего года! Предстоящий подготовительный осенне-зимний сезон должен пройти под знаком ликвидации последствий вредительства и стать началом планомерного производства подготовительных работ во всем их комплексе.

Исключительно много различных подготовительных работ надо произвести как на самых реках, рейдах, лесопунктах, так и в центральных управлениях, трестах, главках до вскрытия рек.

Нельзя успокаиваться на том, что до сплава осталось еще много времени и что некоторые работы можно отложить до весны.

Уже сейчас, в начале зимы, можно прямо заявить, что с некоторыми видами подготовительных работ места частично уже запоздали, и вследствие этого сейчас же надо принимать самые экстренные меры, чтобы выправить положение.

Так, например, подготовка территории пристаней и углубление выходов из них в русло не везде проведены (притоки Камы, Вятки, Северной Двины и др.), и зимой придется прибегать к взрывному способу работ.

Что необходимо сделать для будущего сплава сейчас?

Центральным вопросом является организация ремонтных работ по сплотночным агрегатам и паромоторному флоту. Для этого надо, не откладывая, приобрести запасные части, необходимые материалы, оборудование и организовать самые работы в механических мастерских. Необходимо разработать на каждый агрегат и моторную лодку декадный график ремонта, обеспечив его окончание по флоту не позднее 1 апреля, по сплотночным агрегатам — не позднее 1 мая, а по выгрузочным — не позднее 15 мая.

Решающей задачей является вопрос о качестве ремонта. Ремонт должен быть произведен качественно так, чтобы капитально отремонтированный катер и агрегат могли работать безотказно всю навигацию, а не 1—2 декады, как это нередко бывало в прежние навигации после ремонта. Надо решительно покончить с бракоделами на ремонтных работах и дать к сплаву 1939 г. вполне работоспособный флот и агрегаты.

Выполнение плана зимней сплотки требует самого серьезного внимания. Надо сейчас уже планомерно вывозить готовые пучки из леса на пристань. Практика прошлого года показала высокую эффективность такой сплотки. Так, например, на плотбище Усть-Челва в Камском бассейне сплотка в пучки при вывозке их готовыми из леса обошлась в 54 коп. за кубометр, в то время как погрузка плотобрубов из штабелей вручную обошлась в 2 р. 75 к.

Если сравнить производительность рабочей силы при этих разных способах, то при вывозке готовых

пучков производительность на 1 человекодень составляет до 1 440 м³, в то время как при погрузке обрубов вручную из штабелей — всего около 100 м³. Техническое инструктирование этих работ будет обеспечено в основных районах Волжско-Камским филиалом ЦНИИ лесосплава. Для вывозки готовых пучков необходимо лишь немного переоборудовать стойки у подвижного состава (сани Гинзбурга) и запастись обявочным материалом для пучков (цепями или проволокой).

В текущий сезон 1938—1939 гг. необходимо добиться 100-процентного выполнения установленной программы зимней сплотки и этим обеспечить раннюю доставку древесины потребителям по весенним высоким горизонтам воды.

Сплотка бонов и строительство плиток-понтон для лежневых запаней должны производиться весь зимний сезон с таким расчетом, чтобы не заниматься этим строительством весной, когда уже надо устанавливать запани и другие сплавоуправляющие и рейдовые сооружения. К началу навигации необходимо полностью заготовить боны, плитки-понтон для рейдов, запаней, обоновки с тем, чтобы после ледохода сейчас же произвести их сборку, оснащение такелажем, а в нужный момент и срочную их установку на место.

Давно пора покончить с отставанием строительства рейдов! Надо впредь во-время устанавливать запани, рейды, обоновку, навсегда покончив с ежегодным запозданием, авариями, разносами и утерей древесины.

Своевременную заброску такелажа в глубинные пункты рек — на плотбища зимней сплотки, на места постройки запаней, на устройство обоновки и в другие места рек — надо организовать в начале зимы и не оставлять этого дела до весны. Надо теперь же составить график заброски такелажа в глубинные пункты и твердо выполнять его.

Ремонт такелажа на всех базах, перевалочных пунктах, леспромхозах, рейдах и пристанях должен быть начат немедленно.

Особенно надо обратить внимание на стальные тросы, которые являются дефицитным и дорогостоящим материалом. Утильные тросы надо подготовить для использования их на менее ответственных участках работы: реевых бонах, рейдовых сортировочных устройствах и пр.

Для районов, применяющих на сплаве мочальные снасти, необходимо сейчас же закупить требующееся количество мочала, организовать его отрядку и спуск до наступления сплава. Для этого целесообразно использовать опыт Усть-Кильмезского рейда Нижвятсплава, который впервые применил полную механизацию на отрядке, на изготовлении мочальных канатов, построив для этого машины системы Романова.

Подготовку пристаней для зимней сплотки и

укладки молевой древесины надо также провести до начала сплава, расчистив территории от кустарников, уширив и углубив выходы в основных руслах реки и построив причальные приспособления (мертвяки, тумбы, хватные столбы и пр.). Надо всемерно применить механизацию укладки штабелей с помощью тракторов, лебедок, воротов и пр. Для этого необходимо в местах укладки устроить столбы и козлы для подвески блоков, выделить трактор, лебедку, тросы и организовать самую работу по штабелевке. Опыты ЦНИИ лесосплава по механизированной укладке пачковых штабелей показал большую эффективность, причем производительность рабочего возрастает по сравнению с ручным способом до 18—20 раз. На тех плотбищах и пристанях, где имеется тракторная механизированная

вывозка, необходимо всемерно использовать трактор для укладки высоких штабелей.

Важнейшей задачей является подготовка жилья и организация быта для сплавщиков. Заблаговременно обеспечить ремонт домов и барачков, своевременно окончить строительство новых, построить палатки, магазины, столовые, склады для лесопродторговой сети, отремонтировать, а где намечено — построить вьювь, клубы, бани, ясли, школы — вот что требуется во что бы то ни стало осуществить, чтобы создать нормальные культурно-бытовые условия для сплавщиков.

Успех весеннего сплава решается осенне-зимней подготовкой к нему.

Проведем по-большевистски подготовку к будущему сплаву!

Амортизатор у погрузочных элеваторов *

Б. С. Майзель

При производстве операций по погрузке коротья с воды в суда или с берега в суда наибольшее применение нашли элеваторы разных систем (Унжлес, Волголес, ЦНИИ лесосплава, Гриднева, Ланского и др.). Все они похожи как по своему устройству, так и по технологическому процессу погрузки и отличаются друг от друга только отдельными конструктивными особенностями.

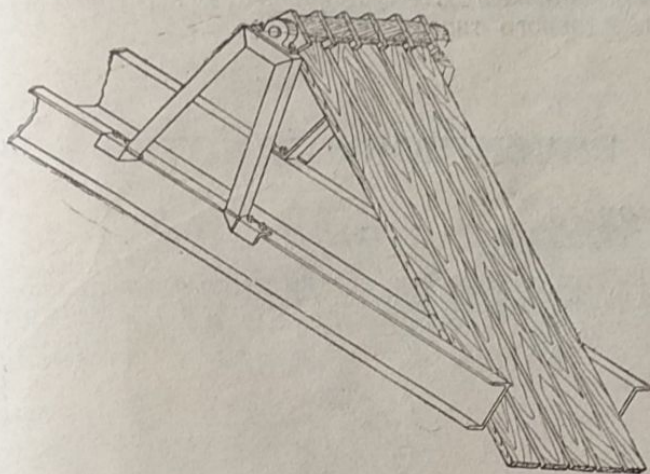


Рис. 1

ЦНИИ лесосплава было спроектировано несколько типов амортизаторов и испытано в лабораторных условиях, близких к производственным.

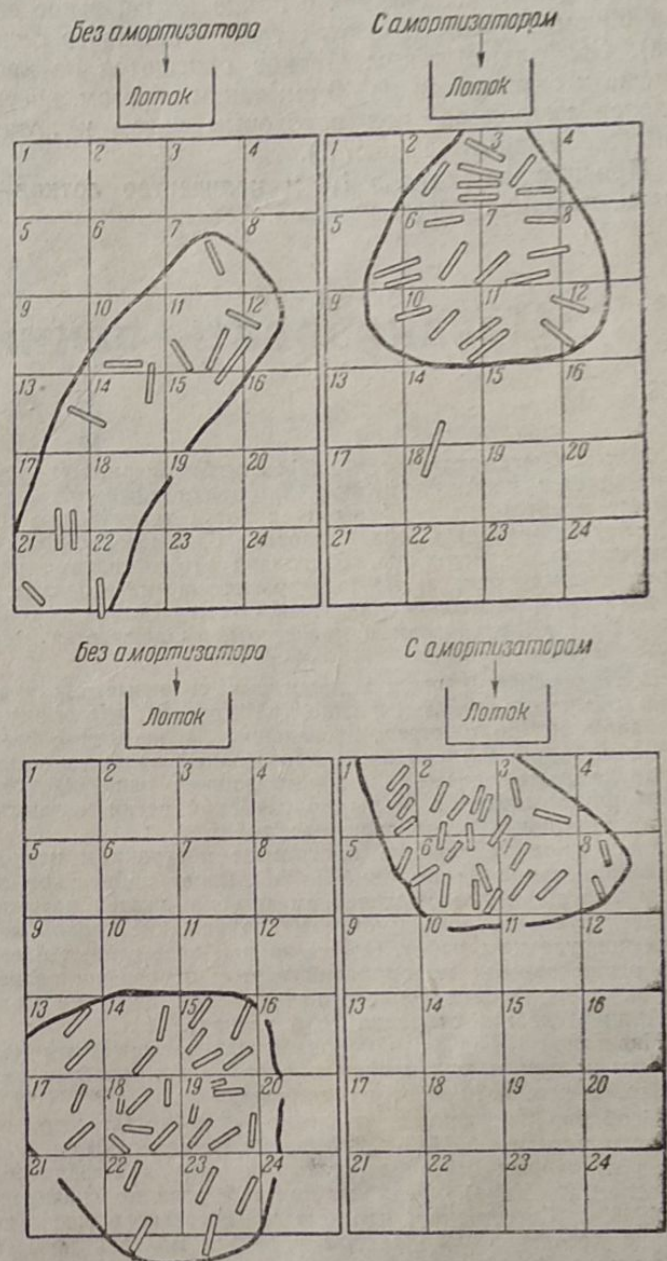


Рис. 2

Одним из серьезных моментов при работе с этими элеваторами является укладка коротья в барже. Эта операция до сих пор не механизирована. Самая операция при ручной работе недостаточно производительна, требует чрезвычайного внимания с точки зрения техники безопасности; при работе часто повреждается баржа от ударов поленьев при падении.

Необходимость механизации укладки при работе элеватора является одной из первоочередных задач механизаторов.

Для улучшения работы в смысле смягчения ударов при падении поленьев, а равно и лучшего размещения коротья, падающего с лотка элеватора, может служить амортизатор.

* По материалам ЦНИИ лесосплава.

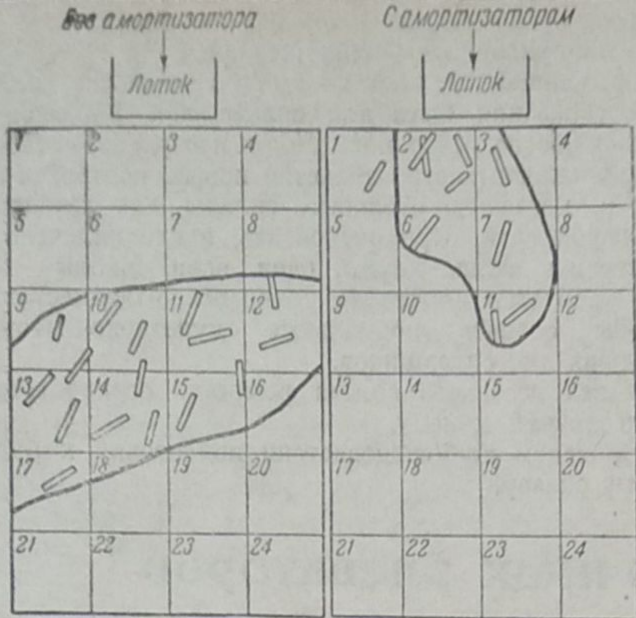


Рис. 2а

Наиболее благоприятные результаты показал описанный ниже амортизатор. Он состоит из отдельных щитков, закрепленных шарнирно на оси, установленной на стойках в конце лотка, выше его на 60 см (больше диаметра самого большого полена). Свободные концы щитков опираются на край лотка и спускаются на 40 см; таким образом, достигается наклонное, под некоторым углом к лотку, положение щитков (рис. 1).

При ширине лотка в 1,4 м количество лотков — пять, шириной 20 см каждый.

Перемещаемое по лотку полено ударяется в щиток, приподнимает его, затормаживается в нем, под действием давления щитка и свободно падает вертикально вниз.

Наблюдения, произведенные над этим амортизатором, показали следующие результаты (рис. 2 и 2а). Лоток был установлен под разными углами, соответствующими приблизительно практическим, соответствующим погрузке баржи: 35°, 38° и 43°. На схеме представлено размещение коротья при наличии амортизатора и без него (показанные на схеме клетки размером 1 м × 1 м представляют собой площадку раздаточного лотка перегружателя, как это бывает на практике). При амортизации поленья концентрируются на значительно меньшей площадке, не так разбрасываются по сторонам, что особенно важно для безопасности рабочих, работающих на укладке коротья в баржи. Кроме того, при наличии амортизатора поленья концентрируются ближе к лотку, причем все они падают на расстоянии 2—3 м от лотка и приблизительно на таком же расстоянии по ширине. Наиболее благоприятным оказался угол наклона в 38°.

Полученные экспериментальным путем данные дают возможность так выдвигать лоток амортизатора, чтобы регулировать падение коротья на более или менее определенной площадке. Тем самым можно равномернее распределить коротье по ширине баржи и по ее длине.

Учитывая, что затраты на изготовление этого амортизатора крайне незначительны, можно его рекомендовать для установки на перегружателях элеваторного типа.

