

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

2

ГОСЛЕСБУМИЗДАТ

МОСКВА

1949

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Широко распространить поточный метод производства на лесозаготовках	1
ЛЕСОЗАГОТОВКИ	
<i>За передовые формы организации труда</i>	
<i>В. Я. Котомихин</i> — Поточный способ производства на лесозаготовках	4
<i>С. П. Бекетов</i> — Поточно-комплексные бригады на лесозаготовках Западной Сибири	6
<i>Я. Г. Шейнин и Н. А. Раменов</i> — Из опыта заготовки леса электропилами в тресте Костромалес	9
<i>Обмен опытом</i>	
<i>И. В. Грачев</i> — Стахановцы Коминермеса на трелевке тракторами КТ-12	11
<i>Г. Парфенов</i> — Контейнер для заправки дровами паровозов	13
СПЛАВ	
<i>И. Г. Арыкин</i> — Новый агрегат для механизации сплавных работ	14
<i>А. А. Гоник</i> — Плоты для буксировки леса по озерам и водохранилищам	16
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ	
<i>Д. А. Кутиров</i> — Лесозавод им. В. И. Ленина в борьбе за качественные показатели	20
<i>А. Н. Опливанчик</i> — Классные заготовки для деталей сельскохозяйственных машин	22
ХРОНИКА	
БИБЛИОГРАФИЯ	
КНИЖНАЯ ПОЛКА	

Широко распространить поточный метод производства на лесозаготовках

Всенародное социалистическое соревнование за досрочное выполнение плана 1949 г. и плана послевоенной сталинской пятилетки в целом порождает все новые и новые творческие формы борьбы советских людей за лучшее использование богатейших резервов и возможностей социалистического хозяйства, для того, чтобы еще успешнее, еще быстрее двигаться вперед под руководством большевистской партии и великого Сталина по славному пути коммунизма.

Ярким выражением неисчерпаемой инициативы, пламенного патриотизма советских людей является новый замечательный почин 103 заводов и фабрик Москвы и Московской области. Работники московской промышленности в опубликованном 26 января письме великому вождю советского народа товарищу И. В. Сталину взяли на себя обязательство высвободить в этом году из оборота для нужд нашего народного хозяйства 400 млн. руб. за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Главнейшим рычагом, позволяющим ускорить оборачиваемость оборотных средств, является сокращение производственного цикла.

«Мы разработали и уже осуществляем практические мероприятия по значительному сокращению цикла производства,—пишут москвичи в своем письме товарищу Сталину. —Эти мероприятия предусматривают внедрение высокопроизводительных технологических процессов, широкое применение потока и конвейеров, дальнейшую механизацию трудоемких работ».

Почин москвичей, который несомненно будет подхвачен тысячами предприятий по всей Советской стране, найдет самый горячий отклик и в среде работников лесной промышленности.

Широкое применение поточного метода производства по примеру передовых фабрик и заводов должно стать основой технологического процесса лесозаготовок. Резко возросшая за последние годы техническая база лесной промышленности обеспечивает возможность поточной, комплексной механизации всего лесозаготовительного процесса, создает

необходимые условия для того, чтобы сократить производственный цикл и ускорить доставку заготовленных лесоматериалов заводам и стройкам нашей страны.

Внедрение поточного метода производства, основанного на освоении новой техники, требует решительного обновления технологического процесса лесозаготовок, применения передовых, наиболее производительных методов организации труда и использования механизмов.

Поточный метод производства несовместим с устаревшей звеньевой организацией заготовки леса, когда одно звено из трех человек занимается валкой и раскряжевкой леса, обрубкой, сбором и сжиганием сучьев и даже подкаткой бревен. Ясно, что при такой организации труда электростанции и электропилы используются совершенно недостаточно, рабочие не специализируются на определенных видах работы и их выработка очень низка.

Не может быть речи о поточной организации производства там, где трелевка леса не входит в единый технологический комплекс с заготовкой и вывозкой леса.

Ведь именно отсутствие такой непосредственной связи между заготовкой, трелевкой и вывозкой приводит к тому, что на верхних складах механизированных дорог, а также на лесосеках приходится выполнять много излишних операций (штабелевка, подкатка, сортировка). Ведь именно из-за этого в лесу создаются громадные переходящие остатки древесины, с большим запозданием и часто со значительной потерей качества попадающей к потребителю.

Поточная организация производства на лесозаготовках—это такое построение технологического процесса, когда все основные производственные операции—валка, трелевка, раскряжевка, погрузка, вывозка и разгрузка леса—выполняются со строгим разделением труда и находятся в постоянной связи, обеспечивающей ритмичность и непрерывность каждой операции и всего производственного процесса в целом.

При поточной организации лесозаготовок остатки

древесины в лесу у пня, на верхних складах измеряются не более чем суточной выработкой. Не менее половины всего заготовленного за день количества древесины должно в тот же день поступать к месту потребления древесины или на нижний склад.

В условиях поточной организации лесозаготовительного процесса верхний склад выполняет лишь функции расходного склада, т. е. становится местом концентрации древесины для дальнейшей отправки ее к отгрузочным пунктам, без штабелевки и укладки.

При правильной организации поточного производства на лесозаготовках верхний склад превращается в приемо-разгрузочный пункт лесовозной дороги, которая приобретает функции как бы главного собирающего конвейера. Объем работы, выполненной лесозаготовительным предприятием, работающим по поточному методу, определяется количеством вывезенной древесины.

Чтобы предупредить простои механизмов и рабочих в случае непредвиденных неполадок, аварий и т. д., на отдельных операциях лесозаготовительного потока должны создаваться необходимые резервы производственных мощностей и заделы работы. Так, например, на случай задержки подачи древесины из лесу на одном из верхних складов должен быть буферный запас леса, достаточный для загрузки одного-двух подвижных составов. При временном нарушении потока этот запас немедленно используется. Такой же резервный запас леса, измеряемый примерно выработкой за полусмену, должен иметься у лесорубов и трелевщиков.

О громадном производственном значении поточного метода организации лесозаготовок говорит сама жизнь, говорит плодотворный опыт передовиков лесозаготовок—зачинателей поточной работы в лесу.

Высокой производительностью труда рабочих и эффективным использованием механизмов характеризуется лесной конвейер в Емцовском леспромхозе (Архангельская область), где была впервые применена поточная организация лесозаготовок по методу, предложенному С. Луференко.

Инициатором поточной организации лесозаготовок на предприятиях Министерства лесной и бумажной промышленности является Удимский леспромхоз (Вологодская область). Удимский леспромхоз применяет прогрессивные способы организации труда, разработанные инженером Я. В. Котомихиным, статья которого печатается в этом номере журнала.

В этом леспромхозе сортиментная заготовка леса электропилами, выполняемая бригадой в составе примерно 20 чел., расчленена на последовательные операции, на которых заняты отдельные звенья.

На валке работает звено из 3 чел.: моториста, помощника моториста и подсобного рабочего с вилкой. Обрубкой сучьев занимается звено из 6 рабочих. Специальное звено из 6 чел. собирает и сжигает сучья. Очищенные от сучьев хлысты раскряжевывают звено из 3 чел.: моториста, помощника моториста и рабочего—разметчика хлыстов, который также помогает при раскряжке. Наконец, отдель-

ная группа из 2 чел. окучивает раскряжеванные бревна.

В зависимости от породы леса, состава, полноты и запаса насаждений состав звеньев, занятых обрубкой, сбором и сжиганием сучьев меняется.

При таком пооперационном разделении труда рабочий выполняет одну, порученную ему операцию, осваивает ее, специализируется, получает и закрепляет производственные навыки.

Все это резко повышает производительность труда рабочих и выработку механизмов. Так, в Удимском леспромхозе на участке бригады моториста Зенчука три вальщика выполняют нормы на 220%, шесть обрубщиков—на 140%. Такие же результаты у сборщиков и сжигальщиков сучьев. Средняя выработка раскряжевщиков достигла 190%, а средняя выработка на электростанцию и пиломатериалы в октябре-ноябре 1948 г. удвоилась по сравнению с 1947 г.

Для трелевки в Удимском леспромхозе при заготовке леса сортиментами применяются конно-рельсовые дороги. На пасеку подают вагонетки, которые загружают раскряжеванным лесом и затем вывозят лошадьми к эстакаде верхнего склада. С вагонеток лес разгружается непосредственно на узкоколейные платформы, поданные к эстакаде. Таким образом, операции разгрузки, штабелевки, подкати и погрузки на верхнем складе совершенно выпадают, как излишние.

При заготовке леса хлыстами и трелевке тракторами производственный процесс расчленяется на те же операции, только операция раскряжки переносится с лесосеки на верхний склад.

Вывозка леса производится паровозами. Как только состав платформ погружен и готов к вывозке (диспетчер движения об этом уведомляется заранее), паровоз выводит его на объездной путь, ставит приведенный порожняк под погрузку, потом захватывает груженный состав и доставляет его на нижний склад.

Таким образом, поточный производственный процесс заготовки, подвозки и вывозки леса завершается в Удимском леспромхозе примерно за 10 часов. Заготовленная древесина в тот же день поступает местному потребителю или же укладывается в штабели для последующей отгрузки по железной дороге.

Механизируя трудоемкие работы и применяя передовую поточную организацию производства, Удимский леспромхоз работает ритмично, систематически выполняя месячные и квартальные планы лесозаготовок.

Большой интерес представляет опыт работы поточно-комплексных бригад на лесозаготовках Западной Сибири, о котором пишет в этом номере журнала инж. С. П. Бекетов. Здесь технологический процесс лесозаготовок предусматривает также пооперационное расчленение труда, заготовку леса электропилами и тракторную трелевку хлыстами. Поточно-комплексная бригада мастера Родюшкина, объединяющая звенья вальщиков, трелевщиков, раскряжевщиков и штабелевщиков, добилась весьма хороших, устойчивых результатов и все больше и больше совершенствует технологию заготовки и

трелевки леса. Но в технологическом процессе, примененном лесозаготовителями Западной Сибири, поток заканчивается на верхнем складе.

Только консерватор или прямой антимеханизатор может цепляться за старые, отжившие формы организации лесозаготовок малыми бригадами, не увязывая заготовку леса с трелевкой и работой верхних складов. Таким отсталым людям необходимо дать решительный отпор.

Преимущества поточного метода производства на лесозаготовках не исчерпываются резким сокращением производственного цикла, уменьшением объема незавершенного производства и ускорением доставки лесных материалов потребителям.

Поточный метод выявляет новые резервы в использовании механизмов, обеспечивая значительное увеличение выработки на электропилу, на электростанцию, на трактор.

Значительно возрастает производительность труда рабочих, освобожденных от лишних операций. Труд рабочего на лесосеке становится расчлененным, специализированным, укрепляется трудовая дисциплина, ибо каждый рабочий понимает, что, не выполняя свою норму, он может задержать работу на смежных операциях.

Перенесение разделки древесины с лесосеки на верхний или нижний склад облегчает возможность раскряжевывать хлысты под наблюдением опытных мастеров и бракеров. Это значительно повысит ка-

чество продукции, выход деловой и более ценной древесины, сведет на-нет выпуск брака.

Внедряя в леспромхозах поточный метод производства, лесозаготовители смогут наиболее правильно построить технологический процесс на базе имеющихся и поступающих средств механизации.

Широкое применение поточного метода на лесозаготовках требует серьезной организационной подготовки.

Организация работы поточным методом должна быть подкреплена необходимой технической базой. На предприятия, работающие по этому методу, должны в первую очередь направляться новые трелевочные тракторы, краны, лебедки и другие механизмы. Туда же должны направляться и квалифицированные руководящие кадры.

Как правило, комплексный поточный метод лесозаготовок должен в первую очередь осуществляться в опытно-показательных леспромхозах на базе рельсового транспорта, гарантирующего ритмичную круглогодичную работу. Главки и тресты должны сосредоточить свое внимание на работе этих опытно-показательных леспромхозов, с тем чтобы приобретенный ими опыт поточной организации лесозаготовок передавать другим леспромхозам.

Задача работников лесозаготовительной промышленности — быстро и организованно внедрять на предприятиях передовой поточный метод производства.

ЛЕСОЗАГОТОВКИ

ЗА ПЕРЕДОВЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Инж. Я. В. Котомихин

ЦНИИМЭ

Поточный способ производства на лесозаготовках

Поточный способ работы на лесозаготовках предусматривает совершенно новую систему организации труда по сравнению с так называемым бригадно-звеньевым способом работы, который сложился на основе ручной заготовки леса и был механически черенесен в условия электрифицированной заготовки и комплексной механизации.

В основе новой, поточной организации работ лежит строгое разделение труда по операциям, связанное с установлением пооперационных норм выработки вместо комплексных, введением индивидуальной сдельщины вместо групповой, иначе говоря, личным поощрением рабочего за перевыполнение нормы выработки вместо уравнительного деления этих норм на всех.

В условиях работы поточным способом каждый рабочий выполняет какую-нибудь определенную операцию: валку леса, обрубку, сбор и сжигание сучьев, раскряжевку хлыстов на сортименты, если разделка производится на лесосеке, окучивание или навалку на подвижной состав, подвозку или вывозку, разгрузку и т. д.

Поточный метод на лесозаготовках подразумевает организческую связь новых форм организации труда с поточным характером производства.

Схемы технологического процесса при поточном способе производства

Поточный метод работы на основе новых форм организации труда возможен в любых производственных условиях, а при электрифицированной заготовке и комплексной механизации лесозаготовок — это единственно правильный способ работы.

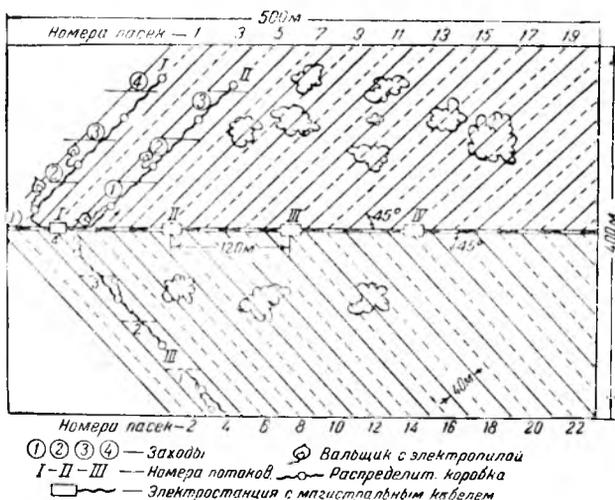


Схема разработки лесосеки в Удимском леспромхозе

Схемы разработки лесосек поточным методом могут быть различными в зависимости от производственных условий и способов подвозки. Поэтому в качестве примера остановимся на трех, может быть еще далеко не совершенных, схемах поточного метода работы, применяемых в настоящее время на лесозаготовках в Вологодской области.

1. В условиях подвозки леса хлыстами на разделочную площадку была применена следующая схема.

На подготовленной лесосеке намечаются пасеки шириной 30 м и длиной 100—125 м. Группа вальщиков в 3—4 чел. в первый заход вырубает по середине пасеки ленту шириной 4—6 м, которая служит потом пасечным волоком.

Когда вальщики перейдут в третью или четвертую пасеку и образуют необходимый задел, приступают к работе рабочие по обрубке, сбору и сжиганию сучьев (6—8 чел.) и вслед за ними производится тракторная трелевка хлыстов на разделочную площадку.

Пройдя всю делянку, вальщики возвращаются в первую пасеку и вырубает во второй заход две ленты по обе стороны пасечного волока шириной 6—12 м, в зависимости от плотности насаждений.

Если пасека во второй заход не вырублена, вальщики делают третий заход, а за ними в том же порядке следуют и все остальные рабочие, включая трелевщиков.

Эта же схема может быть применена и при разделке хлыстов на лесосеке. В этом случае группа раскряжевщиков начинает работу вслед за сбором и сжиганием порубочных остатков с дальнего конца первой пасеки, двигаясь в таком же порядке, как и группа вальщиков.

2. Другая схема разработана в тресте Устюглес для электрифицированной заготовки леса сортиментами.

По этой схеме делянка делится на девять пасек. Электростанция обслуживает три потока на трех делянках. На каждые три пасеки подведен кабель с электропилой. Пройдя сначала узкую ленту в первой пасеке, вальщики переходят в четвертую, потом в седьмую. Во второй заход они снова возвращаются в те же пасеки.

Вырубив первую, четвертую и седьмую пасеки, вальщики начинают валить лес во второй пасеке, опять-таки начиная с узкой ленты для волока, и переходят поочередно в пятую, восьмую, а затем уже в третью, шестую и девятую пасеки.

Вальщики, пройдя ленту, оставляют пилу раскряжевщику, которые начинают работу с противоположного конца и идут в направлении, обратном тому, по которому шли вальщики. Таким образом получается, что вальщики приносят пилу раскряжевщикам, а последние возвращают ее вальщикам, перенося в тот конец, откуда начинается валка.

Благодаря этому вальщики и раскряжевщики переходят из пасеки в пасеку без пилы.

3. Поточная работа в Удимском леспромхозе ведется по так называемой трехзарубной схеме.

По середине делянки размером 500 × 400 м прокладываются магистраль дековильной дороги, к которой под углом до 45° растесываются пасеки шириной 35—40 м. По середине

пасек намечаются направления переносных дековильных усов.

Каждая электростанция питает ток три потока, в каждом потоке работают одновременно две пилы — одна на валке, вторая на раскряжевке.

За каждым потоком закрепляется одна пасека, работа идет в три заруба (захода): в одном группа рабочих из 3 чел. валит лес, во втором идут обрубка, сбор и сжигание сучьев силами 10—12 чел., а в третьем двое рабочих заняты раскряжкой хлыстов. Отдельная группа рабочих производит окучку леса. Расстояние между зарубами — не менее 50 м.

Каждый поток имеет свой магистральный кабель длиной 250—300 м и три пильных кабеля.

На рисунке показано, как с одной стороны дековильной дорожки работают два потока на пасеках № 1 и № 5, на другой стороне — третий поток в пасеке № 4.

По окончании разработки пасеки первый поток из пасеки № 1 переходит в пасеку № 2, второй поток — из пасеки № 5 в пасеку № 3, третий — из пасеки № 4 в пасеку № 6. По окончании разработки этих лесосек станция передвигается на стоянку № 2, и цикл работы повторяется снова.

На предприятиях Вологодской области, перешедших на поточный способ работы, резко возросла выработка на электростанцию и на электростанцию, как видно из таблицы.

	Средняя выработка в м³				Максимальная выработка в м³	
	IV квартал 1947 г.		октябрь—ноябрь 1948 г.			
	на пило-смену	на стан-цисме-ну	на пило-смену	на стан-цисме-ну	на пило-смену	на стан-цисме-ну
Удимский ЛПХ треста Устюглес	15,5	78,2	26,7	142,0	47,0	230,0
К.-Городецкий ЛПХ	14,0	56,0	34,0	160,0	—	208,0
Тотемский ЛПХ треста Вологодбумлес	13,2	71,2	35,8	143,0	45,0	180,0
Белоручейский ЛПХ треста Череповецлес	29,0	76,0	33,4	157,0	43,5	201,0
В среднем по всем ЛПХ	15,7	70,0	32,5	150,0	45,0	2 5,0

Средняя выработка на электростанцию и на пилосмену более чем удвоилась, а максимальная превышает средние показатели 1947 г. почти в три раза.

При этом следует отметить, что даже и в этих условиях возможности новой техники, благодаря многим организационным недостаткам, остаются пока еще далеко не полностью использованными.

Поточный способ повышает и производительность труда рабочих на лесозаготовках. В Удимском лесопромхозе выработка на человекодень в октябре-ноябре 1948 г. увеличилась до 3,6 м³ против 3,1 м³ в четвертом квартале 1947 г. в Тотемском леспромхозе соответственно — до 3,7 м³ вместо 3,3 м³, в Белоручейском — до 5,2 м³ против 4,7 м³.

Нормы выработки на валке леса в Удимском лесопромхозе благодаря применению поточного метода выполняются на 188%, на обрубке, сборе и сжигании сучьев — на 123%, на раскряжке — на 120%. Недостаток учетных данных не позволяет пока сделать более обстоятельные выводы о производительности труда, но несомненно, что по мере освоения новых, поточных форм работы производительность труда растет и трудовая дисциплина значительно укрепляется.

Учет и оплата труда

Применение поточного метода, основанного на строгом разделении труда, требует введения индивидуальной сдельщины, создания условий для проявления рабочими своих

личных способностей, для перевыполнения норм выработки и повышения производительности труда.

Приказом по Министерству лесной и бумажной промышленности СССР с 1 декабря 1948 г. введены новые нормы выработки на электрифицированную заготовку леса при поточном методе производства.

Эти нормы установлены для вальщиков леса, обрубщиков, сборщиков и сжигальщиков сучьев не в кубометрах, а по количеству сваленных деревьев, с подразделением по ступеням толщины и породам. Такие нормы очень просты и понятны любому рабочему. Каждый по окончании рабочего дня может сравнительно легко и быстро подсчитать выполнение своей нормы и определить свой дневной заработок.

Одной из важнейших задач, связанных с внедрением поточного метода на лесозаготовках, является поэтому такая организация приемки и учета работы, которая обеспечивала бы оплату каждого рабочего в соответствии с его фактической выработкой, с фактическим выполнением установленных норм.

Приемка работы и учет выполненных норм выработки при поточном методе работы производится следующим образом.

На каждого рабочего, занятого обрубкой, сбором и сжиганием сучьев, в обычной «рубочной книжке» отводится листок, на котором указаны фамилия, имя и отчество рабочего, присвоенный ему номер и номер потока, в котором он работает. По вертикали листок разграфлен соответственно ступеням толщины хлыстов и породам, а по горизонтали — на несколько дней.

После обрубki, сбора и сжигания сучьев рабочий предоставляет на комлевой части хлыста присвоенный ему номер. Пометка делается карандашом, мелком или просто углем. По этим номерам помощник мастера (учетчик) отмечает в «рубочной книжке» количество обработанных хлыстов, проставляя на принятых хлыстах диаметр комля.

Приемка производится в течение всего рабочего дня, учетчик может возвращаться к одному и тому же рабочему несколько раз.

Принятые от известной группы обрубщиков, занятых на работе в определенном потоке, хлысты служат одновременно и для учета работы вальщиков.

Разница здесь будет заключаться только в том, что у вальщиков какое-то количество хлыстов будет заходить вперед («задел»), но для учета это не имеет значения, так как количество сваленных хлыстов всегда будет равно количеству обрубленных.

Приемка работы от раскряжевщиков производится в кубометрах и по сортаментам. На практике эта приемка часто переносится на верхний склад, и работа раскряжевщиков учитывается одновременно с трелевкой. В этом случае также какое-то количество разделанной древесины будет превышать количество принятой после трелевки.

Приемка работы от всех других рабочих производится аналогичным способом, причем следует иметь в виду, что при поточном способе всякая операция, которая может быть выполнена отдельным рабочим, должна учитываться особо.

Если один и тот же рабочий одновременно выполняет работу по обрубке, сбору и сжиганию сучьев, то он получает по комплексной норме за все три операции; если же один обрубает, а другой собирает и сжигает сучья, то каждый из них получает за выполнение своей нормы.

Дальнейший опыт работы поточным методом и развитие лесозаготовительной техники, несомненно, позволят впоследствии разделить и те операции, которые пока еще приходится выполнять группой.

При разделении труда, связанном с поточным способом, возникла новая специальность — разметчик хлыстов, от которого теперь и будет зависеть правильная разделка древесины. Поэтому возникает вопрос о специальной подготовке этой категории рабочих и установлении зависимости оплаты их труда от выполнения посортиментной программы.

Правильная организация индивидуального учета выработки и оплаты труда рабочих в соответствии с количеством и качеством фактически выполненной работы является важнейшей предпосылкой для широкого распространения на лесозаготовках высокопроизводительного поточного способа производства.

Поточно-комплексные бригады на лесозаготовках Западной Сибири

Выполнение производственных планов лесозаготовительными предприятиями зависит не только от количества имеющихся в лесу рабочих и механизмов, но и в первую очередь от рациональной эксплуатации машин, от правильной организации труда, от внедрения и твердого соблюдения наиболее совершенной технологии заготовки и вывозки древесины.

Опыт лесозаготовителей Западной Сибири и в частности Нечунаевского лесопромхоза треста Новосибирск говорит о больших преимуществах организации производства по принципу поточно-комплексных бригад, характеризующейся в основном следующими данными.

На лесозаготовительном участке с годовым заданием 50—75 тыс м³ создаются 2—3 комплексные бригады и одна специальная бригада для проведения необходимых подготовительных работ на лесосеке и складах.

Поточно-комплексная бригада, возглавляемая мастером и располагающая определенным оборудованием, выполняет все работы, входящие в процесс лесозаготовки, — от валки дерева до штабелевки готовой лесопроизводки на погрузочных и отгрузочных складах или верхних рядах.

Основным условием работы отдельных звеньев поточно-комплексной бригады является обеспечение в течение смены непрерывности потока — движения «сегодняшней» древесины от пня до укладки ее в штабелю. Валка деревьев в целях соблюдения правил техники безопасности и порядка перехода с пасеки на пасеку, а также обрубка сучьев опережают другие процессы настолько, чтобы был создан суточный запас древесины, достаточный для бесперебойной работы трелевочных или других транспортных средств. На остальных работах (трелевке, раскряжке, сортировке и штабелевке) в течение смены полностью «зачищают» всю древесину, полученную от предшествующей фазы работы.

Состав поточно-комплексной бригады изменяется в зависимости от технической оснащенности лесопромхоза, состава насаждений, конфигурации лесосек, расстояний вывозки или трелевки и других условий.

Мастер поточно-комплексной бригады принимает подготовленную к эксплуатации лесосеку и оборудованный склад (с разбивкой подштабелных мест, разделочной площадкой и сортировочными путями) от начальника участка. Эта передача оформляется актом с приложением планшета и паспорта лесосеки. В соответствии с актом мастеру поточно-комплексной бригады выдается наряд-заказ на разработку лесосеки с обязательным указанием выхода деловых сортиментов и спецификации.

Поточно-комплексные бригады работали в Нечунаевском лесопромхозе в октябре 1948 г. в обычных производственных условиях, без каких-либо преимуществ перед другими рабочими.

Заготовка ведется в лесах второй группы верхнеобского массива. Лесопромхоз работает круглый год на базе развитой сети автомобильных дорог и вывозит древесину к сплавной реке Н. Сузун. Заготовкой и подвозкой древесины на погрузочные склады заняты одновременно три лесозаготовительных участка.

На одном из участков работала поточно-комплексная бригада мастера Родюшкина, на втором — почти в аналогичных условиях — мастера Колточихина.

Поточно-комплексная бригада мастера Родюшкина работала на лесосеке общей площадью 13,5 га со следующей таксационной характеристикой древостоев: состав насаждения — 9С1Б, полнота — 0,7, бонитет — III—IV, средний диаметр — 28—30 см, средняя высота — 20 м, средний объем хлыста — 1,2 пл. м³, запас на 1 га — 220 пл. м³, выход деловой древесины — 83% и дров — 17%.