Организовать раннюю весеннюю сплотку

И. М. Петрусев

Самым благоприятным и эффективным периодом сплава является весенний период, во время которого реки имеют наибольшие глубины и скорости течения, что позволяет производить сплав плотов большого объема с максимальной скоростью. Благодаря этому сплав с первоначальных рек, а также формирование и отправка в транзит плотов зимней погрузки, объем которой доходит до 40% всей сплавляемой древесины, продолжается всего лишь 20—25 дней.

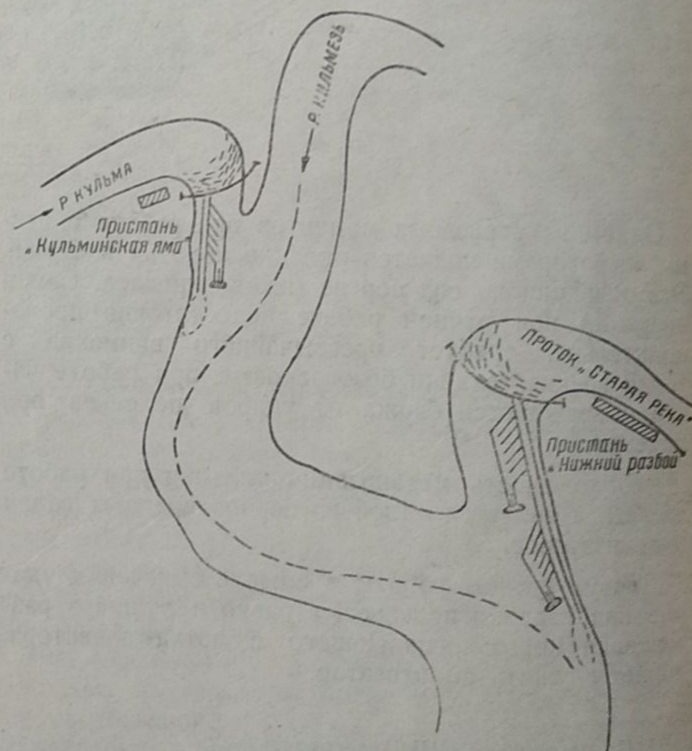
Весь остальной период навигации сплавные организации обычно занимаются сплоткой молевой древесины и сплавом ее до пунктов назначения. В конечном итоге основной работой сплавных организаций является летняя сплотка древесины на молепогрузочных запанях, которая продолжается с весны до глубокой осени и лимитирует остальные виды сплавных работ.

Ежегодное увеличение программы погрузки и неудовлетворительное ее выполнение обязывает работников лесосплава наряду с увеличением объема зимней погрузки обратить серьезное внимание на сокращение сроков летних погрузочных работ. Одним из наиболее верных и легко осуществимых мероприятий в этом отношении является использование весеннего паводка для погрузки молевой древесины и отправки ее в транзит.

Навигация 1938 г., ознаменовавшаяся повсеместным мелководьем рек и удлинением сроков сплава, требует скорейшего разрешения этого вопроса.

Особенно актуальное значение приобретает этот вопрос в навигацию 1939 г., во время которой объем сплава в некоторых бассейнах, как, например, в Вишеро-Колвинском (р. Кама), увеличивается в 3 раза по сравнению с 1938 г. Естественно, что без максимального использования весеннего паводка для погрузки молевой древесины таким бассейнам будет очень трудно выполнять свою программу, особенно потому, что из-за мелководья программа 1938 г. многими из них не выполнена.

Работники лесосплава должны твердо запомнить, что они плохо используют весенний паводок. Ни для кого не секрет, что к сплотке молевой древесины у нас повсеместно приступают после спада воды по мотивам якобы



отсутствия мест погрузки и больших скоростей течения. Это приводит к тому, что в весенний период работники запаней часто теряют время, ожидая спада воды. Обычный порядок работ молепогрузочных запаней следующий: в весенний период формируются плоты зимней погрузки, после чего иногда с перерывом в 5—10 дней устанавливаются молепогрузочные запани. На выполнение этих работ уходит от 25 до 50 дней. Вслед за этим начинается сплотка многорядных плотов. Через 15—30 дней обычно наступает мелководье, и уже представляется возможным грузить только однорядные или двухрядные плоты. По этой причине использование плотопгрузочных машин в этот период становится почти невозможным.

Для ликвидации этих недостатков необходимо сплотку начинать сразу же после окончания сплава зимних плотов во временных запанях.

Последние должны устанавливаться по реке выше летних рейдов с тем расчетом, чтобы одновременно с их работой беспрепятственно могла производиться формовка плотов зимней погрузки, а впоследствии постановка основных рейдовых сооружений.

Почин в этом отношении уже сделан Усть-Кильмезским рейдом, который в текущую навигацию в качестве опыта впервые приступил в погрузке молевой древесины в мае. Для этой цели он использовал машину Янковича, которой погружено в пучки около 10 тыс. пл. м³.

Пучки вязались проволокой и сплавлялись за паротягой, по весеннему паводку. К пунктам назначения они прибыли своевременно в полной исправности.

По предварительным подсчетам, сплав пучков весенней погрузки обошелся в 2 раза дешевле сплава плотов летней погрузки. Наряду с этим древесина поступила к потребителю на 2 месяца раньше установленного срока.

Проведенный Усть-Кильмезским рейдом опыт показывает большую актуальность и полную возможность весенней погрузки молевой древесины в пучки. Этот опыт в навигацию 1939 г. должен получить широкое применение.

На том же Усть-Кильмезском рейде имеется полная возможность для весенней погрузки молевой древесины в объеме до 100—120 тыс. пл. м³ в период с 10 мая по 1 июня в русле р. Кильмези у Софроновской запани, у

Нижнего разбоя», а также и на пристани «Кульминская яма» (см. рисунок). Отходы древесины для ручной сплотки можно в этом случае сплавлять в старицы «Травянистое» или «Шелковую» для дальнейшего их сплава в запань Воложку. В это время имеется возможность грузить плоты кубатурой в 3—4 раза больше кубатуры плотов летней погрузки.

К тому же в течение всего этого времени на рейде стоит без дела семь сплоточных машин, из них две машины ВКЛ-2 и одна Янковича с успехом могут быть поставлены на весеннюю погрузку молевой древесины в пучки. В это время древесина для полной загрузки машины имеется, и места для их постановки достаточно.

Наряду с этим 4 машины ВКОСС-Б также могут быть использованы как пучковязатели. Для этого достаточно на машине установить две трехтонные лебедки, а перед машиной устроить мостик с бабками. В этом случае машина ВКОСС-Б будет работать на два коридора по принципу машины «унжелесовец». Такой принцип работы машины ВКОСС-Б давно уже испытан трестом Унжлес на Волжской запани, где с 1934 г. эта машина используется как пучковязатель, давая одинаковую производительность с машиной «унжелесовец».

Таким образом, все машины, имеющиеся на Усть-Кильмезском рейде, в весенний период могут работать на пучковой, а в летний — на плоской сплотке. Этим самым достигается максимальное использование машины и весеннего паводка, благодаря чему уменьшается объем летней погрузки, сокращаются сроки сплава и снижается его стоимость.

Предлагаемая для Усть-Кильмезского рейда схема работ применима и для других рейдов. Однако она не претендует на полноту разрешения данного вопроса.

Несомненно, что весенняя погрузка молевой древесины должна осуществляться применительно к местным условиям работы и технической вооруженности запани (рейда).

Разумеется, что для этой цели еще лучше использовать высокопроизводительные пучковые машины, как, например, «советский блокстадт» и машину Снеткова. Таких машин в Северодвинском бассейне имеется около 20 шт., которыми за весенний период может быть сплочено 2—2,5 млн. пл. м³ молевой древесины.

Для этой же цели можно использовать лебедки, конные ворота и ручные станки, которых на лесосплаве имеется большое количество.

Внедрение плотов системы Долматова и ЦНИИ лесосплава на Северной Двине*

А. И. Цирулев и А. Я. Погодин

Наркомат лесной промышленности приказом № 403 от 10 апреля обязал трест Севлесосплав провести по реке Северной Двине в текущую навигацию буксировку не менее 1 000 тыс. м³ новых плотов системы ЦНИИ лесосплава и системы Долматова¹.

ЦНИИ лесосплава принял активное участие во внедрении новых плотов, и к 20 сентября в плотях нового типа по р. Северной Двине отбуксировано 1 200 тыс. м³ древесины.

Работы в основном слагались из подготовительных работ, изготовления оплотника и формирования плотов.

Подготовительные работы заключались в изготовлении оплотных замков и цепных штропов, а также в установке сверлильных станков и заготовке оплотника.

Трест Севлесосплав еще в феврале текущего года знал о предполагаю-

щемся внедрении новых плотов на р. Северной Двине и обязан был заготовить необходимое количество оплотных цепей и проинструктировать десятников по формированию.

Между тем в тресте и на местах вопросом внедрения плотов никто не занимался, и к началу навигации в запанях готовых оплотных цепей имелось всего на несколько плотов.

Заказы же на изготовление оплотных замков и цепей были размещены по заводам так, что их можно было ожидать не раньше конца июля.

Чтобы не сорвать плана, сотрудники института организовали изготовление оплотных замков и вваривание их в цепи в кузницах Шипицынской и Дябринской запаней и т. Долматов — в кузницах Пяндской и Осинской запаней (места формирования плотов). Были привлечены и местные кустарные артели.

Штамповочных прессов в запанях не было, вручную же изготовлять оплотные замки по стандарту трудно. Поэтому пришлось отступить от стандарта и изготовлять замки целиком из круглого железа (рис. 1). Изготовление этих замков стоило в два раза дешевле стандартных. Замок соеди-

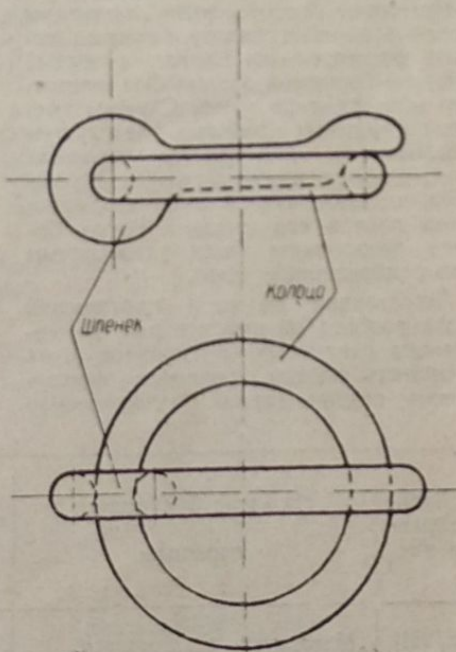


Рис. 1. Замок оплотной цепи

* По материалам ЦНИИ лесосплава.
¹ Плоты системы ЦНИИ лесосплава и системы Долматова описаны в журнале «Стахановец лесной промышленности» № 3 за 1938 г. и «Лесная индустрия» № 6 за 1938 г., а также в «Технической информации» ЦНИИ лесосплава № 47.

няли с ценным штротом за кольцо, продевая его через разрубленное звено цепи, и затем сваривали. В Пяндской запани для цепей с диаметром звена 19—22 мм кольцо делалось продолговатым, иначе потребовался бы увеличенный диаметр кольца.

Случаев разрыва таких замков на плотах не было. На один плот требовалось около 500 замков. Один же кузнец изготовлял за смену 30—40 шт., поэтому во всех кузницах было увеличено число кузнецов, и работа производилась в три смены.

Несмотря на то, что сотрудники института и т. Долматов использовали все местные возможности, изготовить нужное количество оплотных цепей для формирования плотов не удалось, и произошли задержки из-за отсутствия оплотных цепей.

Формирование опытных плотов на р. Северной Двине в навигацию 1937 г. задерживалось из-за ручного сверления оплотника.

ЦНИИ лесосплава разработал сверлильный станок с необходимой производительностью. По заказу Севлесплава эти станки были изготовлены в экспериментальных мастерских института. Институт не ограничился изготовлением и провел монтаж и испытание всех станков на местах в запанях, где формировались новые плоты.

Сверлильные станки устанавливали на двухрядные плоты размером 6,5 м × 6,5 м, состоящие из двух половин, скрепленных брусками.

Плоты изготовляли на берегу, устанавливали фундаментные болты и зажимное приспособление для оплотника, после чего плот стаскивали в воду. Станок устанавливали и закрепляли на готовых болтах на плаву. Над станком и местом рабочего устраивали шатровую дощатую крышу.

Для сокращения длины подводной к станкам электролинии станки ставили по возможности ближе к сплотовым станкам.

Производительность станков на основании хронометража не менее 20 оплотин в час.

Изготовление оплотника было организовано на сортировочных сетках в отведенном для этой цели коридоре. Бревна для оплотника отсортировывали в главном коридоре, откуда рабочий направлял их в оплотный коридор к сверлильному станку. Диаметр оплотных бревен измеряли на глаз (в Пяндской запани диаметр бревен измерял специальный рабочий перед поступлением их в станок). При известном навыке бревна для оплотника можно отсортировать с достаточной точностью без измерения диаметра.

В обязанности рабочего входила также бракировка бревен, что делалось путем внешнего осмотра. Недоброкачественные бревна (с гнилью, надколоте и т. д.) пропускали через станок без сверления, о чем рабочий на пропуске предупреждал станочника. Бревна по каналу поступали торцом в станок и попадали в зажимное приспособление. Станочник нажимал ногой на педаль зажима и останавливал бревно с таким расчетом, чтобы сверло приходилось против места, где нужно просверлить отверстие.

У станка работал один рабочий, который включал рубильник электромотора станка и опускал сверло.

После просверливания бревна сверло поднималось, и бревно или перемещали так, чтобы просверлить отверстие в другом конце, или выпускали из станка в коридор ниже станка. В этом коридоре бортовой оплотник соединяли цепями, которые были уложены тут же на бонах.

В плотах системы Долматова бортовой оплотник делался однобревенным из бревен диаметром от 26 см и больше, отверстия просверливали на расстоянии около 50 см от торцов и соединяли между собой цепными штротами длиной по 3 м и с диаметром звена 19 мм. При таком соединении концы соседних оплотин перекрывали друг друга, как показано на рис. 2.