Подготовка лесосеки и отгрузочного склада была выполнена специальной бригадой, которая подготовила складскую площадку размером 100 × 280 м, разбила лесосеку на 2 делянки и 10 пасек и прорубила вдоль каждой пасеки волоки.

Хлысты, сваленные при прорубке трелевочных волоков, были полностью вывезены только с первой делянки и использованы на оборудовании разделочных площадок, а во второй делянке оставлены для трелевки трактором в начале работы комплексной бригады.

Поточно-комплексная бригада мастера Родюшкина состояла из 38 рабочих и располагала 4 лошадьми, одной электростанцией ПЭС-12, 8 электропилами и одним трактором СГ-60.

Распределение труда и средств производства внутри бригады. На валке деревьев, обрубке сучьев и сжигании порубочных остатков было занято три звена по 8 человек. В каждое звено, работающее двумя сменными электропилами, входили моторист, помощник моториста, рабочий с валочной вилкой и пять обрубщиков сучьев и сучкожогов.

На трелевке хлыстов работал один трактор СГ-60 с двумя рабочими.

На раскряжке, дополнительной обрубке оставшихся 25% сучьев на нижней части хлыста, закрытой при падении дерева, и на окорке крепежного леса и телеграфных столбов занято шесть рабочих с двумя сменными электропилами.

На сортировке и штабелевке было занято четверо рабочих с четырьмя лошадьми. Кроме того, в состав бригады входили механик электростанции и слесарь-пилотправ.

Первые два дня вальщики разрабатывали первую делянку, а трелевочный трактор, раскряжевщики и штабелевщики работали во второй делянке, разделявая и вывозя хлысты, оставленные после прорубки волоков. Такая расстановка необходима в начальный период работы поточно-комплексной бригады по условиям техники безопасности. На третий день, когда вальщики ушли от склада на безопасный разрыв, бригада в целом переключилась на работу в нормальном порядке (рис. 1).

В дальнейшем оставлять хлысты на волоке для загрузки работой трелевщиков и раскряжевщиков не приходилось, так как при переходе поточно-комплексной бригады на новую лесосеку вальщики на 1—2 дня раньше других звеньев заканчивали разработку старой лесосеки и 1—2 дня работали в новой лесосеке до прихода остальных рабочих.

Прямоугольная лесосека, по середине которой проходила лесовозная дорога, была разбита на пасеки шириной 50 м (крайние шириной по 65 м) и длиной около 250—300 м.

По середине пасек перпендикулярно трассе проходили волоки шириной 4 м.

Электростанция ПЭС-12 была установлена на территории склада (см. рис. 1) и питала током четыре одновременно работающие электропилы ВАКОПП, в том числе одну пилу на раскряжке.

Бригада имела достаточное количество магистральных и пильных кабелей, переносных распределительных коробок, муфт и запасных отточенных цепей. На территории склада и при пересечении трелевочных волоков и лесовозной дороги магистральный кабель подвешивали на высоту 3,5—4 м на специально устроенных треногах.

Заготовка хлыстов. Моторист с помощником и рабочий с валочной вилкой в течение смены работали на валке деревьев. За ними в определенном порядке с сохранением обязательного безопасного разрыва (не менее 50 м) шли обрубщики сучьев и сучкожогов. Каждое звено на заготовке хлыстов работало одновременно на двух пасеках двумя

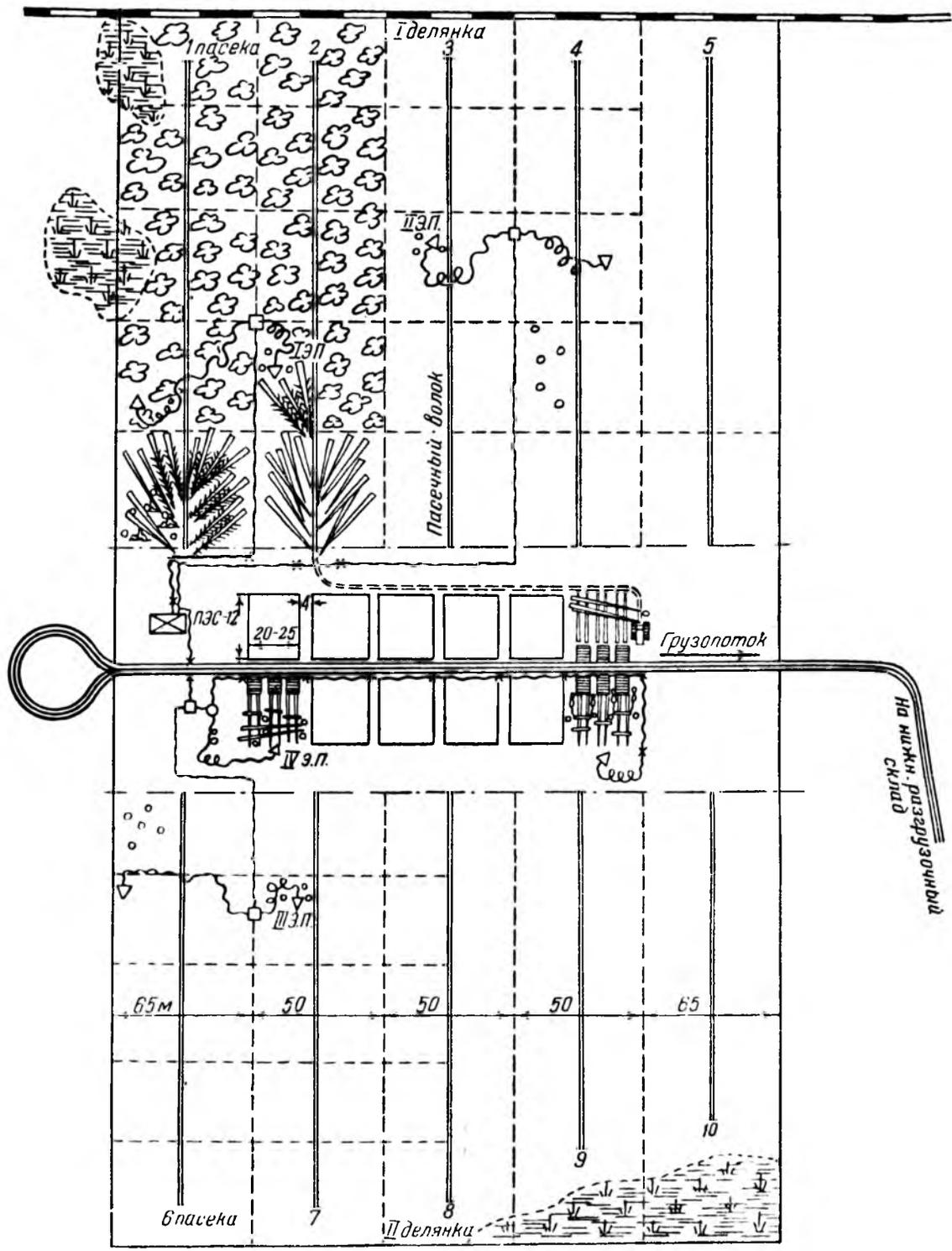


Рис. 1. Схема разработки лесосеки поточно-комплексной бригадой т. Родюшкина на третий день работы

Поточно-комплексная бригада под руководством мастера Колточихина в составе 40 рабочих, работая почти в аналогичных условиях, также в 1½—2 раза увеличила выработку на человека по сравнению с обычным способом заготовки. Сменная выработка трактора С-80 при среднем расстоянии трелевки 350 м составила 164 м³.

Учет и оплата труда. Выработанную за день лесопroduкцию мастер поточно-комплексной бригады ежедневно сдает приемщику-бракеру складского хозяйства механизированного транспорта или приемщику сплавной конторы — при непосредственной вывозке леса на верхние рюмы сплавной реки.

Количеством уложенной в штабели древесины определяется дневная или сменная выработка поточно-комплексной бригады; по этой выработке и начисляется дневной заработок членам бригады.

Распределение заработной платы, начисляемого по существующим нормам и расценкам, внутри бригады по отдельным звеньям производится согласно установленным трудовым коэффициентам, а членам звена заработная плата начисляется отдельно каждому, исходя из присвоенного им разряда и фактически отработанных дней.

Не завершенный за день объем производства (переходящие остатки древесины на отдельных фазах работы: не раскряжеванная у пня, не уложенная в штабели и т. д.) не оплачивается.

* * *

Организация технологического процесса лесозаготовок по поточному методу обеспечивает более эффективное и рентабельное использование механизмов, оборудования и других средств и создает исключительно благоприятные условия для дальнейшего роста производительности труда.

Результаты работы поточно-комплексных бригад в Нечунаевском леспромпхозе устойчиво закреплены. Такие бригады продолжают теперь с успехом работать и на других лесозаготовительных предприятиях Западной Сибири.

От редакции

Опыт работы поточно-комплексных бригад, описанный в статье инж. С. П. Бекетова, представляет несомненный интерес. Недостатком этого метода является, однако, незавершенность потока, который должен включать на лесозаготовках также и погрузку на магистральный лесовозный транспорт, благодаря чему штабелевка на промежуточном складе станет излишней.

Нельзя признать удовлетворительной и применяемую у поточно-комплексной бригаде систему распределения заработной платы по коэффициенту, без учета фактической выработки отдельных рабочих.

Инж. Я. Г. Шейнин и Н. А. Раменов

Из опыта заготовки леса электропилами в тресте Костромалес

Эксплуатация электрических пил, как и других механизмов, на заготовке леса требует соблюдения твердой технологической дисциплины и связана поэтому с выполнением ряда специальных условий.

Первое из них относится к размещению электростанции. Надо расположить электростанцию так, чтобы передвигать ее приходилось возможно реже, чтобы протяженность кабельной сети была наименьшей и вместе с этим сокращались и потери напряжения тока в сети. Соблюдение этого требования зависит от размера лесосеки, ее формы, расположения первичной транспортной сети на лесосеке, способа и очередности трелевки.

Правильная технология разработки лесосеки с помощью электрических пил требует, далее, такой организации рабочего места, когда одна операция не задерживает другую, когда сводятся к минимуму непроизводительные затраты рабочего времени на переходы с одного места работы на другое и когда обеспечивается наибольшая безопасность работы.

В связи с этим большое значение приобретают рациональное разделение труда и постоянство функций, выполняемых отдельными рабочими на лесосеке.

Изыскивая наиболее рациональные способы организации электрозаготовок, трест Костромалес во второй половине 1948 г. организовал по-новому заготовку леса электрическими пилами в Судиславском и Комсомольском леспромпхозах.

Технология электрозаготовок по описываемому методу сводится к следующему.

Для рубки отводятся участки длиной 300 м и шириной 150—300 м, причем каждый участок в свою очередь может быть разбит на два подучастка шириной по 150 м.

Границы участков и подучастков обозначают вешками или затесками на деревьях. Границей между подучастками служит основной трелевочный волок шириной 3 м.

Электростанцию устанавливают на середине участка на расстоянии 50 м от границы, разделяющей подучастки. Дорогу для передвижения электростанции (шириной 5—6 м)

прорубают одновременно с подготовкой лесосеки к рубке. Расположение электростанции и кабелей на участке видно из рис. 1.

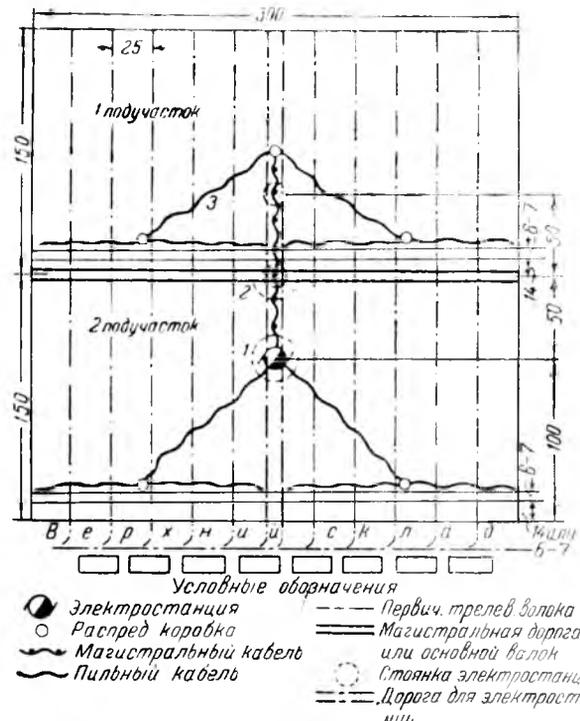


Рис. 1. Схема расположения электростанции и кабелей

Параллельно короткой оси подучастка на деревьях расте­ сывают направления первичных трелевочных волоков через 25 м друг от друга.

Рубку леса ведут на узких лентах параллельно длинной оси подучастка, причем первую ленту, если подучасток грани­ чит со стеной леса, вырубают шириной 12—14 м (в зависи­ мости от высоты древостоя), а все последующие ленты — шириной 6—7 м. Если же подучасток граничит со старыми вырубками, то и ширина первой ленты должна быть 6—7 м. Ленты не растесывают, а ширину их определяют глазо­ мерно.

Лес валят на ленте параллельно первичному трелевочному волоку или под небольшим к нему углом — 5—10°.

Организация работ построена по принципу полного раз­ деления труда на заготовке по операциям.

В состав бригады входят:

1) звено вальщиков из 3 чел. — при заготовке леса тол­ щины до 20 см — и из 4 чел. — при заготовке более толсто­ го леса;

2) два звена раскряжевщиков по 2 чел. в звене — при раскряжке леса толще 20 см на бревна длиной от 4,5 м — или одно звено из 3 чел. — при раскряжке леса толщиной до 20 см; при раскряжке на более короткие сортименты состав звеньев раскряжевщиков не меняется (2 чел.), но число звеньев зависит от темпа раскряжки;

3) 4 обрубщика сучьев, работающих каждый отдельно, и 4—6 прикрепленных к ним сборщиков и сжигальщиков сучьев, работающих по установленным для них нормам;

4) 4 окатчика для окатки древесины к первичным треле­ вочным волокам.