В Шилицынской и Дябринской запанях бортовой оплотник делался двухбревенным, как указано в технических условиях ЦНИИ лесосплава. Однобревенное соединение экономически выгоднее, так как требует меньшего количества бревен, а следовательно и труда на их сверление и соединение (при двухбревенном оплот-

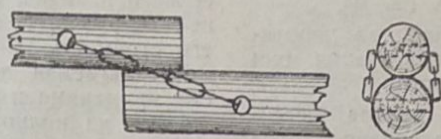


Рис. 2. Оплотное соединение

нике обычно приходится подбирать бревна по длине, что при однобревенном оплотнике исключается).

Оплотник, идущий на перетяги, соединяли цепями непосредственно на месте формирования.

На соединении бортового оплотника и подаче его к месту формирования работало 4 человека. Оплотные цепи подвозили к станку на лодке. Механизация сверления оплотника полностью обеспечила формирование плотов.

Формирование плотов системы Долматова производилось в Пяндской и Осиновской запанях.

Кустарное изготовление оплотных цепей в запанях сильно затянulo начало формирования плотов, и первый плот из Пяндской запани был отправлен в транзит 26 июня. С этого времени Пяндская запань, где плоты формировали под непосредственным руководством изобретателя т. Долматова, целиком перешла на формирование плотов его системы. Вдоль берега лесостоянки были установлены четырехбревенные бона.

Лесостоянка на всем протяжении была разбита на участки для формирования различных сортиментов. Секционность плотов позволила формировать секции плотов одновременно

из нескольких сортиментов, что дало возможность подводить пучки от станков непосредственно в плот.

В Пяндской запани одновременно формировалось до шести секций плотов.

Перед формированием секций к бонам подставляли бортовой оплотник, к которому подводили линейки пучков и временно закрепляли их легкими выносами за береговые причалы.

Перетяги плота укладывали на плот по мере его уширения. К составленному наполовину плоту подводили промежуточный готовый оплотник и соединяли с береговым оплотником. Полностью составленный плот обводили со стороны реки бортовым оплотником, а затем сжимали варповальной лодкой, натягивая перетяги. Натянутые перетяги закрепляли у речного бортового оплотника. На формировании плотов в Пяндской и Осиновской запанях, расположенных на расстоянии около 15 км друг от друга, работала одна варповальная лодка.

Плоты в Пяндской запани формировала бригада приблизительно в 13 человек. Каждый рабочий зарабатывал до 30 руб. в день. Рабочие с большой охотой брались за формирование плотов системы Долматова.

В Осиновской запани плоты системы Долматова формировали так же, как и в Пяндской.

До 20 сентября 1937 г. в Пяндской и Осиновской запанях сформировано и отправлено в Архангельский порт 59 плотов с общим объемом древесины около 700 тыс. м³ вместо 600 тыс. м³ по плану Севлесплава. Плоты формировали различных размеров (от 312×63 и до 650×70) по две-четыре секции в плоту. Размеры наиболее крупных плотов, отправлявшихся из Пянды, приведены в таблице.

Буксировка плотов производилась пароходами мощностью от 350 до 550 л. с. Секции плота, если они стояли на лесостоянке одна за другой, счаливали на месте, и буксирный пароход с места брал все секции. Если же секции, идущие в один плот, стояли разрозненно, их счаливали между собой на ходу с помощью дополнительного парохода, который подводил к формируемому плоту хвостовые секции.

По отзывам командиров пароходов управляемость плотов системы Долматова и их сопротивление вполне удовлетворительны.

Формирование плотов системы ЦНИИ лесосплава производилось в Шилицынской и Дябринской запанях. Первый плот был отправлен в Архангельский порт 18 июня.

Все работы по формированию этих плотов производились под руководством сотрудников института.

Дата отправления	Название буксирного парохода	Мощность парохода в л. с.	Количество секций	Габариты плотов в м	Объем древесины в плотах в м ³
31/VIII	„Моторист“	350	3	600×68	15 982
25/VIII	„Роза Люксембург“	550	3	550×70	17 410
3/IX	„Исправный“	550	3	580×70	17 615
6/IX	„Исправный“	350	4	650×70	22 464

Перед формированием плота у берега ставили бортовой оплотник, к которому подставляли пучки. Промежуточный оплотник прокладывали по ширине поставив 3—4 пучков по длине плота, а перетяги плота прокладывали после постановки 3 пучков по длине плота. Таким образом, плот готовился клетками в 9—12 пучков. Оплотник перетяг соединяли цепями во время формирования плота. Часть пучков формировали из нескольких сортиментов древесины. Чтобы плот можно было разъединить на секции, в месте прибытия между разносортиментными пучками прокладывали две перетяги.

Дворниковская запань имела достаточное количество цепей для бортового оплотника и в начале июля почти полностью перешла на формирование плотов нового типа. В некоторых плотах из-за недостатка оплотных цепей заменяли обычной шлаговкой.

По неполным данным, до 20 сентября 1938 г. в Архангельский порт было отбуксировано 63 плота с общим объемом древесины около 500 тыс. м³.

Формирование плотов нового типа началось с опозданием, и институт не имел возможности использовать габариты весеннего пути; обмеление вызвало сокращение размеров плотов и их объемов, а следовательно и уменьшение их общей кубатуры.

Размеры плотов в зависимости от габаритов пути изменялись от 500×800 м до 350×52 м, осадка соответственно с 1,1 до 0,8 м и объем с 18 850 до 4 200 м³.

Плоты буксировали пароходы мощностью от 550 до 200 л. с. со скоростью 5—6,5 км в час. По отзывам командиров буксирных пароходов, управляемость плотов вполне удовлетворительна.

Приказом по Наркомлесу за № 136 от 10 февраля 1938 г. необходимая подготовка к внедрению новых типов плотов возлагалась на трест Севлесосплав. Однако трест, как мы уже отметили, до приезда сотрудников института этим вопросом совершенно не занимался. Ни начальники, ни заместитель начальника отдела сплава треста не были даже знакомы с техническими условиями на плоты, разработанными институтом.

В июне общее задание по объему сплава в плотах новых типов не было еще распределено по запаням. Не имея соответствующих заданий, запань не считали для себя обязательным формирование плотов новых систем.

Пассивно относились к внедрению плотов и начальники запаней и сплавных контор. Начальники запаней смотрели на институт как на производителя работ и первое время не оказывали сотрудникам института никакой помощи. В Шилищанской запани было несколько случаев, когда плоты, которые уже начали формировать, переформировали в плоты старой системы.

Выводы

Предварительные итоги массового внедрения плотов системы ЦНИИ лесосплава и системы Долматова дают возможность сделать следующие выводы:

1) плоты системы ЦНИИ лесосплава и системы Долматова вполне оправдали себя с технической стороны;

2) приказ Наркомлеса о сплаве по р. Северной Двине 1 млн. м³ в плотах новых типов выполнен с преувеличением на 20%;

3) внедрение новых плотов в указанном объеме дало экономию в 4 500 человекодней, тогда как при старом типе плотов потребовалось бы сплотить вручную около 180 тыс. м³ и затратить 5 150 человекодней вместо 650 при механизированной сплотке;

4) оплотные замки нужно изготовлять на заводах, имеющих прессы;

5) при проектировании рейдов необходимо предусмотреть технологический процесс заготовки оплотника и формирования плотов с разбивкой лесостоянки на участки для различных сортиментов древесины;

6) для внедрения плотов в будущую навигацию в других речных бассейнах (Волга, Кама, Амур и др.) соответствующие тресты теперь же должны поставить вопрос о заказе на оплотные цепи и сверильные станки, чтобы к открытию навигации они были в запанях.

Сплав плотов новых типов позволит ЦНИИ лесосплава подвести в конце года на основании испытаний и статистических материалов окончательные итоги по внедрению плотов системы ЦНИИ лесосплава и системы Долматова и уточнить их технико-экономические показатели, установленные им в прошлом году как предварительные.

Сплотка древесины в пучки на мелководных реках

М. Я. Семенов

Сплотка древесины в пучки в сравнении с другими видами сплотов имеет ряд преимуществ и за последние годы в практике сплава нашла широкое применение.

Объем сплотки древесины в пучки ежегодно увеличивается, сплавные районы один за другим осваивают этот вид сплотки. На многих рейдах уже работают мощные усовершенствованные машины: «блокстад», «уп-

желесовец», ЛАН и др. Но, как правило, пучковую сплотку осваивают рейды, которые сплав производят по магистральным рекам с глубинами не ниже 1 м.

На реках, имеющих глубины ниже 1 м, пучковый сплав широкого применения еще не нашел, что объясняется в основном большой осадкой пучков.

Длительными наблюдениями над

пучковым сплавом установлено, что одним из факторов прочности пучков является соотношение осей, т. е. отношение ширины к высоте. Чем меньше это соотношение, тем прочнее будет пучок, т. е. самым прочным будет пучок, у которого соотношение 1:1.

В практике сплава с целью увеличения объема пучков и уменьшения их осадки соотношение осей допускается как максимум при транспортировке леса вниз по течению 1:3, а при транспортировке вверх, против течения, в плотах ВКФ-1 — как 1:5. При таком соотношении осей кубатура пучков, предназначенных для сплава по рекам с глубинами ниже 1 м, в сравнении с пучками, сплавляемыми по рекам с большими глубинами, резко снижается. При сплотке древесины в пучке малого объема удельный расход обвязочного материала и такелажа увеличивается, а производительность сплоточных машин и формировочных бригад снижается.

В навигацию 1938 г. на реках Тобол и Тура производилась транспортировка древесины вверх против течения в пучковых плотах ВКФ-1. До момента спада воды, т. е. до нормирующей глубины на перекатах в 1 м,

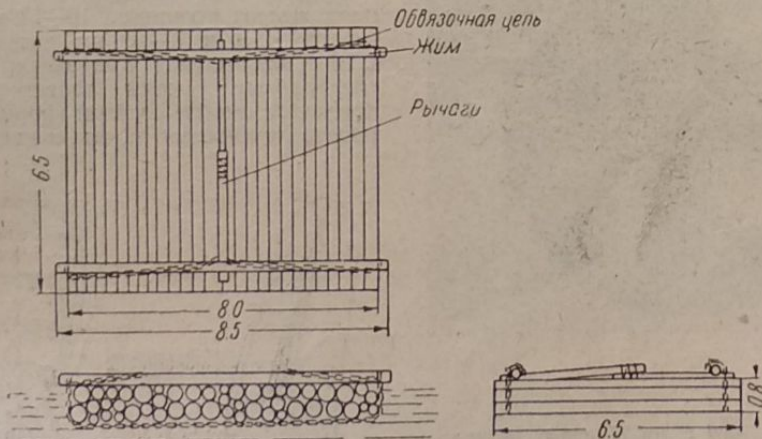


Рис. 1. Пучок, применяемый на реках Тобол и Тура

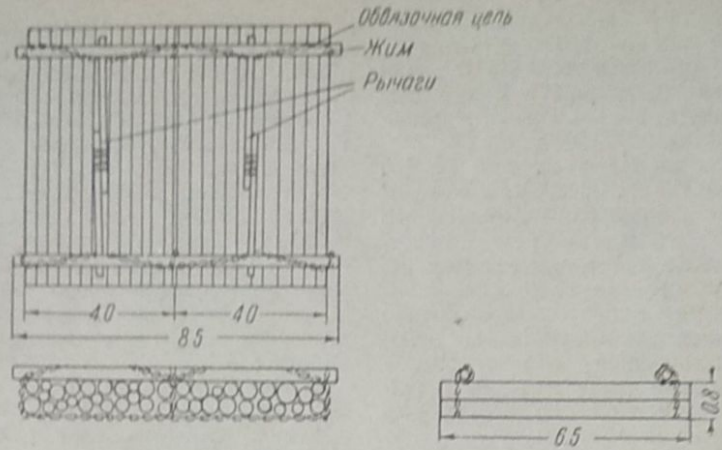


Рис. 2. Пучок для мелководных рек

пучки сплавлялись с соотношением осей до 1:5 при следующих габаритах: высота 1,2 м, ширина 6 м. После спада воды при наличии глубин на перекатах ниже 1 м встал вопрос о сплотке пучков с меньшей осадкой.

При обычной сплотке пучков уменьшение осадки при сохранении прежнего соотношения осей вызывает уменьшение ширины пучка, в силу чего кубатура пучка также уменьшается. Уменьшение габаритных размеров и кубатуры пучка при заданной длине плота уменьшает его объем, снижает нагрузку и транспортную работу пароходов. Чтобы избежать этого, можно было сплавлять пучки малого объема и формировать их в плот с расположением в две ленты, но это мероприятие вызвало бы увеличение расхода обвязочного материала и такелажа и снизило бы производительность сплоточных станков.

Отмеченные недостатки побудили местных работников сплава изменить вид сплава. Мастер сплава Артамоновского лесопрохоза т. Студийский и капитан парохода «Березники» т. Козлов, взаимно дополняя друг друга своими предложениями, разработали новый вид пучковой сплотки, который заключается в следующем.

Пучок-пакет делается шириной до 8 м, с осадкой до 0,8 м; бревна в нем укладываются в два-три ряда (в зависимости от диаметра). Поперек пучка, по линии накладки обвязочных поясков, укладываются два бревна («жимы») длиной на 0,5 м больше ширины пучка, толщиной 18—22 см. Обвязочную цепь заворачивают за один из торцов жима, оставляя конец в 3—4 м, а второй конец цепи пропускают под пакет и с набивкой втулку заворачивают на другом конце жима. Оставшиеся концы цепей соединяются, после чего заклады-

вается рычаг, который цепь перевертывается через жим. Вторая обвязочная заделывается такими же рычагами (рис. 1, стр. 35).

Такие пучки в навигацию 1937 г. на реках Тобол и Тура буксировались в плотах ВКФ-1 на расстоянии до 250 км. Чрезмерно большая ширина этих пучков (8 м), естественно, способствовала провисанию обвязочной цепи, в результате чего наблюдалось ослабление бревен, расположенных в верхней части пучка, что весьма неблагоприятно, так как может вызвать отделение отдельных бревен.

Чтобы избежать этого и сделать пучок более прочным и пригодным для транспортировки на мелководных реках, необходимо изменить способ обвязки. Чтобы уменьшить провисание обвязочной цепи, в центре пучка надо сделать прошивку, а для увеличения натяжения цепей применить вместо двух четыре рычага (рис. 2).

Предлагаемое изменение в упаковке пучков сводится к следующему.

Обвязочная цепь своей серединой заворачивается за жим (в центре), оба конца цепей пропускаются под пакет (для пропуска цепи бревна под пакет разжимаются при помощи рычагов); один пропускается под первую половину пакета, а второй под другую половину пакета.

После этого цепь на обоих концах жима заворачивается и пропускается в центре жима к точке начального заворачивания цепи, где при помощи замка или проволоки соединяется, образуя петлю, в которую вставляется рычаг, который необходим для увеличения натяжения.

Казань

Изготовление железных гребных винтов

П. Ф. Прытков

В прошлом гребные винты для мелко сидящего флота изготовляли из бронзы. Позднее флот был переведен на чугунные литые винты. Эти винты не нашли, однако, широкого применения из-за большого веса и малой прочности в работе.

винт во время хода судна. В навигацию 1936 г. на 26 судах в процессе работы поломано 165 винтов, в на-

но и тем, что на лесосплавных рейдах, где работает мелко сидящий флот, под водой находится много предметов, способствующих излому винта.

В навигацию 1937 г. в виде опыта было поставлено на суда семь гребных железных электросварных винтов, которые оказались пригодными к эксплуатации и в навигацию 1938 г.

Лопастей винта вырубают из котельного железа толщиной 10—12 мм для машин ЧТЗ и 8—10 мм для машин СТЗ и направляют в кузнечный цех, где главным частям лопасти винта придает вчерне нужная форма. Эта работа производится на специальной

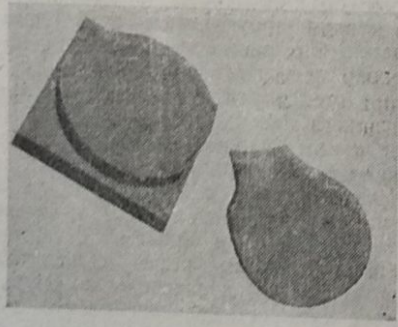


Рис 1

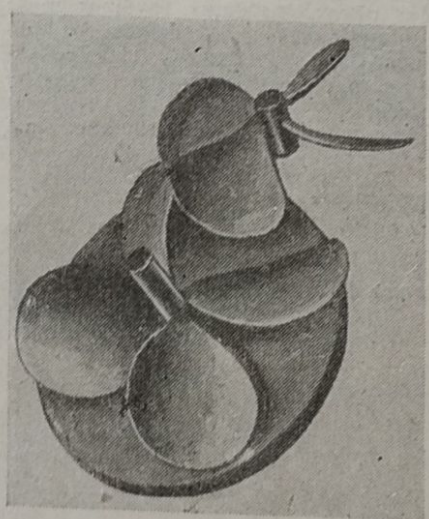


Рис 2

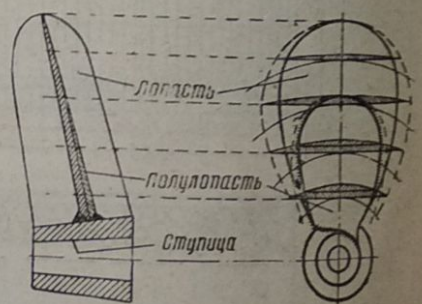


Рис 3

Большой вес винта, как показал опыт, отрицательно влияет на скорость хода судна и ведет к частой замене действующих втулок и втулок крошечной.

Чугунные винты не выдерживают ударов о предметы, попадающие под

навигацию 1937 г. на 27 судах пришлось заменить 98 винтов.

Массовая поломка винтов объясняется не только крупностью чугуна,

чугунной отлитой оправе. На рис. 1 изображена такая оправка с обработанной начерно лопастью винта.

Опыт применения железных сварных винтов в текущую навигацию показал, что прочность лопасти винта нужно увеличить путем наварки на основную лопасть дополнительной полулопасти. Лопасти винта при сильных ударах о подводные предметы изгибались преимущественно на расстоянии $\frac{1}{3}$ радиуса от ступицы винта.

Полулопасть изготавливается так же, как и лопасть. Ступица (штулка) гребного винта обрабатывается на токарном станке из соответствующего сорта железа; конус ступицы подгоняют к конусу гребного вала.

Когда основные обработанные вчерне части винта готовы, их сваривают на специально отлитой чугунной оправе. На внешней поверхности оправы имеются выступы с главными расчетными элементами гребного винта: диаметр, шаг, угол подъема. В центре оправы сделано отверстие с нарезкой, в которое ввинчивается стержень. Диаметр и форма стержня точно соответствуют конусу гребного вала и внутреннему диаметру ступицы изготавливаемого винта. Благодаря оправе при электросварке достигаются правильность формы и расчетных элементов винта в первом приближении.

На рис. 2 показана описанная оправка со сваренным четырехлопастным винтом.

Взаимное расположение ступицы, лопасти и полулопасти показано на рис. 3 в радиальном разрезе по лопасти. Наварка полулопасти производится с передней стороны лопасти.

Выравнивание сечений лопастей, установление окончательных расчетных величин — шага и угла подъема винта — производится на оправе, изображенной на рис. 2. Винт после электросварки нагревают на кузнечном горне и в горячем состоянии кладут на оправку, где и выравнивают взаимное положение частей, пока каждая лопасть не будет подходить к каждому выступу оправы. Затем винт поступает в центровку. Центровкой, которая производится на станке, пред-

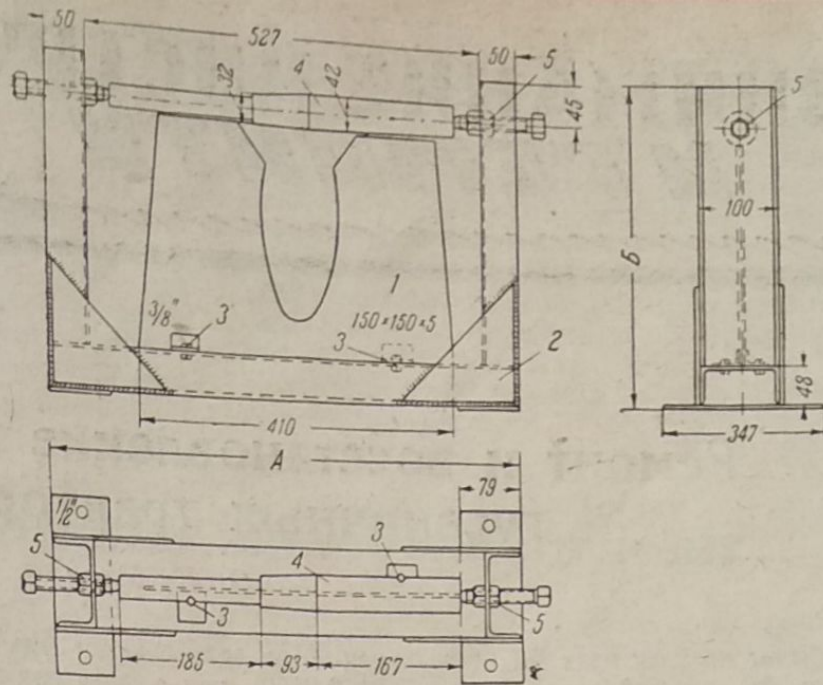


Рис. 4

ставленном на рис. 4, достигаются точный расчетный диаметр винта, расчетная площадь и вес каждой лопасти в отдельности.

Центровка производится так: в зависимости от диаметра винта берется лист котельного железа (1) с прорезанным отверстием, равным по площади и форме проекции лопасти. Лист устанавливают вертикально и закрепляют на станине (2) двумя барашками (3). На ось станка (4), соответствующую диаметру гребного вала и вращающуюся на цапфах (5), надевают винт и закрепляют на этой оси.

При вращении оси совместно с винтом проверяют лопасти винта; одинаковая форма их достигается путем опилования кромок, а одинаковый вес всех лопастей — путем опилования действующих поверхностей лопастей винта.

У судов с различными двигателями диаметры винтов и валов зависят от мощности двигателей, и площадь

проекция лопасти на плоскость, параллельную диаметральному сечению судна, будет различна. Различны и конусы гребных валов и конусы ступиц винтов. Поэтому ось (4) и лист (1) станка (рис. 4) делают для каждого типа винта в отдельности. Самый же станок конструируют с таким расчетом, чтобы его основные размеры А и Б давали возможность проверять детали любого по размерам винта.

Таким образом, «шаг» и «угол подъема» главных элементов гребного винта достигаются на оправке, показанной на рис. 2, а «диаметр винта» с установлением одинакового веса лопастей винта — на станке, изображенном на рис. 4.

Чугунный винт для машин ЧТЗ дороже железного на 16,5%, а для машин СТЗ — на 10,2%.

Необходимо как можно глубже исследовать работу железных винтов, чтобы установить их наилучшую форму и наибольшее тяговое усилие.



Ремонт и восстановление нижних катков гусеничных тракторов ЧТЗ

О. К. Раев

Обычно на тракторах ЧТЗ («сталинец-60» и «сталинец-65») нижний каток (деталь 2159-2160) при любой его неисправности заменяют новым. Однако большинство повреждений катка можно исправить, после чего он служит продолжительное время.

Как показал опыт, на лесозаготовках в условиях, более тяжелых, чем в сельском хозяйстве, встречаются следующие повреждения нижнего катка: 1) излом обоймы сальника; 2) разработка внутренней поверхности втулки катка; 3) разработка втулки катка в месте посадки кольца ролика; 4) износ ограничительных буртиков втулки катка в месте соприкосновения с кольцом-ролик; 5) износ бандажа ролика; 6) износ реборды ролика.

Приводим способы восстановления нижнего катка при указанных повреждениях.

Восстановление обоймы сальника

Из железа размером 15 мм × 70—80 мм по шаблону изготавливается кольцо диаметром 122 мм, которое в месте стыка сваривается электросваркой. Можно применять и обычную кузнечную сварку, но она обходится значительно дороже.

На токарном станке кольцо обтачивается до размеров наружного диаметра 145 мм, внутреннего диаметра 125 мм, толщины 70—80 мм, а края обоймы срезаются. Самый каток тоже обрабатывается под ролик, без спрессовки его, чугунное тело втулки кольцеобразно вынимается на глубину 35 мм при ширине выемки 10 мм, вместе с этим стачиваются и все остатки обломков обоймы (см. рисунок).

В полученное гнездо с натягом 0,05—0,1 мм запрессовывается заготовленное кольцо, которое после запрессовки на станке обрезается до габаритных размеров катка.

Для большей прочности по наружному углу соприкосновения кольцо прихватывается прерывистым

швом электросварки; количество наплавленного металла при этом не должно быть большим.

Существует другой способ, по которому сохранившиеся небольшие куски обоймы крепятся на свое место при помощи свертышей диаметром 4—5 мм; края обломков и тела обоймы скашиваются, и привертнутые куски прихватываются автогеном или электросваркой, после чего швы наплавки снимаются специальными резцами на токарном станке.

Восстановление внутренней поверхности втулки катка

При недосмотре и работе на катке с раскрошившимися роликподшипниками (деталь 399 А) может износиться внутренняя часть втулки катка. В этом случае поверхность стачивается на токарном станке на 5 мм. По ранее описанному способу заготавливается железное кольцо с наружным диаметром 110 мм, внутренним диаметром 100 мм, толщиной 30—80 мм в зависимости от величины повреждения. Полученное кольцо запрессовывается во втулку катка с натягом 0,05—0,1 мм; по краю запрессованное кольцо приваривается электросваркой к телу втулки катка.

Кроме того, возможен и другой вариант наварки автогеном или электросваркой специальными электродами внутренней поверхности втулки катка с последующей затем обработкой на станке.

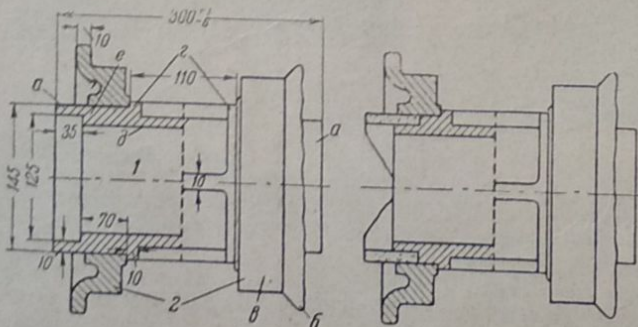
Восстановление поверхностной втулки под кольцо-ролик

При неплотной напрессовке кольца-ролика последний может начать поворачиваться на втулке, отчего срабатывается поверхность втулки, а в некоторых случаях повредится и самое кольцо-ролик.

Это повреждение восстанавливается либо наплавкой на изношенное место металла и последующей обточкой на токарном станке до необходимых размеров, либо надеванием на изношенное место железного кольца, изготовляемого по описанному уже способу. В этом случае обойма делается длиннее и напрессовывается на втулку, на которую надевается кольцо-ролик.

Восстановление буртика, ограничивающего посадку кольца-ролика

Буртик, ограничивающий посадку кольца-ролика при его проворачивании, тоже изнашивается, а иногда совершенно срабатывается.



При продольном перемещении ролика по втулке катка следует наплавлять буртик автогеном или электросваркой и плоскость соприкосновения его с роликом по габаритным размерам обтачивать на токарном станке.

Восстановление бандажа ролика и реборд кольца-ролика

Бандаж ролика и реборды кольца-ролика восстанавливаются наплавкой металла на изношенные поверхности с последующей обработкой на станке до нормальных размеров.

Восстановленные этим способом бандажи и реборды служат недолго, так как отжиг металла и иное качество наплавленного металла приводят к быстрому износу поверхности ролика. Однако мы считаем, что целесообразнее отремонтировать этим способом, чем обрывать машину на простой из-за отсутствия запасных катков.

Чтобы этот вид ремонта был удовлетворительным, требуется детально разработать технологический процесс и термическую обработку наплавленных поверхностей ролика. Этим, конечно, следует заняться соответствующим опытно-исследовательским организациям.