Таким образом, общая численность бригады 18—22 чел., в зависимости от характера древостоя. Все рабочие подчи­ нены бригадире, которым является моторист-вальщик.

При этом порядке организации работ каждая электростан­ ция работает четырьмя—шестью электрическими пилами при двух бригадах численностью от 36 до 44 чел.

Последовательность работ на заготовке леса такова:

а) до начала рубки лесосека должна быть очищена от сухостойных, подгнивших и нависших деревьев; эту работу выполняют рабочие, не входящие в бригаду электропи­ лщиков;

б) первыми на участке начинают работать вальщики, ко­ торые все время движутся по ленте;

в) после того как вальщики прошли вперед на 50—60 м, приступают к работе обрубщика сучьев; каждый обрубщик занимает на ленте площадку, где лежат 10—15 хлыстов, и работает на ней совместно со сборщиком и сжигальщиком сучьев (работа сборщика и сжигальщика учитывается по числу хлыстов, обрубленных обрубщиками); по окончании ра­ боты на одной площадке обрубщик со сборщиком и сжи­ гальщиком переходит на следующую и т. д., двигаясь все время по ленте вслед за звеном вальщиков, но обязательно сохраняя разрыв в 50—60 м;

г) за обрубщиками идут раскряжевщики; каждое звено раскряжевщиков ведет работу на площадке, где имеется 15—20 хлыстов;

д) за раскряжевщиками идут окатчики древесины.



Рис. 2. Схема последовательности разработки лесосеки

Таким образом, звенья движутся друг за другом, выпол­ няя весь комплекс работ (рис. 2). Закончив первую ленту, вальщики начинают рубку участка (300 × 300 м) и под­ участков (шириной по 150 м) не меняются. На границе двух подучастков прорубают основной трелевочный волок шири­ ной 5—6 м.

При трелевке хлыстами с разделкой на верхнем складе размеры отводимого в рубку участка (300 × 300 м) и под­ участков (шириной по 150 м) не меняются. На границе двух подучастков прорубают основной трелевочный волок шири­ ной 5—6 м.

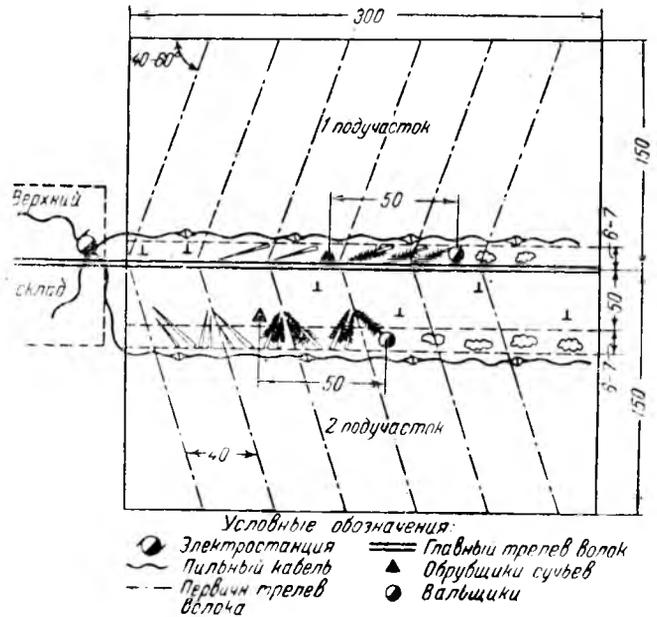


Рис. 3. Схема разработки участка при хлыстовой трелевке

Под углом 45—60° к основному волоку на подучастках расте­ сывают первичные трелевочные волоки на расстоянии 40 м один от другого. Рубка ведется лентами параллельно основному трелевочному волоку, причем ширина лент обык­ венная — 6—7 м.

Лес валят вершинами в сторону первичного волока, жел­ лательно группами по нескольку хлыстов, но с таким рас­ четом, чтобы каждый хлыст лежал отдельно и чтобы вер­ шины хлыстов не соприкасались, так как это затрудняет обрубку сучьев и подцепку хлыстов чокерами.

Расположение электростанции и схема разработки участ­ ка при хлыстовой трелевке показаны на рис. 3.

Рекомендуемый метод работы был изучен в Судиславском леспромхозе треста Костромалес (Заовражный учебно-опытный лесоучасток) и вторично проверялся достаточно долго в производственных условиях Комсомольского леспром­ хоза.

В Комсомольском леспромхозе лес заготавлился в древо­ стоех со следующей характеристикой: насаждение двух­ ярусное; первый ярус — осина и береза, второй — ель; участ­ ок несколько лет тому назад был пройден выборочной рубкой; состав 5ЕЗБ2Ос + едС, возраст 80 лет; средний диа­ метр на высоте груди — 16—18 см; средняя высота — от 16 до 18—19 м, бонитет III, полнота 0,5.

Заготавливались обычные сортименты длиной 4,5 м и боль­ ше.

Одновременно с работой по описанному методу в том же Комсомольском леспромхозе на той же делянке велись элек­ трозаготовки в два заруба обычной бригадой числен­ ностью 6 чел.

В приведенной ниже таблице сопоставлены данные о 5-дневной работе обоими методами: в бригаде со строгим разделением труда и в бригаде, работающей двухзарубным методом.

Бригадный метод с разделением труда

Количество рабочих в бригаде	16	16	17	16	17
Работало электропил	2	2	2	2	2
Заготовлено пл. м ³	74	72	61	88	67
Производит. в пл. м ³ :					
на электропилу	37	36	30,5	44	33,5
на человекодень	4,6	4,5	3,6	5,5	4,0

Бригадный метод в два заруба

Количество рабочих в бригаде	8	9	8	11	9
Работало электропил	2	2	2	2	2
Заготовлено пл. м ³	24	26	27	40	35
Производит. в пл. м ³ :					
на электропилу	12	13	13,5	20	17,5
на человекодень	3,0	2,9	3,4	3,6	3,9

Как мы видим, средняя выработка на электрическую пилу при работе бригадным методом с разделением труда выразилась в 36,2 м³, а при работе в два заруба — в 15,2 м³; средняя производительность на человекодень в первом случае была 4,4 м³, во втором — 3,4 м³.

Если даже в условиях, когда лесосечный фонд был не вполне удовлетворительным, средние показатели работы бригадным методом с разделением труда на первых порах его освоения говорят о его преимуществах как в отношении производительности труда, так и использования механизмов, то есть все основания считать, что описанная здесь технология работы хотя и несовершенна, но приемлема.

Заготовка леса бригадным методом с разделением труда, описанным в этой статье, производится также в Чухломском леспромхозе.

Мы уверены, что дальнейшее усовершенствование и внедрение бригадного метода с разделением труда на лесозаготовках сыграют важную роль в повышении производительности труда на механизированной заготовке леса.

ОБМЕН ОПЫТОМ

Инж. И. В. Грачев

Стахановцы Комипермлеса на трелевке тракторами КТ-12

Первые шесть тракторов КТ-12 поступили на предприятия треста Комипермлес в октябре 1948 г. Готовясь к эксплуатации этих машин, трест организовал краткосрочное курсовое обучение лучших трактористов-стахановцев, назначенных на механизированную подвозку леса. Краткое знакомство с технической характеристикой КТ-12 сопровождалось серьезной тренировочной работой на тракторе под руководством лучших трактористов.

Верхне-Косинский лесоучасток Юрлинского леспромхоза получил два трактора КТ-12. Для их эксплуатации здесь были назначены передовые трактористы-стахановцы.

Забота об успешном освоении новых машин на подвозке леса не ограничивалась на лесоучастке обучением трактористов. Весь коллектив рабочих лесоучастка принял участие в большой подготовительной работе.

По разработанному технологическому процессу были подготовлены делянки, проложены основные и ласечные трелевочные волоки, на которых по ширине 2 м срезаны все лиш заподлицо с землей, убран валежник, сделаны переезды через ручьи и канавы, организованы верхние склады с разделочными площадками.

Были созданы и обучены бригады зацепщиков и отцепщиков хлыстов в составе 3 чел. на каждый трактор.

Бригады электропильщиков, заготавливающие лес на участке механизированной подвозки, были подробно ознакомлены с правилами техники безопасности и порядком валки деревьев, обеспечивающим удобство тракторной трелевки: хлысты должны лежать вершинами к тракторному волоку в елку или веером по 8—10 шт. общим объемом 4,5—6 м³, так, чтобы бригаде трелевщиков не приходилось затрачивать много времени на собиране хлыстов по пасеке.

Стахановцы Верхне-Косинского лесоучастка с первых дней подвозки леса тракторами КТ-12 достигли производительности 70—80 м³ в смену при расстоянии подвозки до 700 м.

Заготовка достаточного количества газогенераторной чур-

ки и заботливое отношение к содержанию тракторов со стороны трактористов обеспечивали нормальное использование машин в течение всего рабочего дня.

Слаженная работа зацепщиков и умелое комплектование пучков сократили до минимума простой тракторов на лесосеке под зацепкой, и поэтому время затрачивалось в основном на пробег в лесосеку, втаскивание пучков на коник и грузовой пробег трактора.

Двигаясь со скоростью до 8—12 км в час без груза, трактористы тратили на холостой пробег в лесосеку 5—6 минут. Стягивание пучка и втаскивание его на коник обычно занимали от 10 до 15 минут. Пробег в грузовом направлении совершался на трудных участках со скоростью 2—3 км и на более удобных, с уклоном в грузовом направ-



Зацепщики из бригады тракториста В. Ф. Гагарилова подцепляют хлысты на лесосеке

лени, со скоростью до 5 км в час и поэтому занимал 12—15 минут.

За смену каждая тракторная бригада делала до 12—16 рейсов с нагрузкой 4,5—6 м³ на рейс.

Таким образом, в одну смену два трактора КТ-12 на Верхне-Косинском лесоучастке ежедневно подвозили 140—160 м³ леса. План механизированной подвозки неизменно выполнялся, и к 20 декабря 1948 г. кварталный план механизированной подвозки был выполнен Верхне-Косинским лесоучастком на 136%. В первые две декады декабря было подвезено в два раза больше, чем предусмотрено планом.

Достигнутые показатели — отнюдь не предел. Бригады тракторных бригад, высоко оценивая работу новых трелевочных машин, надеются добиться значительно лучших результатов.

Опыт работы Верхне-Косинского лесоучастка позволяет установить основные условия, обеспечивающие успешную организацию технологического процесса комплексной заготовки и подвозки леса при эксплуатации тракторов КТ-12.

К числу этих условий относится прежде всего хорошая подготовка основных и пасечных трелевочных волоков. При всех условиях рельефа местности хорошо подготовленная дорога обеспечивает высокую производительность трелевочных машин.

Большую роль играет, далее, организация труда на заготовке леса. Правильная валка хлыстов веером со сходящимися вершинами способствует быстрому зацеплению вершин и комплектованию полновесного воя для подвозки трактором 4,5—6 м³ за один рейс.

Организованная работа бригады трелевщиков, хорошо обученных приемам зацепки и отцепки хлыстов, сигнализации, и отличное знание трактора водителем обеспечивают высокую производительность труда на подвозке и сокращают непроизводительные простои трактора при формировании и отцепке воя.

Повышение производительности трактора во многом зависит и от организации работы на верхнем складе, где разделка и сортировка хлыстов должны производиться темпа-



Трактор с грузом в пути

ми, опережающими темпы подвозки. Захламление склада вообще недопустимо.

Нельзя забывать, наконец, о том, что только правильный, систематический технический уход и профилактический ремонт обеспечивают бесперебойную работу тракторов по подвозке леса. Внимательный уход за машиной особенно необходим еще и потому, что мощность КТ-12 при неспокойном рельефе и на подъемах иногда оказывается недостаточной.

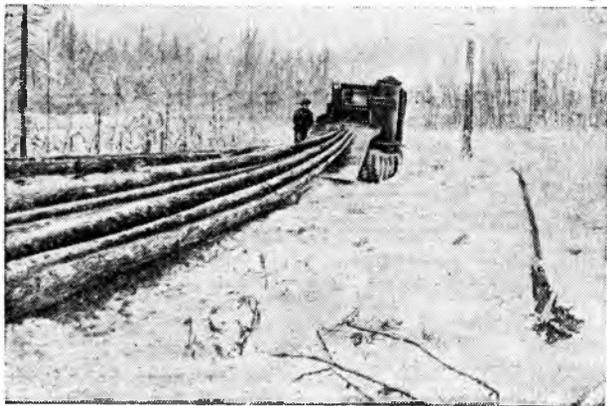
Надо признать, к сожалению, что методы работы Верхне-Косинского лесоучастка еще не стали достоянием всех других предприятий треста Комипермлес. На лесосеках во многих леспрохозах этого треста еще нет должного порядка. Вот почему, например, в Булатовском и Березовском лесоучастках, куда также поступили тракторы КТ-12, производительность их на подвозке в два раза меньше, чем в Верхне-Косинском.

Формы организации труда на участках механизированной подвозки явно отстали от уровня имеющейся техники, а руководители треста и леспрохозов пока еще ничего не сделали для того, чтобы распространить и внедрить передовой, уже оправдавший себя на практике, поточный метод работы и организовать комплексные сквозные бригады, которые могут выполнять весь комплекс лесозаготовительных операций: подготовку волоков, заготовку леса, обрубку и сжигание сучьев, подвозку древесины, разделку ее на сортименты и погрузку на подвижной состав.