Внедрить ручной электроинструмент

При сборке узлов столярных изделий на Первомайском заводе сельскохозяйственных машин применялся коловорот для сверловки отверстий.

Взамен коловорота мною внедрено в производство электросверло на двух операциях.

На операции зачистки лицевой стороны платформы жатки «идеал» коловоротом сверлилось 13 отверстий в настеле платформы через имеющиеся отверстия в брусках остова платформы.

Выработка на этой операции не превосходила 65 шт. С применением

электросверла выработка достигла 90 шт. в семичасовую смену.

При пригонке гнутой планки на платформу коловоротом сверлилось 8 отверстий.

Фактическая выработка на этой операции была 63 шт. С применением электросверла выработка достигла 90 шт.

Кроме повышения производительности труда, электросверла дают чисто обработанные отверстия, в которые болт заходит свободно, что совершенно устраняет трещины в деталях.

Опиловка ксытура сбитой платформы производилась вручную лучковой пилой.

Собственно опиловка в операции сбивки платформы занимает около 35% по времени. Средняя выработка за смену при опиловке лучковой пилой составляла 23 шт.

Мною внедрена в производство на этой операции ручная электропила, что повысило выработку до 35 шт.

Электроинструмент, повышая производительность труда, улучшая качество продукции, облегчает труд рабочего.

А. Я. Елисеев



Транспортировка леса по автолежневой дороге.

Как сохранить и сэкономить увязочную проволоку

А. И. Лешкевич

Центральные лесозаготовительные организации СССР (Наркомлес, НКПС, НКТП и др.) ежегодно заготавливают около 150 млн. м³ деловой древесины. Сюда не входят многочисленные мелкие самозаготовители, которые также заготавливают значительное количество древесины. Деловая древесина, как правило, заготавливается в виде круглых сортиментов (бревна, подтоварник, кряжи и пр.), которые перевозятся по железнодорожной сети на платформах. Если предположить, что на железнодорожные пути попадает только третья часть всей деловой древесины, а две части ее подаются потребителям водным путем, то получим примерно 50 млн. м³ древесины, для перевозки которой требуется самое меньшее около 2,5 млн. платформ в год.

По существующим правилам древесина на железнодорожных платформах увязывается проволокой толщиной 4—6 мм. Для увязки одной платформы требуется около 8 кг проволоки. Для увязки 2,5 млн. платформ с древесиной в течение года расходуется не менее 20 тыс. т проволоки. При этом мы не учитываем проволоки, которая идет на увязку при перевозке других грузов, которая в несколько раз превышает потребность в проволоке при перевозке древесины. Таким образом, можно утверждать, что в течение года всеми грузоотправителями СССР расходуется не менее 100 тыс. т проволоки для увязки перевозимой продукции. При этом нужно отметить, что проволока — эта ценная продукция — теряется безвозвратно.

Нам представляется возможным избавить народное хозяйство от этих непроизводительных потерь и дать стране лишние тысячи тонн таких дефицитных товаров, как гвозди и др., которые могут быть получены из проволоки. Для этого необходимо снабдить каждую платформу комплектом увязочных цепей длиной 20—30 мм. Цепи могут быть изготовлены из обыкновенной увязочной проволоки диаметром 4—6 мм. Если на каждый комплект цепи будет израсходовано в два раза больше проволоки, чем ее требуется на увязку одной платформы, то нужно будет около 16 кг проволоки на одну платформу.

Парк действующих платформ НКПС общего

пользования, исходя из размеров суточной погрузки, должен составлять около 500 тыс. единиц. Для оборудования всего этого количества платформ увязочными цепями потребуется 8 тыс. т проволоки вместо 100 тыс., потребляемых ежегодно в настоящее время.

Увязочная цепь будет амортизирована в 3—4 года, и годовой расход проволоки сократится до 2—3 тыс. т, что составляет 2—3% от количества проволоки, потребляемой в настоящее время для увязки различных грузов, перевозимых на платформах. Освобожденные запасы проволоки найдут неограниченное применение в строительной промышленности.

Реализация этого предложения не потребует каких-либо изменений в подвижном составе. Желательно, однако, иметь сбоку платформы деревянный ящик, в котором можно хранить увязочные цепи. Для выработки значительного количества цепей нужно или увеличить программу существующих заводов или построить новый завод. В обоих случаях капиталовложения будут возвращены в течение одного года. Килограмм проволоки оценивается в 50 коп. Килограмм цепи стоит около 1 руб. Таким образом, стоимость ежегодно расходуемой для увязки проволоки равна 50 млн. руб. При новом способе стоимость расходуемой цепи будет равна 3 млн. руб., или примерно на 47 млн. руб. в год меньше.

При этом нужно отметить, что ни подвижной состав, ни техника перевозки грузов ни в какой степени не меняются. Нам представляется даже, что применение цепей создаст более безопасные условия для перевозки грузов. Разрыв цепи менее вероятен, чем проволоки, при одном и том же поперечном сечении, потому что цепь будет нагружена равномерно, а отдельные нитки проволоки могут быть натянуты неравномерно, и это может быть причиной разрыва увязки.

Из приведенных цифр видно, что расход проволоки при перевозке грузов достаточно значителен. Намеченный нами способ сокращения этих расходов до минимума совершенно реален и, безусловно, может быть реализован.

План по ширпотребу должен быть выполнен

А. М. Серов

На 4-й мебельной фабрике в Москве орудовали вредители. Вредительское руководство искусственно тормозило производство фабрики, срывало план по выпуску ширпотреба. Фабрика плелась в хвосте и барахталась в трясине разных «прорывов».

Но вот пришло новое руководство. Ликвидируя последствия вредительства, оно выработало конкретные мероприятия для расширения производства и увеличения выпуска ширпотреба.

В этом году по плану фабрика должна дать 560 тыс. стульев — на 144 тыс. шт. больше против плана прошлого года. Наряду с этим планом запроектировано выпустить 196 тыс. детских стульчиков — на 35 585 шт. больше, чем было выпущено в прошлом году.

Однако выполнение этого плана идет неудовлетворительно. За девять месяцев программа выполнена только на 88,3% по выпуску стульев для взрослых и 83,8% по выпуску детской мебели. И только в октябре наметился сдвиг: за первую декаду фабрика выпустила 20 311 стульев для взрослых — 107,5% программы.

Неудовлетворительное выполнение плана за девять месяцев объясняется главным образом недостаточно решительной ликвидацией последствий вредительства. Например, до сентября не был ликвидирован порочный технологический процесс, который сильно тормозил производительность. Взять хотя бы обоечные и отделочные операции. Они не были сосредоточены в одном месте, их разбили по разным цехам. В результате эти операции проходили медленно, в разной и задерживали выпуск мебели.

С другой стороны, на невыполнении плана сказались слабый рост стахановского движения. На фабрике насчитывается только около 40% стахановцев. За восемь месяцев прирост стахановцев выразился примерно в 9%. Но эти цифры, несомненно, преувеличены, так как учет стахановцев в цехах ведется неудовлетворительно. В списках стахановцев найдутся и «мертвые души».

Заводские общественные организации — фабком и партком, мягко выражаясь, недостаточно уделяют внимания стахановскому движению и самим стахановцам. Фабрика по праву может гордиться своими передовыми производственниками. Их имена известны за пределами фабрики: подгонщик П. И. Шалыгин выполняет норму на 243%, обойщик Н. В. Нестерова — на 211%, отделочница Е. А. Коновалова — на 206%, фрезеровщик В. А. Крутов — на 172%, грузчица сушильных камер А. Д. Комарова — на 196%.

Но их стахановские методы и формы работы не популяризируются в цехах, не переносятся на другие рабочие места еще недостаточно квалифицированных производственников.

В фабкоме и парткоме по этому поводу отделываются пустыми разговорами.

Для того чтобы выполнить годовой план, администрация фабрики в октябре провела в жизнь ряд мероприятий рационализаторского порядка и соз-

дала более благоприятные условия для производства.

В настоящее время создан специальный цех, где сосредоточены обивка и отделка всех видов мебели. В связи с этим отделочные и обоечные операции больше не производятся в первом сборочном цехе, в цехе детской мебели и других цехах.

Организация специального цеха дала возможность повысить производительность как в специальном цехе, так и в тех цехах, в которых ранее производились отделочные и обоечные операции.

Одновременно во всех цехах приведено в полную исправность все оборудование: отремонтированы станки, механизмы и т. п.

Все эти мероприятия обеспечивают выполнение годовой программы. По заверению руководства фабрики 650 тыс. стульев, удобных и доступных по цене для широких слоев населения, будут выпущены к 1 января 1939 г.

Хорошо поставлено дело по изготовлению детских стульчиков. На фабрике имеется специальный цех детской мебели, не плохо оборудованный. В этом цехе есть немало производственников, специализировавшихся на изделиях детской мебели. Они показывают образцы социалистического труда.

Детская мебель, преимущественно стульчики, делается исключительно из отходов, которые раньше сжигались. От этих стульчиков в прошлом году фабрика получила экономию в несколько десятков тысяч рублей. Еще значительнее будет экономия от детских стульчиков в этом году.

Но в сентябре фабрику подскла товаропроводящая сеть. Из-за ее неповоротливости и беспечности детские стульчики залежались на складе фабрики. В середине сентября оказались «затоваренными» 24 тыс. стульчиков. Товаропроводящая сеть отказалась их получить, ссылаясь на то, что якобы на них нет спроса.

Фабрика вынуждена была приостановить выпуск детской мебели, опасаясь дальнейшего затоваривания. Однако опасение это оказалось неосновательным: к 15 октября на складе уже не осталось ни одного стульчика, товаропроводящая сеть с удовольствием их забрала.

Ввиду этого фабрика возобновила выпуск детских стульчиков. Она должна наверстать пропущенные дни в связи с временным затовариванием и целиком выполнить годовую программу по выпуску детской мебели.

194 тыс. детских стульчиков фабрика обязана дать к концу декабря. Для этого у фабрики имеются все возможности.

Если бы руководство быстро и решительно ликвидировало последствия вредительства, а фабричные общественные организации развернули бы массово-разъяснительную работу по вовлечению широких рабочих масс в стахановское движение, фабрика досрочно могла бы выполнить годовой план и по выпуску мебели для взрослых и по выпуску детских стульчиков.

Так заявляют стахановцы и ударники фабрики.

Цветовые пороки в древесине *

А. Т. Вакин

При браковке древесины различного назначения работникам промышленности часто приходится сталкиваться с всевозможными ненормальностями ее окраски в виде пятен и полос различных цветов. Разобраться во всех этих окрасках часто бывает очень трудно, тем более, что они почти не освещены в руководствах и учебной литературе, а до последнего времени многие окраски просто не



Рис. 1. Внутренняя окраска (твердая темнина) в словом бревне

были изучены. Знать эти окраски необходимо, в особенности же важно знать, как они влияют на качество древесины, чтобы допускать или не допускать их в различных сортаментах.

Считаем своей обязанностью довести до сведения работников промышленности хотя бы очень кратко результаты новейших исследований цветных окрасок древесины, проведенных в ЦНИИМОД проф. В. В. Миллером, Е. И. Мейер, автором и другими, а также осветить вообще этот вопрос по данным новейшей специальной литературы.

I. Классификация и общее описание цветных пороков

Все цветовые пороки древесины по месту их расположения можно разделить на внутренние (или ядровые), заболонные и смешанные.

А. ВНУТРЕННИЕ ОКРАСКИ

Внутренние окраски наблюдаются в глубоких слоях ствола или края (рис. 1) и после распиловки видны в той части доски, которая ближе к сердцевине (рис. 2). У древесных по-

* По материалам ЦНИИМОД.

род, имеющих ядро или спелую древесину¹, как-то: все хвойные, дуб, ясень и другие, внутренние окраски бывают в ядре (или спелой древесине) и почти не заходят в заболонь.

Возникают внутренние окраски главным образом во время роста дерева из-за повреждения его грибами; это — или начальная стадия сердцевинной гнили или окраска, которая никогда не переходит в гниль.

Если внутренняя окраска не снижает механической прочности древесины, то она называется по стандарту пороков ОСТ 6719 твердой темной, если же механические свойства окрашенной части несколько снижены, то такая окраска называется красной. У пород, не имеющих ядра (береза, бук, клен, липа, осина, ольха и др.), сердцевинная окраска называется также ложным ядром (рис. 3), которое по существу аналогично твердой темнине.

Б. ЗАБОЛОННЫЕ ОКРАСКИ

Заболонные окраски наблюдаются в наружных слоях ствола или края и после распиловки видны у кромок центральных досок или по всей наружной пласте подгорбыльных досок. У ядровых пород заболонные окраски наблюдаются почти исключительно в заболони (рис. 4).

Возникают заболонные окраски преимущественно в заготовленной или распиленной древесине. Причинами их могут быть поражение грибами либо физико-химические изменения в древесине.

Если ненормально окрашенная древесина заболони имеет механическую крепость нормальной древесины, то она называется «цветной окраской», в противном случае это будет «биржевая гниль».

Следует указать, что все известные до сих пор негрибные окраски не вызывают снижения механических свойств древесины.

Заболонные окраски грибного происхождения, наблюдаемые в пиломатериалах, могут быть бревенные, если они появились в круглом лесе (рис. 5), и налетные, если они возникли в пиломатериалах (рис. 6, стр. 44).

Характерным отличием грибных заболонных окрасок от негрибных служит то, что грибные окраски распространяются по сердцевинным лучам и на торце наблюдаются в виде клинь-

¹ Спелой древесиной (у ели, пихты, осины и др.) называется внутренняя, более сухая часть ствола, которая по свойствам близка к ядру, но по цвету не отличается от заболони, другими словами, это «бесцветное ядро».

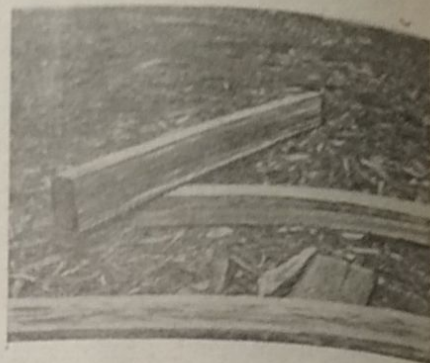


Рис. 2. Внутренняя окраска (твердая темнина) в сосновой шпале

ев, идущих от наружной части кругляка поперек годовых слоев (рис. 4), чего никогда не бывает у окрасок негрибного происхождения.