В настоящее время Комипермлес организует обучение еще 30 трактористов непосредственно на лесосеках Верхне-Косинского лесоучастка. Здесь будущие стахановцы механизированной подвозки пройдут практику работы на тракторах КТ-12.

Тракторы КТ-12 призваны сыграть решающую роль в механизации подвозки леса, и сейчас уже от их правильной эксплуатации все в большей степени зависит успех лесозаготовок.

Дело чести всех лесозаготовительных организаций — в совершенстве освоить использование тракторов КТ-12 на подвозке леса, расширяя механизацию трелевки, одного из самых трудоемких процессов на лесозаготовках.



Трактор (водитель—стахановец В. Ф. Гаврилов) ната-скивает пучок хлыстов

КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЗАПРАВКИ ДРОВАМИ ПАРОВОЗОВ

На лесовозных узкоколейных дорогах паровозы заправляют дровами специальные заправочные бригады из 3—6 человек или же сами поездные бригады (машинист, кочегар и кондуктор), причем простои паровозов под заправкой занимают каждый раз от 30 до 60 минут. Эти простои можно резко сократить, применяя предложенный мною специальный контейнер, который вместе с дровами опускается в тендер паровоза.

Наружные габариты контейнера по длине и ширине совпадают с внутренними габаритами части тендера, предназначенной для приема топлива. Сторона контейнера, обращенная к паровозной топке, открыта, благодаря чему можно свободно брать дрова из контейнера для подачи в топку. При высоте 140 см контейнер для паровоза ПТ-4 вмещает 5,5 м³ дров. Каркас контейнера изготавливается из уголкового железа 70×70 мм, а стенки из полосового железа толщиной 4—6 мм, шириной 30—50 мм.

На каждый работающий на линии паровоз изготавливают по два-три контейнера — один, загружаемый в тендер, и один или два подменных.

Для того чтобы вытаскивать из тендера порожний контейнер и опускать в тендер контейнер, загруженный дровами, на заправочной площадке на расстоянии 14—15 м одна от другой устанавливаются две П-образные деревянные арки (см. рисунок).

Арки строят из бревен диаметром 30—32 см, длиной 9 м, укосины из бревен диаметром 22—24 см. Верхние перекладины изготавливают из бревен диаметром 42—43 см или из двух швеллеров № 16—18.

У арки № 1 устанавливают лебедку грузоподъемностью 0,5—1 т, у арки № 2 — лебедку с тяговым усилием 3,0—3,5 т.

Погрузка дров при помощи контейнера производится следующим образом. Порожний контейнер, установленный на конно-рельсовой тележке со специальной рамой, подвозят к поленицам дров, загружают и затем подают под арку № 2. Здесь специальной

тросовой вилкой с шестью чокерами зацепляют грузовые кольца на верхней плоскости каркаса контейнера, после чего при помощи троса и лебедки контейнер поднимают над линией узкоко-

действует с сентября 1948 г. в Свердловском леспромхозе треста Свердловлес.

Подъем порожнего контейнера и подъем его из тендера паровоза занимают 3 минуты, на переход паровоза от арки № 1 и установку его под груженым контейнером затрачиваются

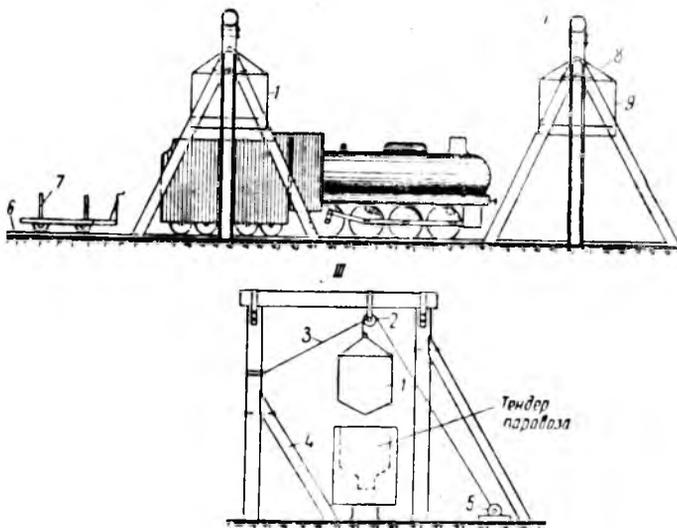


Схема заправки паровоза дровами при помощи контейнера: I — арка № 1; II — арка № 2; III — арка № 2 в поперечном разрезе; 1 — контейнер с дровами; 2 — блок; 3 — тросовая оттяжка; 4 — укосина; 5 — лебедка; 6 — узкоколейная ж. д. на дровяной склад; 7 — рагнетка для перевозки контейнеров; 8 — чокер; 9 — порожний контейнер

лейной железной дороги на высоту, достаточную, чтобы под контейнером мог пройти тендер паровоза. На этой высоте контейнер закрепляют и оставляют до погрузки его в тендер паровоза.

Паровоз, пришедший под заправку топливом, останавливают сначала под аркой № 1, где при помощи лебедки выгружают из тендера порожний контейнер. Затем паровоз продвигается к арке № 2 и останавливается так, чтобы его тендер оказался под висящим контейнером с дровами. Контейнер опускают в тендер, и заправка паровоза окончена.

Описанная установка построена и

2 минуты, спуск груженого контейнера и установка его в тендере с отцепкой тросов продолжается 5 минут. Общий простой паровоза под заправкой топливом с помощью контейнера составляет, таким образом, 10 минут.

Применение контейнера для погрузки дров в тендер паровоза сокращает его простои в смену на 40—100 минут.

Высоко оценивая экономический эффект от применения контейнеров на заправку паровоза, трест Свердловлес наметил перенести опыт Свердловского леспромхоза на другие предприятия.

Г. ПАРФЕНОВ,
главный механик треста Свердловлес

Новый агрегат для механизации сплавных работ

Мелиоративно-строительные и лесосплавные работы весьма разнообразны и обычно характеризуются тем, что они ведутся в сравнительно небольших размерах на отдельных участках, сильно разбросанных на большой бездорожной лесной территории. Для механизации этих работ Центральный научно-исследовательский институт водного лесотранспорта и гидротехники (ЦНИИ лесосплава) в 1947—1948 гг. спроектировал и построил опытный образец сплавного универсального тракторного агрегата, получившего название «СУТА-1 ЦНИИ лесосплава», который может работать в качестве крана, экскаватора, копра, бульдозера или тяговой машины с использованием лебедок.

СУТА-1 смонтирован на базе мощного гусеничного дизельного трактора С-80 (рис. 1) и оборудован подъемно-тяговой лебедкой 1, трелевочным барабаном 2, бульдозером 3 и решетчатой стрелой 4, на которую навешивают сменное рабочее оборудование: для землеройных работ — ковша драглайна 5 или грейфера 6, для забивания свай — копровую ферму 7 с ударным молотом (бабой) весом 650 кг, для работы в качестве крана — блок полиспада с крюком 8 или гусек с крюком 9.

Подъемно-тяговая лебедка 1 с одним валом и двумя коническими барабанами размещена в металлическом сварном корпусе 9, прикрепленном болтами к заднему мосту трактора.

Лебедка снабжена внутренними ленточными сервотормозами и ленточными тормозами непосредственного действия. Привод лебедки осуществляется от вала отъема мощности трактора посредством конического редуктора и одной пары цилиндрических шестерен. На верхней части корпуса лебедки смонтирован выполненный в виде двухрядного шарикоподшипника поворотный круг 10. Его внутренняя обойма прикреплена к корпусу лебедки, а к наружной обойме при

помощи пальцев прикреплена пята стрелы 4. Через поворотный круг проходят подъемный и тяговый канаты 11, идущие от барабанов лебедки к вертлюжному блоку 12 и к головным блокам 13 стрелы.

К корпусу лебедки на специальных пальцах прикреплена двуногая стойка, которая при помощи шарнирных тяг 14 соединена с гусеничными рамами трактора.

На время работы агрегата в качестве крана или экскаватора специальный замок 15 вверху стойки закрепляет тягу в неподвижном положении и превращает полузависимую подвеску гусениц трактора в жесткую. При работе же бульдозера, трелевочной лебедки или при передвижении агрегата замок выключают, и гусеничные рамы трактора высвобождаются от действия тяг.

Трелевочный барабан 2 имеет самостоятельное управление и приводится в движение от вала подъемно-тяговой лебедки посредством цепной передачи.

Бульдозер 3 — нормального типа. Механизм подъема бульдозера подвешен к гусеничным рамам трактора и приводится в движение посредством гидравлических цилиндров от масляного лопастного насоса, установленного впереди радиатора трактора.

Решетчатая стрела 4 состоит из трех шарнирно соединенных между собой частей. При эксплуатации агрегата с ковшами грейфера или драглайна стрелу поднимают с помощью восьмикратного полиспада 16 и ручной лебедки, установленной на двуногой стойке, а при работе агрегата в качестве крана или копра для подъема стрелы пользуются одним из барабанов подъемно-тяговой лебедки.

Поворотный механизм стрелы состоит из двух гидравлических цилиндров, размещенных в двуногой стойке. Эти цилиндры посредством троса связаны с поворотным кругом 10.

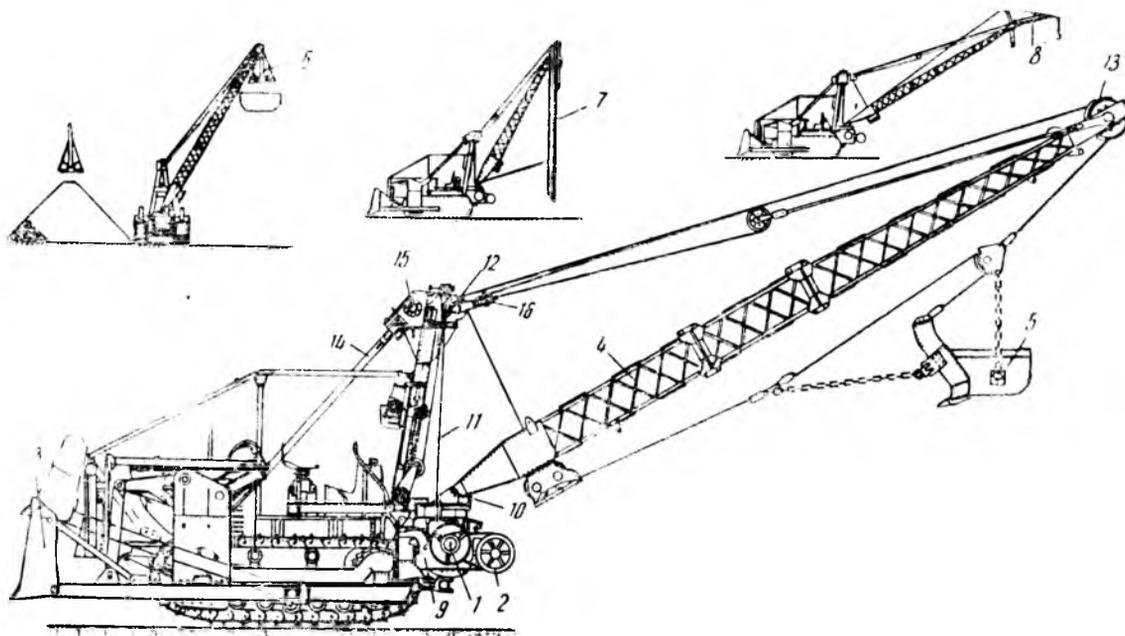


Рис. 1. Общий вид СУТА 1 ЦНИИ лесосплава

а верхние концы их штоков соединены между собой тросом, перекинутым через блок, находящийся сверху двуногой стойки. Поршни цилиндров приводятся в движение от масляного насоса, расположенного вместе с масляным баком впереди радиатора трактора и приводимого в движение от коленчатого вала тракторного двигателя.

Ниже приведена краткая техническая характеристика агрегата СУТА-1 ЦНИИ лесосплава:

Общая характеристика агрегата

Габаритные размеры агрегата (без стрелы) в м:	
длина	6
ширина	3
высота	4
Вес агрегата с бульдозером и стрелой в т	17,5
Удельное давление агрегата на грунт в кг/см ²	0,75
Грузоподъемность колесного прицепа для перевозки сменного рабочего оборудования в т	5
Скорость передвижения в км/час	2,2—9,7
Расход топлива при средних условиях эксплуатации агрегата в кг/час	10

Подъемно-тяговая лебедка

Нормальное усилие каждого барабана в т	3,5
Диаметр каната в мм	17,5
Скорость наматывания каната в м/сек.	0,85

Трелевочный барабан

Максимальное тяговое усилие в т	8,5
Средняя скорость наматывания каната в м/сек.	0,5
Диаметр каната в мм	21,5
Канатоёмкость барабана в м	200

Стрела агрегата

Минимальная длина стрелы (без средней вставки) в м	7,5
Длина стрелы (со средней вставкой) в м	9,0
Длина гуська стрелы в м	2,0
Максимальный вылет стрелы в м	10,1
Грузоподъемность крана при максимальном вылете стрелы в кг	1 250
Грузоподъемность крана при вылете стрелы 4,2 м в кг	3 000
Максимальный угол поворота стрелы в градусах	200
Скорость поворота стрелы в об/мин.	2—3
Скорость подъема груза краном с блоком полиспада в м/сек.	0,43
Скорость подъема груза краном с гуськом в м/сек.	0,85

Экскаваторное оборудование

Ёмкость ковшей в м ³	по 0,35
Скорость подъема ковша в м/сек.	0,85
Средняя продолжительность одного цикла в сек.	30

Копровое оборудование

Длина складной копровой фермы в м	7,5
Скорость подъема молота в м/сек	0,85
Максимальная длина забиваемых свай в м	8
Средняя продолжительность установки и забивки одной свай на глубину 5 м в средний грунт в мин.	15

Бульдозер

Длина отвала в м	3
Ширина „ „	1,1
Высота подъема отвала над горизонтом земли в м	1,2
Скорость подъема бульдозера в м/сек	0,1
Объем грунта, захватываемого и перемещаемого бульдозером, в м ³	3—4

Гидропривод агрегата

Производительность лопастного масляного насоса в л/мин.	100
Максимальное давление в гидросистеме в ат	60
Ёмкость масляного бака в л	50
Состав жидкости	веретенное масло, а при низких температурах глицерин со спиртом

Монтаж или демонтаж сменного рабочего оборудования силами тракториста-оператора и его помощника занимает 30—50 минут.

При транспортном положении агрегата его сменное рабочее оборудование, а также горючее и смазочное перевозятся на колесном прицепе за агрегатом.

Благодаря высокому диапазону скоростей перемещения и малому удельному давлению на грунт обеспечивается большая проходимость агрегата при бездорожье и для него становятся доступными многие строительные участки, разбросанные на большом протяжении в лесных массивах вдоль сплавных рек.

В зависимости от вида сменного рабочего оборудования с помощью СУТА-1 можно выполнять различные работы.

При крановом оборудовании агрегат используется для погрузки леса в плоты зимней сплотки, в штабели и на подвижной состав и для выгрузки бревен из воды. Экскаваторное оборудование дает возможность применять СУТА-1 для рытья каналов, котлованов, траншей и перекопов, углубления перекатов, выемки грунта из-под воды, засыпки грунтом плотин и перемычек.

С копровым оборудованием агрегат используется для забивки круглых и шпунтовых свай под гидросооружения и для устройства обстановки сплавной трассы реки.

Оснащение бульдозером позволяет использовать агрегат на планировке площадей с выкорчевыванием пней, валкой деревьев и срезкой кустарника, прокладывая с его помощью подъездные пути к строительным объектам, готовить дорожное полотно, строить земляные дамбы, расчищать пороги и применять на работах, связанных со спрямлением и расширением русла лесосплавных рек.

Сочетание бульдозера с трелевочным барабаном создает условия для эффективного применения СУТА-1 на сброске леса с берегов в воду, на разборке кос и заломов при молевом сплаве и для извлечения с его помощью всевозможных препятствий из русла лесосплавной реки.

Опытный образец СУТА-1 ЦНИИ лесосплава уже более шести месяцев эксплуатируется в различных производственных условиях. За этот период им выполнено более

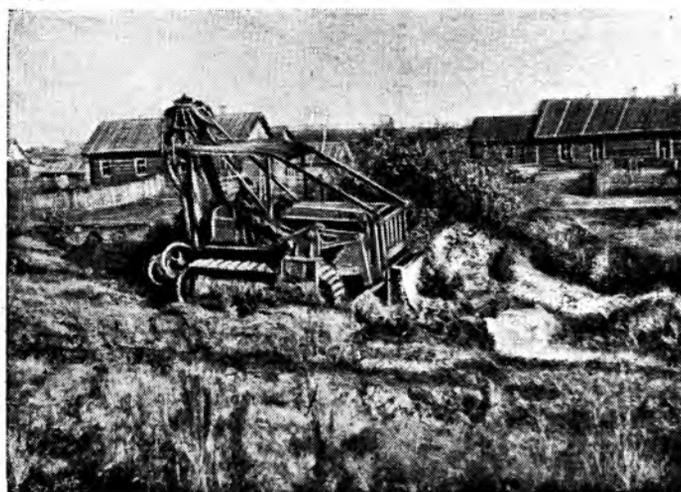


Рис. 2. СУТА-1 на строительстве дороги

10 тыс. м³ одних только земляных работ. Вот некоторые фактические данные о работе агрегата на производстве.

Работа бульдозера. В течение 30 час. 53 мин. была спланирована площадь в 4800 м², при этом было снято и перемещено на среднее расстояние 30 м 1920 м³ грунта. Максимальная высота снимаемого слоя грунта 1,4 м. Производительность бульдозера составила 500 м³ в смену. В другом случае за 70 час. 32 мин. была спланирована площадь в 4550 м², для чего было снято и перемещено на расстояние 125 м 2590 м³ грунта. Максимальная высота снимаемого слоя грунта была 4 м. Сменная производительность бульдозера выразилась в 300 м³.

В одном леспромхозе за 2 часа 9 мин. был устроен участок дороги протяжением 117 м. При этом был срезан косогор на глубину 1,2 м, вынута и распределено по полотну дороги 87 м³ грунта (рис. 2).

За 49 мин. была устроена переправа через реку (ширина реки 30 м, глубина 0,8—1 м). За это время были устроены плавные съезды с обоих берегов реки, вынута 70 м³ грунта, и агрегат вместе с прицепом перешел на другой берег реки. На рис. 3 показана забивка свай с помощью агрегата СУТА-1 на строительстве моста через реку.

За 2 часа 15 мин. была спланирована площадь в 670 м² под лесобиржу, для чего был снят растительный слой, выкорчеваны пни и срезан кустарник.

За 1 час 15 мин. было свалено 11 деревьев (береза, ель)



Рис. 3. СУТА-1 на забивке свай при строительстве моста

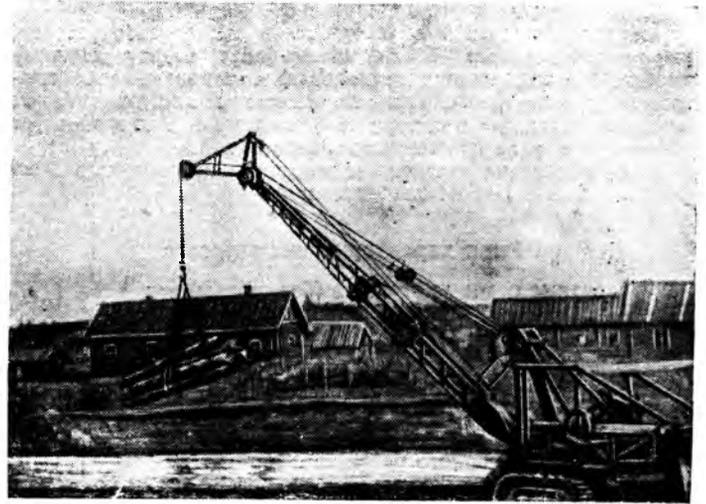


Рис. 4. СУТА-1 на выгрузке бревен из воды

диаметром свыше 20 см и выкорчевано два березовых пня диаметром по 30 см каждый.

Работа экскаваторного оборудования. На одном из лесопильных заводов за 17 час. 46 мин. при углублении бассейна на 3 м было вынута грейфером со дна 300 м³ грунта (ил и синяя глина). Уровень выборки грунта был при этом на 6 м ниже уровня стоянки агрегата.

За 27 час. 28 мин. было прорыто драглайном новое русло реки длиной 80 м, шириной 5,5 м, глубиной 1,2 м. При этом было вынута 528 м³ грунта (пльвуна). Производительность драглайна определилась в 152 м³ в смену.

В одном леспромхозе за 5 час. 23 мин. было вынута из котлована плотины 108 м³ грунта, который выкапывался на глубине на 6 м ниже уровня стоянки агрегата.

В том же леспромхозе при выгрузке бревен из воды (рис. 4) на берег пачками объемом 2 м³ производительность крана составила 250 м³ в смену.

По предварительным расчетам, применение СУТА-1 на разных видах работ увеличивает производительность труда рабочих в несколько раз и сильно снижает себестоимость работ.

Опыт эксплуатации сплавного универсального тракторного агрегата СУТА-1 ЦНИИ лесосплава несомненно говорит о больших производственных достоинствах этой машины. Специальная комиссия, наблюдавшая за работой агрегата, рекомендовала его для серийного изготовления и широкого внедрения в лесную промышленность.

А. А. Гоник

ЦНИИ лесосплава, Ленинград

Плоты для буксировки леса по озерам и водохранилищам

Успешное выполнение задач, стоящих перед лесной промышленностью в четвертом году послевоенной сталинской пятилетки, требует от лесосплавляющих организаций применения новых типов механизмов и плотов, обеспечивающих быструю и безаварийную доставку леса на востройкам, заводам, шахтам.

В общем объеме водных перевозок значительное место занимает сплав леса по озерам и водохранилищам, т. е. в условиях, резко отличающихся от речных и требующих поэтому применения плотов специальных конструкций.

Озерные плоты по размерам меньше речных, но они должны быть более прочными, должны выдерживать ветры и волнения большой силы. Современные конструкции озерных плотов не удовлетворяют требованиям, предъявляемым сплавляющими организациями: они, недостаточно прочны.

Центральный научно-исследовательский институт водного лесотранспорта и гидротехники — ЦНИИ лесосплава — с 1947 г. приступил к разработке новых типов озерных плотов, рассчитанных на буксировку при шестибальном ветре в условиях, аналогичных условиям Рыбинского водохранилища.

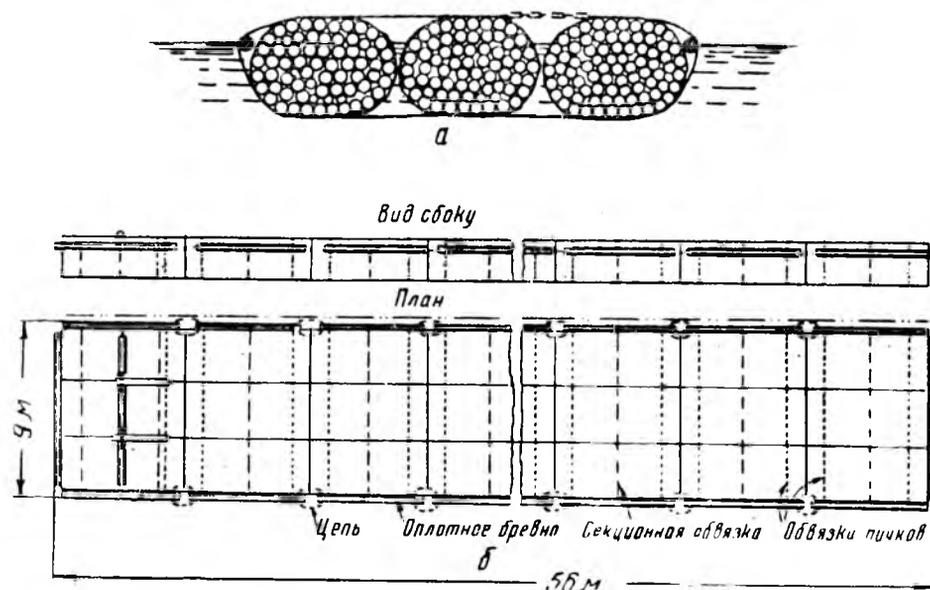


Рис. 1. Секционная обвязка плота в оплотнике:
а — схема обвязки пучков; б — схема секции плота

В настоящее время разработано и испытано несколько типовых конструкций плотов, из которых в навигацию 1948 г. лучшие результаты дал плот с секционными обвязками.

Плот ЦНИИ лесосплава в оплотнике с секционными обвязками представляет собой счал прямоугольных секций, сформированных из пучков, поставленных вдоль по течению и обнесенных однобревенным оплотником. Отличительная особенность плота состоит в том, что его секции (рис. 1, б) формируют из 8—11 поперечных рядов пучков, причем каждый ряд состоит из пучков, расположенных вплотную друг к другу и охваченных по миделю вместе с оплотником секционной обвязкой (рис. 1, а). Длина секции около 56 м и ширина 9 м. В плот учалывают 12 секций: 4 в длину и 3 в ширину. Секции устанавливают по ширине вплотную, а по длине с интервалом в 1 м. Средний размер плота — 226 м × 27 м.

В каждый поперечный ряд секции устанавливают пучки одной длины. Ряды пучков в секции, так же как и пучки в ряду, должны быть установлены без интервалов. Это исключает удары бревен друг о друга и предотвращает выплывание бревен из обвязанных пучков. Секцию обносят по периметру однобревенным оплотником. Оплотины, для которых надо брать бревна диаметром 20—22 см, соединяют оплотными цепями диаметром 12 мм, длиной 2 м, с замком типа «утка» на одном конце. Отверстия для оплотных цепей просверливают в оплотнике на расстоянии 25—28 см от торцов сверлом диаметром 75 мм.

Длина оплотных бревен должна быть равна длине бревен, погруженных в пучки, причем середина оплотины должна совпадать с серединой пучка, а торцы оплотины с горцами бревен, погруженных в пучок. Поэтому при формировании секций из пучков различной длины к каждому ряду пучков должны быть подобраны оплотины соответствующей длины. В носовом и кормовом образовании секции устанавливают поперечные оплотины из бревен длиной 9 м.

Секционная обвязка (рис. 2) представляет собой трос диаметром 11 мм и длиной 20 м с коушами на обоих концах. К одному из коушей прикреплен рычажный замок (ОСТ 207 Наркомлеса), а к другому — длиннозвенная цепь диаметром 12 мм и длиной 2 м. Секционные обвязки накладывают вручную после формирования и затягивают воротом или лебедкой так туго, чтобы ослабились лучковые обвязки, которые следует подтянуть. Соединение секционной обвязки должно приходиться на середине поперечного ряда секции.

Поперечная учалка секционной обвязкой ряда пучков вместе с оплотинами увеличивает прочность плота, так как предотвращает выплывание пучков из-под оплотника.