В. СМЕШАННЫЕ ОКРАСКИ

Смешанные окраски могут наблюдаться как в наружных, так и внутренних частях кругляка и пиломатериалов. Они появляются в срубленной древесине. Так же, как и предыдущие, эти окраски могут быть грибного и физико-химического происхождения. Смешанные окраски, происходящие в срубленной древесине, носят различные нестандартные названия: «загар», «задыхание», «обесцвечивание», «танинды», «эмрапор» и др.

Пригодность в дело древесины с той или иной ненормальной окраской зависит от происхождения последней, влияния на механические свойства древесины, способности вызывать дальнейшую порчу древесины, степени развития (величина пятен и полос), а также от того, на что пойдет древесина.

Чтобы разобраться в этих вопросах, необходимо отдельно рассмотреть наиболее часто встречающиеся виды окрасок.

II. Цветовые пороки хвойных пород

А. ВНУТРЕННИЕ

Твердая темнина и красина у хвойных пород вызываются почти всегда грибами. Они встречаются чаще всего в качестве начальной стадии сердцевинной гнили и имеют разнообразную окраску и очертания. Обычно это бурые (лиловатые или серые) пятна, полосы или большие участки ядровой части (рис. 1 и 2). В мелких сортаментах трудно отличить твердую темнину от красины; в крупных же сортаментах обычно на протяжении ненормально окрашенной

части где-нибудь в больших участках гнили, по которым можно судить о причинах и характере окраски. Так, если участки гнили есть, то окраска большей частью является начальной ее стадией; если гниль типа ситовины — пестрая от белых пятнышек и ямочек, то начальная стадия может считаться твердой темниной; если гниль трухлявая, т. е. растрескивается и разваливается в порошок, то начальная стадия будет красина. Если гнили совсем нет, то окраска чаще бывает типа твердой темнины.

Иногда красина обнаруживается тем, что распил в месте окраски более шероховатый или древесина немного легче поддается смятию ногтем, чем окружающая здоровая древесина. В качестве некоторых примеров укажем также, что лиловатая, синеватая и серая окраски в большинстве случаев являются твердой темниной.

Б. ЗАБОЛОННЫЕ

Из окрасок негрибного происхождения на хвойных породах следует остановиться на окраске таннидами и на так называемой сплавной желтизне.

Окраска таннидами или продубина наблюдается в наружных частях заболони круглого леса под корой. У сосны продубина имеет обычно оранжево-бурый цвет, у ели темно-коричневый. Иногда у свежесплавленной ели наблюдается поверхностная темносиняя окраска, называемая некоторыми работниками «сплавной синевой». Такая сплавная синева после просыхания древесины становится темнокоричневой.

Продубина заходит в древесину на глубину 1—5 мм, равномерно покрывая участки наружной поверхности круглого леса, в необрезных же пиломатериалах — кромки.

Продубина происходит от дубильных веществ, содержащихся в древесине или проникающих в нее из коры, и возникает в сплавленном лесу при медленном просыхании древесины, если она окорена после сплава или если кора частично повреждена.

Продубина не влияет на механическую прочность древесины и обычно не считается пороком, за исключением экспортного баланса, который очищают от продубины скобелем.

Сплавная желтизна представляет собой сплошную поверхностную (1—2 мм) лимонно-желтую окраску заболони, появляющуюся при камерной и воздушной сушке в пиломатериалах, выпиленных из сплавленного леса.

Причина появления желтизны — химические изменения содержимого живых клеток древесины, происходящие при длительном погружении древесины в воду (клеточки задыхаются без воздуха).

Сплавная желтизна быстро выцветает на воздухе, легко удаляется строжкой и вымывается водой. Она не оказывает никаких вредных влияний на качество древесины.

Из окрасок грибного происхождения мы остановимся на синеве, кофейно-коричневой, малиновой, лимонно-желтой и светлооранжевой окрасках и биржевой гнили бурых цветов.

Синевя — широко распространенное и широко известное повреждение заболони хвойных пород (рис. 5 и 6),

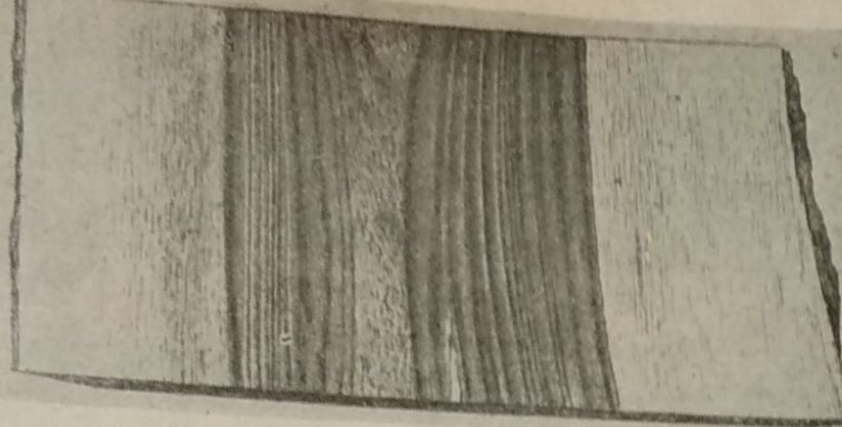


Рис. 3. Ложное ядро в березовой доске

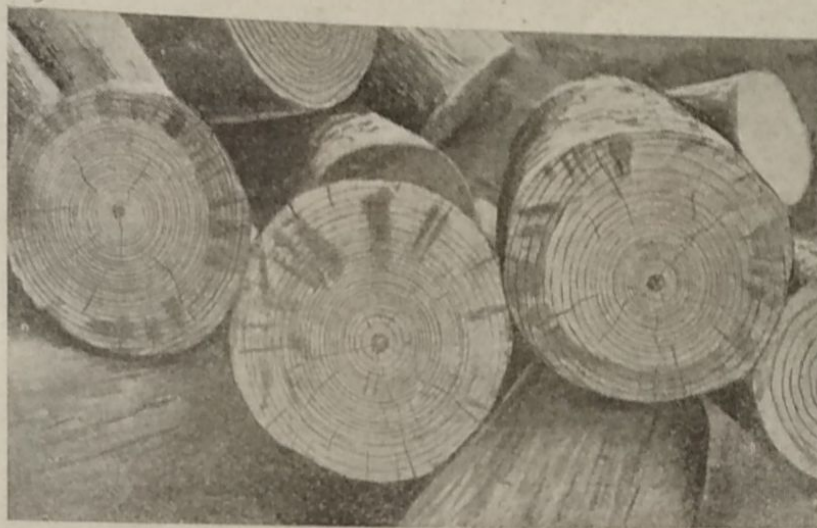


Рис. 4. Заболонные окраски (кофейная окраска и биржевая гниль) в сосновых чурках

вызываемое многочисленными видами грибов.

Грибы синевы энергично внедряются в древесину, если она имеет влажность 35—80%. При более низкой и более высокой влажности развитие идет слабо, при 25% и ниже, а также при 150% и выше грибы в древесине совершенно не развиваются. Большой частью заражение происходит в круглом лесу при медленной его просушке (бревенная синевя) или в пиломатериалах, недостаточно рыхло уложенных (налетная или досковая синевя).

Грибы синевы древесину не разрушают, так как питаются главным образом содержимым живых клеток, не трогая клеточных стенок. Механическая крепость посиневшей древесины почти не отличается от крепости здоровой. Поэтому засиневший лес может быть допущен в целовую древесину средних и низких сортов, если в нем нет других, более опасных повреждений. При сушке в камерах большинство грибов синевы внутри древесины погибает, при воздушной сушке постепенно отмирает и перестает расти, если дерево остается сухим.

Кофейно-коричневая окраска заболонной древесины вызывается грибом «дискула», родственником грибам синевы. Особенно часто эта окраска встречается на сосне (рис. 4); возникает она при тех же условиях, что

и синевя. Никаких изменений механических свойств древесины грибок не вызывает. Поэтому древесина с кофейной окраской в заболони может употребляться наряду с засиневшей древесиной; важно только, чтобы в этой древесине не было более светлых бурых окрасок и гнили.

Малиновая или светловишневая полосатая окраска заболони хвойных вызывается различными плесневыми грибами; она обычно бывает неглубокой, вредных влияний на свойства древесины не оказывает. Легко выцветает на воздухе.

Желтизна грибная имеет лимонно-желтый цвет или цвет кожи лимона, проникает в заболони по сердцевинным лучам на большую глубину, но никогда не окрашивает ее сплошь, а располагается полосами. Вызывается зеленой

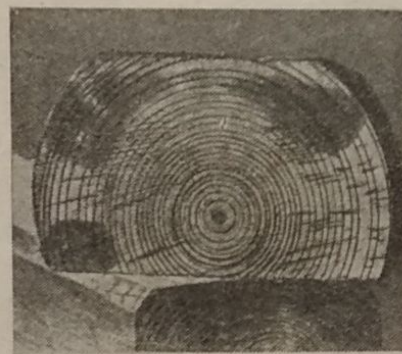


Рис. 5. Бревенная синевя в сосновом шпале

¹ Влажность по отношению к абсолютно-сухому весу древесины.

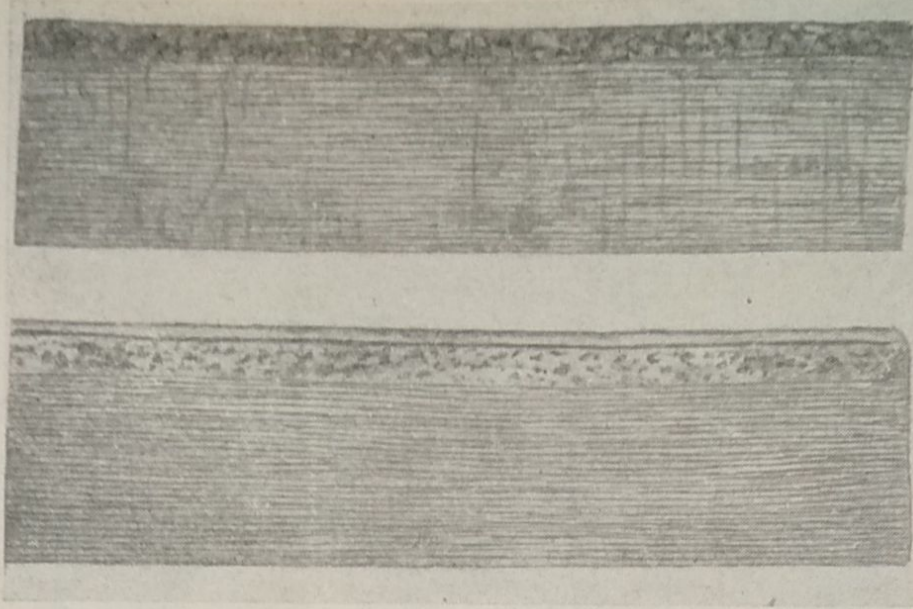


Рис. 6. Налетная синева на заболони лиственничных досок



Рис. 7. Плодоносцы грибка „кортисиум“ на бревне

плесенью (грибок «вертициллиум»). Грибок может развиваться при более высокой влажности, чем грибы синевы. На механические свойства древесины грибая желтизна не влияет, но

грибок может расклеивать клеенные изделия, если они влажны; однако, если в склейку идут детали, прошедшие искусственную сушку при температуре 80° и выше, грибок в них бы-

вает убить. Грибая желтизна легко выцветает на дневном свете и перестает быть заметной.

Поскольку грибая желтизна не допускается в некоторых сортах (например авиалес), важно уметь отличить ее от сплавной желтизны. Для этого, кроме указания выше признаков (большая глубина, полосатость и радиальность расположения), можно пользоваться реактивом — 10%-ным водным раствором едкого натра, от смачивания которым грибая желтизна приобретает который жево-красный цвет, постепенно затем ослабевающий, сплавная же желтизна цвета своего не меняет.

Светло-оранжевая окраска заболони, проходящая полосами по радиусу (по сердцевинным лучам) на большую глубину (часто до ядра), вызывается грибом «кортисиум». Плодоносцы этого грибка часто встречаются на круглом лесе в виде кругловатых или выпянутых небольших пятачков (рис. 7) светлорозового или телесно-розового цвета с белым или чистым краем, плотно приросших к древесине.

Грибок не вызывает практически заметных изменений крепости древесины, поэтому сортаменты с описываемым поражением следует употреблять наряду с засиневшими.

Окраска от «кортисиума» легко выцветает на солнце.

Биржевая гниль наблюдается в заболони хвойных пород вначале в виде широких полос (рис. 4) глубокой окраски светлорозового или красно-бурого цвета (кремовый цвет, цвет топленого молока, цвет какао). В дальнейшем происходит гниение зараженной части древесины, причем цвет ее становится более светлым. Влажная древесина с биржевой гнилью легко сминается при нажиме или разламывается вдоль волокон. Механическая крепость древесины во второй стадии гниения бывает ослаблена.

Биржевая гниль вызывается грибами «пенифора» и «стереум», которые могут медленно разрушать древесину на складах, а также в постройках.

Древесину, пораженную биржевой гнилью даже в начальной стадии, нельзя допускать в высшие и средние сорта и нельзя употреблять в капитальном строительстве. Возможно использовать такую древесину во временных и подсобных сооружениях.

Простейшая и надежная свето-звуковая сигнализация для двухэтажных лесопильных рам

В. А. Любимцев

На многих лесозаводах в качестве сигнализации у лесопильных рам еще пользуются колокольчиками, подвешенными на проволоке или на веревочке. Такие колокольчики плохо слышны и ненадежны в действии, поэтому применение их воспрещено обязательными правилами по технике безопасности. Существует и второй тип электровзвонковой сигнализации, действующей при помощи электро- или телефонных звонков с одним или двумя колокольчиками. Большим недостатком второго типа установок является то, что звонки или плохо слышны из-за шума в цехе (особенно телефонные звонки) или вообще не работают из-за частой порчи и плохой регулировки (от дрожания перекрытий) электромагнитной системы, связанной с молоточком звонка. Наилучшее и простейшее разрешение вопроса было получено на Старорусском лесозаводе № 5 бывш. Лендревтреста. Особенность установки Старорусского лесозавода заключается в том, что вместо электро- или телефонных звонков там установлены автомобильного типа гудки («ревуны»).