Секции в плоту соединяют по углам и в середине оплотными цепями диаметром 12 мм. Две соседние секции следует соединять четырьмя оплотными цепями. Одно звено секции с другим соединяют крестовыми счалами в середине и лежнями по бортам. Крестовые счалы делают из оплотных цепей диаметром 12 мм, соединяющих внутренний угол бортовой секции с накрест лежащим углом средней секции.

По бортам плота прокладывают лежни — стальные тросы диаметром 20 мм, к которым у внешних углов с помощью оплотных цепей диаметром 12 мм «подвешивают» (подчаливают) секции. Причальные цепи продевают в цепи, соединяющие продольное бревно оплотника с поперечным, и охватывают или цепной замок или накрест расположенные звенья цепи. Последний способ соединения применяется при сплошном лежне, а первый при секционных лежнях.

В голове и хвосте плота, на два первые и два последние ряда пучков, в качестве дополнительного крепления укладывают семерики — бревна, к которым пучки подтягиваются вспомогательной снастью. На семерики берут бревна хвойных пород длиной 9 м, диаметром не менее 20 см. Трос, соединяющий пучки с семериками, охватывает пучки и оплотник восьмеркой и затем натягивается с помощью поворины («кляча»), подобно тому, как через ромжину с помощью клина затягивают вилу.

Плоты в гибкой обонковке (рис. 3) отличаются от плотов в оплотнике только конструкцией бортового крепления и сочетанием длин поперечных рядов пучков. В остальных эти плоты формируются аналогично плотам в оплотнике.

По борту плота идут два ряда оплотин, причем концы оплотин не соединяются впритык, а продергиваются внахлестку, так, чтобы отверстия в оплотнике совпадали. Через эти отверстия продергивается секционная обвязка. Отверстия сверлят на расстоянии 25 см от торца.

В начале формирования бревна, составляющие гибкую обонковку секции, плавают у борта плота. Секционные обвязки продергивают через отверстия четырех смежных бревен, подводят под пучки, продергивают через отверстия бревен гибкой обонковки второго борта, а затем затягивают (рис. 4).

Поперечные оплотины на носу и корме соединяют с обонковкой оплотными цепями. Бортовые лежни скрепляют с секционными обвязками не только по углам, но и в трех-четырёх местах по длине секции с помощью сжимов.



Рис. 2. Ряд пучков, стянутый секционной обвязкой

При формировании секций особое внимание нужно уделять соотношению между длинами пучков и бревен гибкой обонки. Расстояние между секционными обвязками в этих плотках на 50 см меньше длины оплотного бревна и соединение оплотин приходится не у торцов пучков, а в середине, там, где накладывается секционная обвязка.

В связи с этим рекомендуется следующее сочетание размеров пучков и оплотин:

а) при нечетном числе рядов пучков все нечетные ряды формируют из пучков длиной 7 м (длина бревна 6,5 м), а все четные — из пучков длиной 5 м (длина бревна 4,5 м); первая и последняя оплотины имеют в длину 3,75 м, а все средние — 6,5 м;

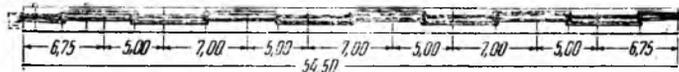


Рис. 3. Схема плота в гибкой обонке

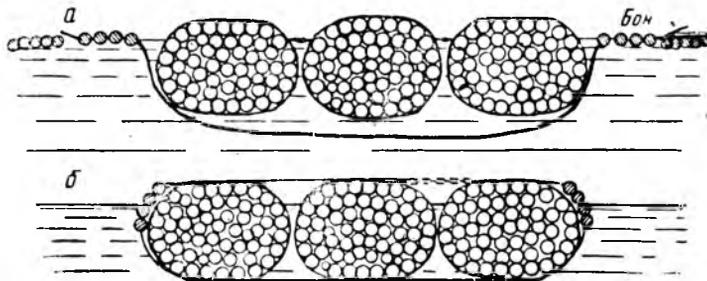


Рис. 4. Схема формирования плота:

а — секционная обвязка; подведена под пучки; б — пучки с обонкой затянуты секционной обвязкой

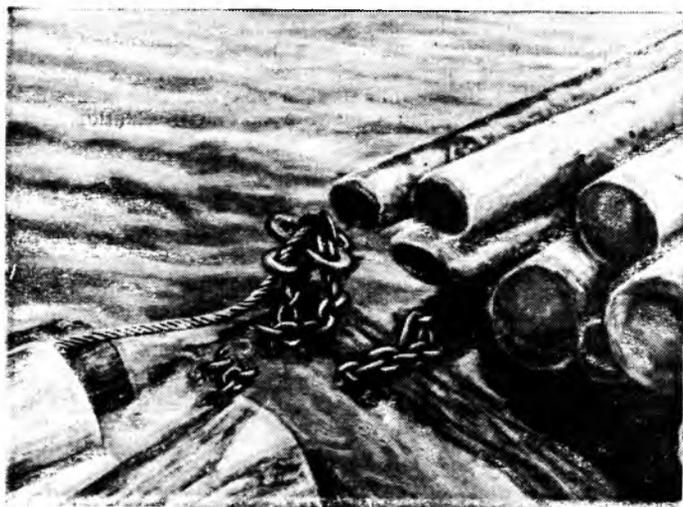


Рис. 5. Упор из цепных звеньев для учалки оплотных цепей

б) при четном числе рядов нечетные ряды формируют из пучков длиной 7 м, четные — из пучков длиной 5 м; первая оплотина длиной 3,75 м, последняя — 2,75 м, все средние — 6,5 м.

В навигацию 1948 г. плоты описанных выше типов фор-

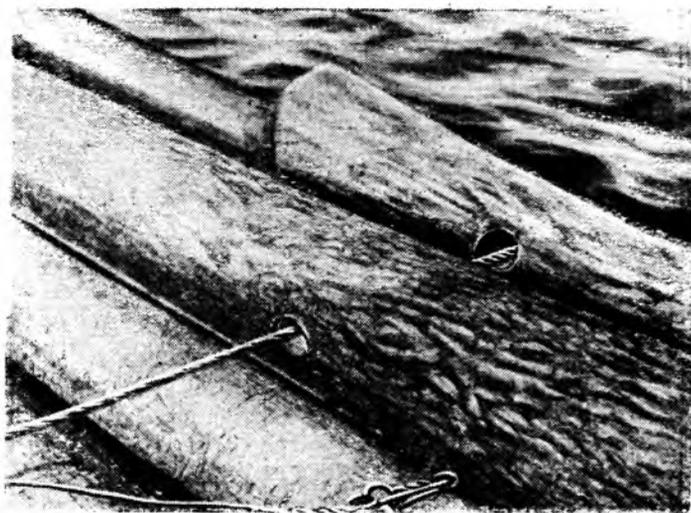


Рис. 6. Скрепление оплотин секционной обвязкой

мировались на рейде Кривец треста Череповецлес, расположенном на р. Суде.

Формирование плотов в оплотнике с секционными обвязками происходило в следующем порядке.

В формировочный дворик подавали восемь поперечных рядов пучков, по три пучка в ряду. Между бонами формировочного дворика и пучками секции протаскивали оплотины, соединенные цепями. В носовой и кормовой частях устанавливали оплотные бревна длиной 9 м, которые затем соединяли с бортовым оплотником оплотными цепями.

Пучки подавали впритык к поперечному оплотнику, а последующие ряды — впритык к предыдущим.

Секционные обвязки навешивались коушами на специальные штыри, забитые в борта бонов формировочного дворика в створе механизма для затяжки обвязок. Всего одновременно навешивалось восемь обвязок, по количеству рядов пучков.

После подачи очередного ряда под механизм для затяжки секционную обвязку снимали со штырей, обносили вокруг оплотника и подавали концами к механизму для затяжки. Затянув один ряд, всю секцию подавали вниз по течению на длину одного ряда и повторяли операцию для затяжки следующего ряда.

Сформированную секцию отбуксировывали катером к месту учалки плота. В интервалах между секциями устанавливали упоры из двух цепных звеньев (рис. 5) для учалки секционных причалов — оплотных цепей. Трос-лежень продевался петлей через первое цепное звено, а второе звено вставлялось перпендикулярно первому между тросом и первым звеном. Во второе звено пропускалась с охватом троса причальная цепь.

Всего в навигацию 1948 г. был сформирован 21 плот в оплотнике с секционными обвязками, общей кубатурой более 80 тыс. м³.

На формировании работало 6—8 чел., из них двое на сверлении и подаче оплотных бревен, а остальные выполняли последовательно все операции формирования плота.

Формирование секций в гибкой обонке начиналось с установки поперечного оплотника. Затем с каждого борта подводили по две оплотины длиной 3,75 м, так, чтобы отверстия для оплотных цепей совпадали по вертикали. Через все три отверстия пропускали оплотную цепь, которую соединяли так, чтобы она охватила образовавшийся угол.

После этого с каждого борта подводили вторую пару оплотин длиной 6,5 м. Одно оплотное бревно пропускали между первыми двумя оплотинами, а второе подводили с внутренней стороны дворика. Концы оплотин сдвигали на 50 см, отверстия центрировались, и через них пропускали секционную обвязку (рис. 6). Последние пары оплотин были длиной по 3,75 м. В стыках каждых четырех оплотин через



Рис. 7. Подвесная лебедка

отверстия пропускали секционные обвязки и коуши их надевали на штыри, вбитые в бортовые бревна бонов.

Продев через оплотины и подвесив на штыри все секционные обвязки, начинали подавать пучки рядами по три штуки. Каждый нечетный ряд составляли из пучков длиной 6,5 м, а каждый четный из пучков длиной 4, 5 м. Всего в секции было 9 рядов.

После установки пучков концы секционных обвязок снимали со штырей, переносили на пучки и подтягивали вручную. Затем секцию подавали к механизму для затяжки, которая выполнялась так же, как и при формировании плота в оплотнике.

Для затяжки пользовались подвесной лебедкой (рис. 7), ручным воротом (рис. 8) и корчевальным рычагом.

Наиболее удобна подвесная лебедка, которая по типу близка к строительной.

Завершая краткое описание формирования озерных плотов ЦНИИ лесосплава, надо отметить, что пучки следует сплавлять стандартной ширины и высоты на машинах типа ЛАН и «Унжлесовец». Секции надо формировать непосредственно у сплотовочных машин в специальных формировочных устройствах.

Плоты в оплотнике с секционными обвязками и в гибкой обонке буксировались по Рыбинскому водохранилищу в период июнь—август в двух направлениях—на Москву и на Ярославль, колесными пароходами мощностью 300—480 и. л. с., со средней скоростью 2,7—3,8 км/час. Нагрузка на 1 и. л. с. составляла от 10 до 28 м³.

Половину всего количества плотов буксировали спаренными плотами в ошлаговке, при этом скорость буксировки была 2,7—2,9 км/час, а нагрузка на 1 и. л. с. до 28 м³.

В 14 плотах ЦНИИ лесосплава, отбуксированных при ветре силой 4—7 баллов, потери леса составляли 0,66%. В тот же период и в аналогичных ветровых условиях по Рыбинскому водохранилищу было отбуксировано с рейда Неверов Бор 20 плотов в ошлаговке, причем потери леса достигли 4,5%. Следовательно, потери леса при буксировке плотов в ошлаговке в 7 раз превысили потери леса в плотах ЦНИИ лесосплава. Это говорит о том, что плоты ЦНИИ лесосплава с секционными обвязками в оплотнике и в гибкой обонке значительно прочнее плотов в ошлаговке.

Опыт показал, что нельзя допускать буксировку одним пароходом одновременно двух плотов. Пароход с плотом должен развивать техническую скорость не менее 3,5 м/сек. Большинство аварий на водохранилищах происходит при

буксировке одним пароходом двух плотов при малой технической скорости (2—2,5 км/час).

Необходимо организовать специальные плотоубежища для отстоя плотов.

Наконец, важным условием безаварийной буксировки плотов по озерам и водохранилищам является улучшение службы прогнозов с расширением сети метеорологических и волновых станций. Прогнозы должны даваться не менее четырех раз в сутки с указанием не только направления и скорости ветра, но также ожидаемой продолжительности действия ветра и высоты волны. Штормовые предупреждения должны даваться заблаговременно с учетом времени, необходимого, чтобы завести плот в плотоубежище.

Применение для буксировки в озерных условиях плотов ЦНИИ лесосплава с секционными обвязками в оплотнике и в гибкой обонке дает значительную экономию денежных средств, такелажа и рабочей силы.

При формировании плотов ЦНИИ лесосплава с секционными обвязками в оплотнике в навигацию 1948 г. на рейде Кривец средняя комплексная выработка на одного рабочего была равна 52 м³.

На этом же рейде на формировке плотов «старого» типа, в ошлаговке, средняя комплексная выработка составила 30 м³.

Следовательно, при переходе на формировку плотов ЦНИИ лесосплава производительность труда повышается на 73%.

Соответственно снижается и стоимость формирования.

На формирование плота в ошлаговке объемом 4500 м³ затрачивается 150 чел.-дней, а на плот ЦНИИ лесосплава с секционными обвязками—87 чел.-дней. Экономия затрат труда на один плот составляет 63 чел.-дня.

При переходе на буксировку плотов ЦНИИ лесосплава с секционными обвязками расход такелажа в среднем снижается на 6,3 т на плот. Кроме того, как мы уже указывали, уменьшаются и потери леса, связанные с авариями.

Все это говорит о том, что плоты в гибкой обонке и в оплотнике, имеющие лучшие показатели, чем существующие озерные плоты, должны широко внедряться на сплаве. При



Рис. 8. Вертикальный ворот

этом плоты в гибкой обонке, как гребущие больших трудовых затрат, рекомендуются к применению только для транспортировки леса лиственных пород при условии расположения его в средней части плота и для транспортировки леса хвойных пород при отсутствии на рейде оплотных цепей.