Из рис. 1 и 2 видны как монтаж, так и схема включения такой (временной) установки.

Сигнальный гудок (1), шестивольтовая лампочка, окрашенная в красный цвет (2), и кнопка (3) монтируются на стойке-доске (4). Эти стойки укрепля-



Рис. 1. Монтаж электровзвонковой сигнализационной установки

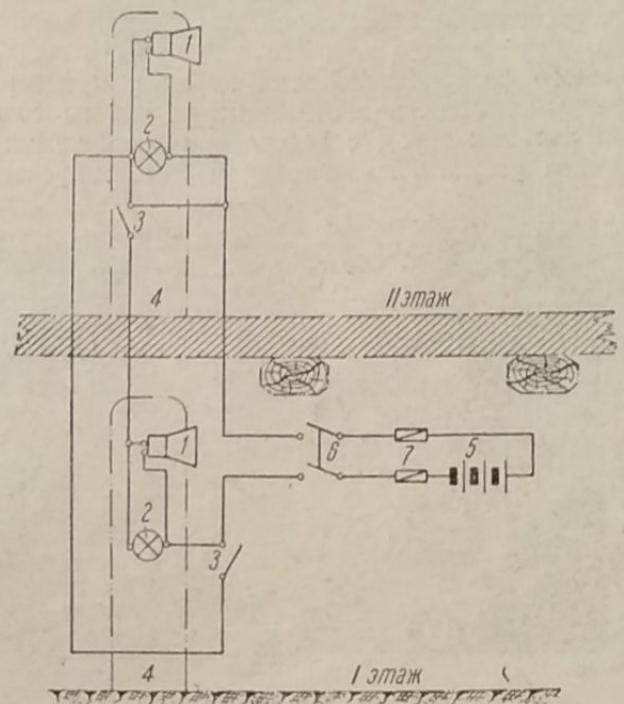


Рис. 2. Схема включения свето-звуковой сигнализации у лесопильных рам:

1—сигнальный гудок; 2—лампочка 6 вольт; 3—кнопка; 4—стойка-доска; 5—аккумулятор 6 вольт; 6—рубильник; 7—предохранители

ются около пусковых устройств в верхнем и нижнем этажах лесопильной рамы. Вся установка питается током от обыкновенной аккумуляторной батарейки (5) с напряжением в 6 вольт и мощностью от 60 амперчасов и выше и действует независимо от работы общей электрической сети лесозавода.

Сигнальный гудок («ревуны») прекрасно слышен сквозь шум цеха, работает обычно без перебоев и поэтому гарантирует надежность действия сигнальной установки в любой момент работы цеха.

До пуска лесопильной рамы навалыщик нажимает кнопку и дает продолжительный гудок. Затем в течение определенного времени (в зависимости от местных условий) выжидает: если снизу никто не отвечает, значит рама свободна и ее можно пускать. Если внизу у рамы работает слесарь или смазчик, то он должен дать оттуда несколько коротких и частых гудков — значит рама «занята», пускать нельзя.

Новый способ имитации под ценную древесину

Л. С. Россин

При производстве мебели и стройдеталей дефицитные твердолиственные породы должны быть заменены хвойными в первую очередь. Уже в 1939 г. должно быть сэкономлено около 20% твердолиственного сырья за счет внедрения рациональных методов раскря пиломатериалов, оптимальных припусков на обработку, гнутья хвойных пород и имитации хвойных пород под ценные.

Производство мебели, потребляющее значительное количество таких пород, как орех, чинар, дуб, ясень, бук и др., имеет все возможности для экономного расходования этих пород и замены их хвойными. Мебель хвойных пород или из сочетания хвойных пород с недорогими лиственными не должна уступать по качеству мебели, выпускаемой



Медное клише с текстурой красного дерева

в настоящее время. Можно даже улучшить качество мебели, применив новые методы обработки и отделки и улучшив также качество лакокрасочных материалов.

В последние годы наша автопромышленность достигла исключительных успехов по многим показателям. Стоит только вспомнить прекрасную внутреннюю и внешнюю отделку автомашин М-1 и ЗИС-101.

Отделочникам деревообрабатывающих производств, а мебельщикам и краснодеревцам особенно, есть чему поучиться у отделочников имитационных цехов автозаводов.

Внутренние детали автомашин — раскладки, изготовленные из металла, замечательно имитированы под красное дерево, американский орех, «птичий глаз», палисандр и другие экзотические породы с красивой текстурой.

Этот способ называется имитацией методом печатания. Заключается она в том, что на подготовленную соответствующим образом поверхность детали наносится грунтовка под тон требуемой ценной породы. Затем способом печатания накатывает-

ся рисунок. Поверхность для закрепления на ней рисунка и придания блеска лакируется и полируется. Имитировать поверхности металлических деталей, имеющих к тому же сложную конфигурацию, гораздо труднее, чем, например, мебельные детали, поэтому указанный метод имитации печатанием гораздо проще применять для лицевой отделки мебели. Эксперименты, произведенные на хвойных и недорогих лиственных породах (береза и ольха) с применением отечественных лакокрасочных покрытий, показали полную возможность и целесообразность внедрения имитации в ряде деревообрабатывающих производств.

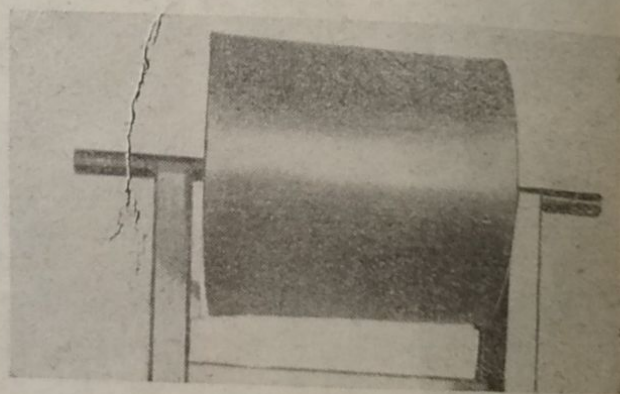
Приводим один из наиболее упрощенных и недорогих (в смысле оборудования, материалов и затрат) технологических процессов, возможных в мебельной промышленности. При этом технологическом процессе качество древесины, ее раскря и качество машинной обработки имеют решающее значение.

Качество древесины. Хвойная древесина (кедр, лиственница, сосна, ель) для рамок должна быть обязательно радиального или полурадимального распила, хорошего качества, чистая и мелкослоистая.

Такие пороки, как волнистость и свилеватость, безусловно, допустимы, так как придадут изделию лишь большую натуральность и разнообразие текстуры.

Краснина может быть допущена лишь при имитации под разновидность красного дерева с темными оттенками.

Березовая или ольховая фанера-переклейка должна быть I сорта (А) и II сорта (АВ) для внутренне-



Желатиновый валик, передающий текстуру с клише на деталь

го рынка. Влажность древесины — не более 8—12%.

Качество строжки. Черновые заготовки мебельных деталей желательно прострачивать на рейсмусовых станках или автофуганках, налаженных на прострожку древесины с длиной волны, не превышающей 2—3 мм. Заготовки с дефектной строж-

кой целесообразнее пустить в повторную прострожку или использовать их для других деталей, или исправить зачисткой шлифтиком в уже собранном виде. Исправлять шлифовкой труднее и дороже. Отделка состоит из следующих операций: 1) шлифовка вдоль волокон на станке (ленточно-шлифовальном или барабанном) шкуркой № 3 и 2; 2) смазывание водой вручную; 3) естественная при нормальной температуре или искусственная сушка при температуре, не превышающей 50—60° Ц; 4) дошлифовка вдоль волокон на станке или вручную шкуркой № 1, 0, 00; 5) протравка водными анилиновыми красителями из пульверизатора или вручную томпоном под тон имитируемой породы; 6) естественная при обыкновенной температуре или искусственная при 50—60° Ц; 7) протирка, легкая шлифовка тонкой древесной стружкой, древесной шерстью или грубым сукном; 8) накатка рисунка (печатаение) желатиновым валиком и ретушь; 9) естественная или искусственная сушка до 50—60° Ц; 10) первая лакировка нитролаком из пульверизатора (рабочая вязкость примерно 30 сек. по вискозиметру Форда); 11) естественная сушка 15—30 мин. при 18—20° Ц; 12) вторая лакировка; 13) естественная сушка 15—30 мин. при 18—20° Ц; 14) третья лакировка (можно с измененной консистенцией); 15) естественная сушка в течение 2—3 час. (минимум) или искусственная при 60—70° Ц в течение 30—45 мин.; 16) полировка нитролаковой пленки на аппарате или вручную пастой; 17) протирка вручную полировочной водой с целью удаления остатков пасты и придания глянца и протирка насухо; 18) окончательная полировка на аппарате или вручную мягким сукном, фетром или мехом цигейской шкурки.

Просмотр и приемка деталей ОТК после каждой операции обеспечит высокое качество отделки.

Наиболее вероятными дефектами при этих процессах могут быть пропуски рисунка, заметные после печатания, и неудачное нанесение нитролака. Пропуски исправляются ретушировкой (или смывкой и накаткой заново), которая производится плоской художественной кисточкой № 10, 12, 14. При значительных дефектах, искажающих текстуру, необходимо удалить пасту протиркой тампоном с уайт-спиртом и накатать заново. Дефекты лакировки, как-то: потеки и рябь, исправляют нанесением растворителя № 648 из пульверизатора или тампоном, или шлифовкой пемзой с керосином или специальной пастой.

Отдельвать имитированную поверхность можно также обычными способами, применяемыми мебельщиками, т. е. лакировать шеллачным лаком или полировать шеллачной политурой. Однако эти покрытия, даже лучшие из них, значительно уступают по прочности нитролакам. Кроме того, настоящие шеллачные лаки и политура являются дефицитным материалом, изготавливаемым на импортных (экзотических) смолах. Применяемые в настоящее время большинством мебельных предприятий спиртовые лаки и политуры изготавливаются на искусственных (типа фенольно-формальдегидных) смолах и не отвечают своему назначению, так как дают слабые показатели на стираемость и светостойчивость. Особенно это относится к бесцветному идитольному лаку № 2, который под влиянием солнечного и даже электрического света краснеет и портит весь эффект отделки.

Для лучшего сцепления нитролаковой пленки с древесиной можно после протравки анилиновыми

красителями и сушки протереть древесину натуральной олифой, что, кроме большей прочности, дает и экономию в расходе нитролака. Можно также применять и масляные порозаполнители (мастики).

Детали мебели могут быть протравлены не под один общий тон, а в два-три. Так, например, филенки лиственных пород можно протравить более темного тона. Можно также ослабить или усилить тон на карнизах, плинтусах, плиеистрах и пр., что создаст впечатление полутеней, принятых в архитектуре.

Как видно из описанного технологического процесса, новой операцией является только печатание, т. е. накатка рисунка, которую при указанном ка-



Имитированная деталь мебели — дверка под американский орех

честве древесины легко осуществить и на незагрунтованной древесине, а лишь промастиченной. Перевод рисунка с клише на желатиновый валик, а затем на деталь можно производить как ручным, так и механизированным путем.

Так как протравы из анилиновых красителей не являются укывистыми, в силу чего дефекты не могут быть скрыты, поэтому древесина должна быть высокого качества.

Получение хвойных пиломатериалов высокого качества облегчается возможностью использовать узкие отходы от авиа- и экспортного распила на лесозаводах. Ширина этих отходов позволяет вырезать из них хорошие заготовки для рамок в славянских и книжных шкафах, туалетных и письменных столах, патефонных и т. п. тумбочках.

Основное различие (хотя здесь вопрос решается комплексно) между существующей отделкой мебели и только что описанной заключается в замене фанеровки печатанием.

Развитие стахановских методов труда, применение максимально возможной механизации, высококачественных лакокрасочных материалов (особенно нитролаков), учет каждой мелочи, дополняющей отделку (изящной фурнитуры из цветных металлов и пластмассы, красивых шурупчиков и т. п.), облегчат мебельной промышленности поставленную перед ней задачу — дать достаточное количество красивой и прочной мебели.

Раскряжовочная установка на плоту *

Вопрос о вывозке древесины хлыстами от пня и о переноске раскряжовки с лесосеки на промежуточные склады начинает освещаться и в канадской лесной печати.

В № 3 журнала «Пульп энд Пейпер мэгэзин оф Канада» за 1938 г. описана организация работ, применявшаяся в течение ряда лет одной фирмой на заготовке и сплаве леса.

Лесозаготовки велись у озера Морин (2 км длиной и 0,4 км шириной), имеющего выход к сплавной реке. Расположенная у этого выхода плотина регулирует уровень воды в озере и туск древесины. Древесина заготавливалась зимой хлыстами длиной 3—4 м. Хлысты вывозились непосредственно от пня на лед, покрывающий озеро.

* По материалам Центральной научно-технической библиотеки Наркомлеса СССР.

По освобождении озера от льда на его середину к небольшому островку подбуксировывали и укрепляли якорями плот со слешером (слешер — станок с несколькими круглыми пилами) для раскряжовки хлыстов на бревна длиной 1,2 м.

Движение хлыстов и бревен регулировалось системой бонзов (рис. 1), которые устанавливали еще на льду.

Основанием для слешерной установки служит плот, состоящий из четырех рядов круглых бревен (рис. 2). Для придания плоту большей пловучести под ним укреплены шесть пустых бочек от горючего емкостью по 340 л. Пилы слешера приводятся в движение 45-сильным бензиновым двигателем, а транспортер — 25-сильным.

Размещение обоих двигателей на плоту показано на рис. 2.

Раскряжовка продолжалась обычно от 14 до 18 дней с таким расчетом, чтобы закончить ее за 1—2 дня до срока выпуска бревен из озера на сплавную реку.

Показанное на рис. 1 расположение бонзов позволяло регулировать подачу хлыстов к раскряжовочной установке и отделять нераскряжованные

хлысты от вышедших из-под пил слешера бревен. Работа велась в следующем порядке.

Силой благоприятного ветра хлысты приплавляются к бону слешера. Сивовы них маленький буксир протаскивает еще один бон, отделяя, таким образом, некоторую часть хлыстов, подлежащих раскряжовке (объемом около 700 м³). В пределах кошеля, образованного этими большими плотами-кошелями подтаскивают к слешеру с помощью троса, закрепляемого за бревна бона, и ручной лебедки. Наружный кошель стягивают до тех пор, пока он весь не опустошится, после чего повторяют всю операцию сначала.

Если ветер неблагоприятный, то хлысты подплавляют к слешеру с помощью буксира.

Раскряжованные бревна силою ветра отводятся к выходу из озера, где их пропускают через плотину в реку.

В связи с запрещением засорять дно озера была применена интересная система уборки опилок на берег. На плоту под пилами помещался

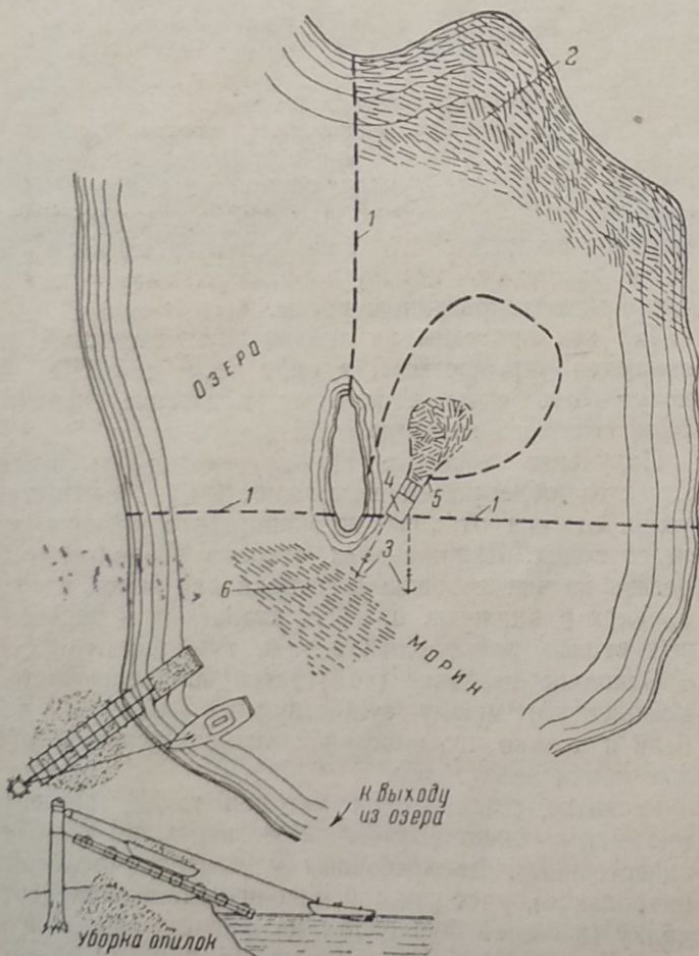


Рис. 1. Схема раскряжовочной установки:

1—бон; 2—нераскряжованные хлысты; 3—якори; 4—слешер; 5—лебедка; 6—1,2-метровые бревна

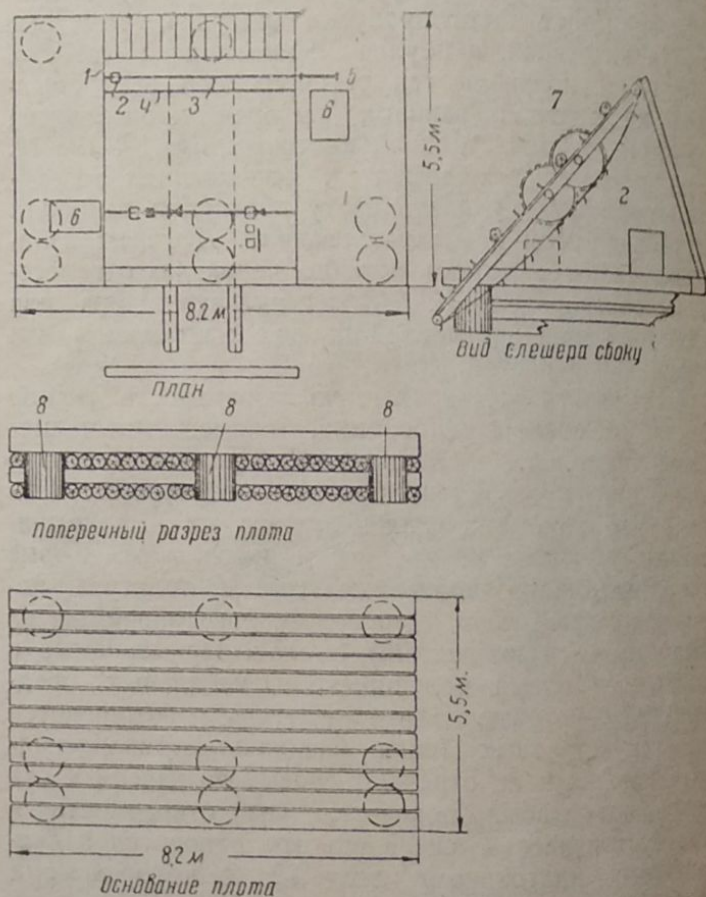


Рис. 2. Плот со слешером:

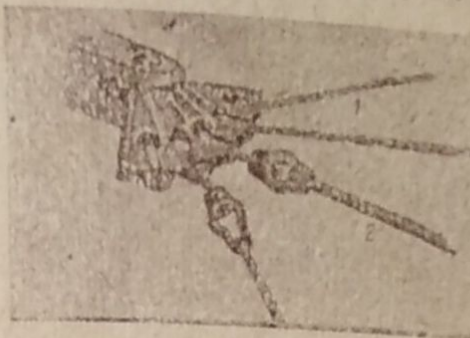
1—цепная передача, приводящая в действие цепи слешера; 2—муфта; 3—нижний вал; 4—верхний вал; 5—червячная передача; 6—двигатель; 7—пила; 8—бочки

...иногда... По мере...
 ...пересылали в лег-
 ...зодку со слегка
 ...Затем мотор-
 ...рис. 1), по которым
 ...на берег, где и опорожни-
 ...от оных.
 ...производили в две
 ...каждой бригады вхо-
 ...главный механик (он же
 ...одни пильщики, двое рабо-
 ...на пиле сырью к сешеру, двое
 ...на бок, занятые подготовкой
 ...и двое рабочих на фор-
 ...машини кошелей. Работа в ночную
 ...освещалась газовыми фона-
 ...рами.
 ...в течение четырех сезонов описан-
 ...способом было раскряжовано
 ...33 тыс. м³. Средняя производитель-
 ...механизированной раскряжовки
 ...этом составила 29,7 м³ на 1 че-

...производительность же
 ...на ручной раскряжовке в тех же
 ...условиях составляла 12,7 м³ на 1 че-
 ...ловекодень.

Вертлюжная муфта для трелевочных чокоеров

В штате Орегон (США) применено оригинальное устройство, препят-



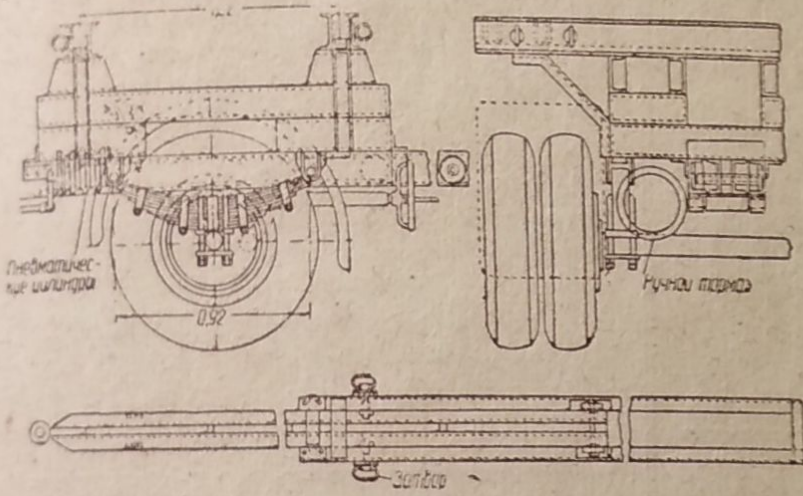
...азаучиванию чокоеров при-
 ...тракторной трелевке бревен.
 ...Обычно чокоер непосредственно при-
 ...соединяется к вертлюжной муфте,
 ...приспособлению трактора, известному
 ...под названием «замок Бардона».
 ...Произведенное усовершенствование,
 ...как видно из рисунка, заключается в
 ...применении особой вертлюжной муф-
 ...ты. К муфте присоединен короткий
 ...кусочек троса, один конец которого за-
 ...крепляется обычным способом в гнез-
 ...зде замка Бардона. В месте присо-
 ...единения другого конца этого троса
 ...к муфте имеется шариковый подшип-
 ...ник, позволяющий присоединенному к
 ...муфте чокоеру вращаться не азаучи-
 ...ваясь.
 ...Муфта не требует смазки, а под-
 ...шипник надежно защищен от грязи
 ...и пыли, поэтому не вызывает необ-
 ...ходимости в специальном уходе.
 ... (Журнал «Тимберленд», № 9, 1933 г.)

Прицеп с выдвижным сцепным брусом

Для перевозки бревен и других грузов большой длины служит прицеп с выдвижным сцепным брусом

...завода Dyson в Ливерпуле (Англия).
 ...На рисунке изображен выдвижной
 ...сцепной брус, шкворни и другие
 ...детали прицепа, прицеп выдвинут
 ...в крайнее положение и присоединен
 ...к грузовику-тягачу.

...Прицеп состоит из двухколесной тележки со двоясными из двух швор-
 ...ных шинками и телескопически выдви-
 ...гаемого сцепного бруса. Наимень-
 ...шее расстояние между ушком сцепно-
 ...го бруса и средней тележки при-
 ...цепа 4,6 м, наибольшее 9,2 м.



...Грузоподъемность прицепа 6-7 т.
 ...Тягач вместе с прицепом поднимает
 ...12 т.

...В колесах применяются роликовые подшипники конструкции Тимкена.

...Торможение производится или ручным тормозом, приводимым в действие от маховика, или же воздушным, работающим от двухцилиндрового сервомотора.

...Выдвижной сцепной брус можно установить в одном из шести положений; для закрепления его в каждом из них служат пружинящие плиты. Прицеп дает наибольшую опору грузу при минимальном его перевешивании. Колеса прицепа следуют по пути колес тягача.

921 68
 11

50954

Открыт прием подписки на 1939 год

НА ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЕ ЖУРНАЛЫ
НАРКОМЛЕСА СССР

„ЛЕСНАЯ ИНДУСТРИЯ“

Руководящий производственный
и технико-экономический журнал
орган Наркомлеса СССР

В журнале имеются разделы:

- 1) Лесозэксплоатация, 2) Сплав, 3) Механическая обработка древесины, 4) Экономика и планирование, 5) Обмен опытом, 6) За рубежом, 7) Критика и библиография.

Объем журнала — 10 печ. листов
Цена отдельного номера — 3 руб.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

на год — 36 руб., на полгода — 18 руб.

„ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО“

Производственный и научно-технический журнал
орган Наркомлеса СССР и Главлесоохраны при
СНК СССР

В журнале имеются разделы:

- 1) Экономика и организация лесного хозяйства, 2) Лес на охрану водных источников, 3) Система рубок и меры ухода за лесом, 4) Лесоразведение, 5) Защита леса, 6) Побочные пользования в лесах, 7) Обмен опытом, 8) Новости науки и техники, 9) Хроника, 10) Критика и библиография.

Объем журнала — 6 печ. листов
Цена отдельного номера — 2 руб.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

на год — 24 руб., на полгода — 12 руб.

**„СТАХАНОВЕЦ
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ“**

Массовый популярно-технический журнал
орган Наркомлеса СССР

В журнале имеются разделы:

- 1) Работать по-стахановски, 2) Создать постоянные кадры, 3) Освоим механизацию, 4) Опыт рационализатора, 5) Сократить потери древесины, 6) Внедрим новые механизмы на сплаве, 7) Новости техники, 8) Дать ширпотреб.

Объем журнала — 6 печ. листов
Цена отдельного номера — 1 руб.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

На год — 12 руб., на полгода — 6 руб.

**„БУМАЖНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“**

Производственно-технический журнал
орган Наркомлеса СССР

В журнале имеются разделы:

- 1) Научно-технический, 2) Обмен стахановским опытом, 3) Труд и кадры, 4) Экономика и планирование, 5) Рационализация и изобретательство, 6) Вопросы и ответы, 7) За рубежом, 8) Хроника, 9) Критика и библиография.

Объем журнала — 5 печ. листов
Цена отдельного номера — 2 руб.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

на год — 24 руб., на полгода — 12 руб.

**„ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“**

Производственный научно-технический журнал
орган Наркомлеса СССР

В журнале имеются разделы:

- 1) Наука и техника, 2) Экономика и планирование, 3) Обмен стахановским опытом, 4) Труд и кадры, 5) Новости техники, 6) Хроника, 7) Критика и библиография.

Объем журнала — 5 печ. листов
Цена отдельного номера — 2 руб.

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

на год — 24 руб., на полгода — 12 руб.

КАЖДЫЙ стахановец, квалифицированный рабочий, мастер, бригадир, техник, инженер, хозяйственник и научный работник должен читать ежемесячный журнал своей отрасли промышленности!

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ на лесотехнические журналы. Выделяйте общественных организаторов подписки для распространения журналов среди рабочих и инженерно-технических работников!

Для получения журналов с первого номера подписную плату необходимо перевести не позднее 20 декабря с. г.

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: Гослестехиздатом — Москва, 12, Рыбный пер., д. № 3, Отделением Гослестехиздата — Ленинград, Апраксин двор, корпус 42; общественными организаторами подписки на предприятиях и повсеместно Союзпечатью и на почте.