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Д. А. Кратиров

Гл. инженер лесозавода
им. В. И. Ленина, Архангельск

Лесозавод им. В. И. Ленина в борьбе за качественные показатели

Патриотический почин московских предприятий в борьбе за получение сверхплановых накоплений и внедрение строжайшего режима экономии нашел горячий отклик на предприятиях лесопильной промышленности Архангельской области. Вместе с другими лесопильщиками в борьбу за рентабельную работу включились и работники лесозавода им. В. И. Ленина. Досрочно выполнив свои социалистические обязательства, коллектив лесозавода добился серьезных производственных успехов и дал государству сотни тысяч рублей сверхплановой прибыли.

Решающую роль в создании сверхплановых накоплений на лесопильных предприятиях играет всемерное улучшение качественных показателей и в частности увеличение коэффициента сортности продукции и полезного выхода пиломатериалов. Достаточно указать для примера, что повышение коэффициента сортности на один процент дает по нашему заводу в течение года 150 тыс. рублей прибыли.

К повышению коэффициента сортности ведут улучшение качества обработки досок, правильное построение технологического процесса, дополнительная обработка дилей, превращение в товарную продукцию горбылей и других отходов лесопильного производства.

Нарушения правил хранения пиломатериалов, недостатки в организации биржевого хозяйства снижают качество гото-

вой продукции. Поэтому мы обращаем особое внимание на правильную отбраковку и хранение продукции, чтобы полностью устранить переход пиломатериалов из высших сортов в низшие.

Благодаря проведению таких мероприятий, как переработка необрезных дилей на качественную промышленную тару в лесопильном цехе, увеличение выпуска тары из реек и обрезков, обработка досок на обрезном и сортовом станках, а также тщательный подбор сырья по поставкам при подаче леса, мы добились на нашем заводе в сентябре и октябре 1948 г. значительного повышения коэффициента сортности и полезного выхода. Мы ставили и ставим своей задачей так организовать процесс обработки, чтобы повысить коммерческую стоимость единицы выпускаемой продукции, используя для этого деловое сырье с минимальными трудовыми затратами.

В первом полугодии 1948 г. мы снизили себестоимость выпущенной продукции на 10% против плана.

Борьба за снижение себестоимости начинается с приемки и выкатки сырья и ведется до момента реализации готовой продукции со склада завода. Себестоимость 1 м³ пиломатериала зависит от того, во сколько обходится предприятию сырье и его обработка, от затрат рабочей силы на 1 м³ готовой продукции и накладных расходов. Понятно, что мы должны стремиться к дальнейшему сокращению расходов на приемку и выкатку сырья, на подачу его к лесопильным рамам и к уменьшению затрат рабочей силы на рамосмену.

Мы уже говорили о том, что повышение сортности и качества пиломатериалов является источником прибыльной работы.

Улучшение качества выпускаемой продукции во многом зависит от постановки технического контроля и применения материальных санкций за выпуск технического брака, от того, насколько правильно маркируют продукцию сменные отделы технического контроля, и от персональной ответственности работников за качество.

По нашему мнению, существующая система оплаты труда на лесозаводах должна быть пересмотрена с целью усилить ответственность за выпуск брака и должна обуславливаться не только количественными, но и качественными показателями.

Успеху борьбы за рентабельную работу цехов и завода в целом помогает ежемесячное проведение у нас заводских балансовых комиссий. На заседаниях этих комиссий начальники цехов отчитываются о своей производственной деятельности, о выполнении заданий по снижению себестоимости, здесь анализируют показатели цехов и подвергают критике их недостатки. Балансовые комиссии приучают цеховых руководителей внимательно знакомиться с элементами себестоимости и всеми технико-экономическими показателями своего цеха. Исключительное значение в этих условиях приобретает работа планового отдела и его оперативность в планировании производства, в частности установление нормативов расхода технических и вспомогательных материалов на 1 м³ продукции.



Рис. 1. Стахановец-рамщик Владимир Волков за работой

Благодаря рационализации технологического процесса и систематическому улучшению технической характеристики машин и механизмов мы добились значительного повышения коэффициентов использования рабочего времени и оборудования, а также посылки. Так, увеличение числа оборотов лесопильной рамы с 275 до 310 в минуту, повышение хода лесорам с 500 до 600 мм и улучшение механизации позволили увеличить коэффициенты использования оборудования с 0,526 в 1945 г. и 0,710 в 1946 г. до 0,717 в 1948 г. Коэффициенты использования рабочего времени увеличились соответственно с 0,760 и 0,789 до 0,844, а коэффициент использования посылки с 0,693 в 1945 г. до 0,850 в 1948 г.

Сменная производительность лесопильной рамы по распилу сырья увеличилась с 40 м³ в 1945 г. до 66—75 м³, а отдельные рекордные распиловки давали за смену до 550 м³ при диаметре леса в 32 см. Это — суточная производительность пятирамного завода!

Наши передовые стахановцы-рамщики неоднократно показывали, что можно получить от лесопильной рамы и рамного потока при максимальном использовании производственных возможностей. Рамщик Владимир Волков (рис. 1) распилил за смену 530 м³. Вот данные, характеризующие его работу за эту смену.

Среднее число оборотов рамы	293	Средний объем бревен в м ³	0,601
Ход лесорамы в мм	500	Количество пил в поставе	4
Инструкционная посылка в мм	19	Коэффициент использования рабочего времени	0,972
Фактическая посылка в мм	32,4	То же посылки	1,7
Распилено бревен в пог. м	883	То же оборудования	1,652
в м ³	5240	Выполнение нормы выработки в %	333,3
Средний диаметр бревен в см	33	Затраты времени на распил одного бревна в сек.	47,2
Средняя длина бревен в м	5,9		

В результате рационализации производства количество занятых людей на рамосмену в лесопильном цеху за последние 5 лет⁸ сократилось на нашем заводе с 28 до 18, т. е. на 10 человек.

В целом производительность завода резко выросла. Об этом убедительно говорит выработка в натуральном выражении на одного кадрового рабочего, которая достигла у нас 2,5 м³ против 1,4 м³ на других лесозаводах Северолеса. По выпуску продукции при двухсменном режиме работы коллектив лесозавода им. В. И. Ленина достиг довоенных показателей и распиливает теперь в две смены столько сырья, сколько раньше распиливал в три.

Одним из решающих факторов в борьбе за снижение себестоимости продукции и получение сверхплановых прибылей является развертывание рационализаторской деятельности на предприятии. Творческая мысль рационализаторов улучшила многие производственные процессы, агрегаты, станки и машины на лесозаводе.

Повышение посылки за один оборот рамы достигнуто не только увеличением хода пильных рамок, но и благодаря соответствующей организации пилоставного дела и в частности применению плющеного зуба в летнее время; одна эта мера, мы считаем, позволяет до 15% увеличить посылку и производительность лесорам.

Серьезным резервом дальнейшего повышения выработки лесопильных рам является улучшение технологии позадирамного потока (обрезные станки, сортировка пиломатериалов и т. д.). Здесь широкое поле деятельности для рационализаторов.

Преувеличенный расход пара и электроэнергии, удорожание против плана стоимости текущих и капитальных ремонтов оборудования, излишества в штатах подсобных цехов — надо ли доказывать, каким тяжелым бременем ложится все это на себестоимость выпускаемой продукции!

Применив совершенно новую конструкцию главного регулятора и изменив конструкцию топок в котлах, мы добились экономии топлива на 20% и увеличения выработки пара на 15%. Ряд рационализаторских мероприятий в области электротехники привел к серьезному снижению расхода

электроэнергии на единицу продукции. Удельные нормы расхода электроэнергии (в киловаттчасах) за 8 месяцев 1948 г. составили:

	План	Факт.
В лесопилении	13	9,67
В деревообработке	32	12,54
Ящичный	22	16,87
Ширпотреб, мебель	110	51,36

Расход электроэнергии на единицу выпускаемой продукции был снижен на нашем лесозаводе в среднем на 19%, в том числе за счет повышения производительности труда на 3%, сокращения простоев ведущих механизмов — на 2% и сокращения холостого хода электрооборудования — на 5%. Выключение всех фидеров со щитов управления во время перерывов между сменами снизило расход электроэнергии на 4%. Сокращение времени на пуск электродвигателей пе-

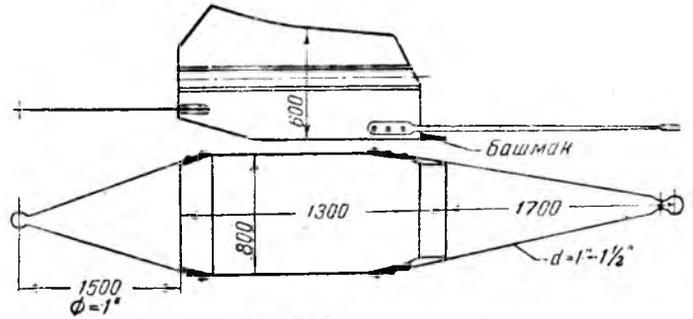


Рис. 2. Эскиз скрепера

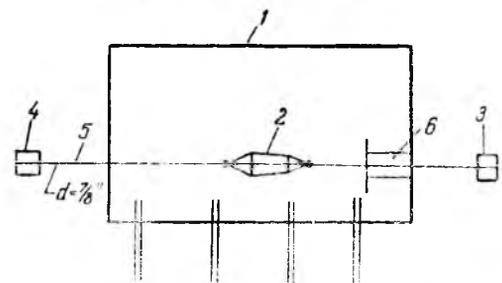


Рис. 3. Схема очистки бассейна скрепером:

- 1 — бассейн; 2 — скрепер; 3 — двухбарабанная лебедка;
- 4 — лебедка для обратного хода; 5 — цинковый канат.
- 6 — шлюз для подъема скрепера

ред началом работы после всех перерывов сэкономило 2%, а выключение освещения в дневное время в помещениях с естественным освещением и некоторые другие меры дали еще 3% экономии.

Укажем еще на несколько рационализаторских мероприятий, которые сыграли свою роль в создании дополнительных накоплений, в снижении себестоимости продукции нашего лесозавода.

Существовавшая ранее система зимней подачи леса создавала разрыв между подачей и распиловкой и приводила к большим простоям лесопильного оборудования. Рационализация этого процесса и в частности применение совершенных новых типов карликовых (лежневых) элеваторов сократили простои и снизили на 50% расходы по ремонту механизмов, подающих лес.

Очистка естественных бассейнов часто связана со значительными затруднениями из-за отсутствия специальных агрегатов (кранов для чистки), а там, где они есть, их эксплуатация обходится очень дорого, к тому же не во всех бассейнах эти краны применимы. Нами испытан простой и весьма эффективный способ чистки бассейна обычным скрепером, представляющим собой коробку из котельного 10-миллиметрового железа (рис. 2). С помощью двух лебедок, приводимых в действие моторами мощностью 24 квт, скрепер протаскивают по дну бассейна (рис. 3).

При площади бассейна до 3500 м² на его очистке этим способом было занято четверо рабочих в течение 5 дней,

т. е. было затрачено всего 20 человекодней. Эта работа обходится в 10 раз дешевле, чем чистка с помощью грейферного крана.

В общей себестоимости продукции немалое место занимают затраты на выкатку сырья. Стоимость выкатки в основном определяется затратами на рабочую силу, так как на каждом транспортере на раскатке леса по стопе работают 14—16 человек. Здесь несомненно имеются серьезные резервы снижения себестоимости путем рационализации раскатки леса и сокращения количества занятых рабочих.

В 1948 г. нами была испытана предложенная инж. Б. Ф. Рагозиным новая система раскатки леса с помощью бесконечного троса, идущего вдоль стопы и приводимого в движение двухбарабанной лебедкой своеобразной конструкции с натяжными приспособлениями. Этот способ раскатки

дает хорошие результаты и намечен нами к внедрению в 1949 году.

Большие резервы снижения себестоимости и повышения производительности труда имеются в деревообработке. Здесь следует шире применять комбинированные методы обработки с короткими технологическими линиями и использование дешевого полуфабриката (отходов лесопиления и другого сырья). Применяя рациональные методы непрерывной подачи деталей под режущий инструмент и создавая новые типы оборудования на базе существующего, мы сумели увеличить производительность отдельных станков в 9—12 раз, при этом себестоимость обработки снизилась в 5—6 раз против плановых.

Установка позади обычного четырехстороннего станка многопильного вала для деления строганой доски на узкие детали (с нестрогаными кромками) позволила нам заменить два процесса одним и снизить себестоимость обработки на 30—40% (рис. 4).

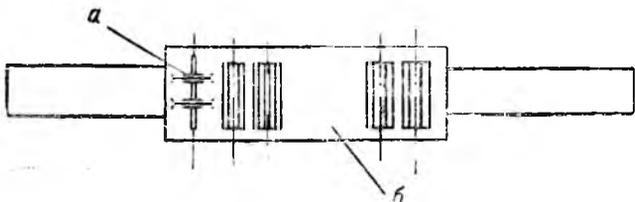


Рис. 4. Схема установки раздвижных пил у четырехстороннего строгального станка:
а — раздвижные пилы; б — четырёхсторонний строгальный станок

Коллектив лесозавода им. В. И. Ленина встретил четвертый год послевоенной сталинской пятилетки выполнением плана 1948 г. на 127%. Благодаря развертыванию социалистического соревнования за высокие качественные показатели мы дали стране в 1948 г. 1200 тыс. руб. сверхплановой прибыли.

В наступающем году рабочие, служащие, инженеры и техники лесозавода им. В. И. Ленина будут бороться за новый подъем производства, за повышение качества продукции и дальнейшее снижение себестоимости.

Инж. А. Н. Отливанчик
Научный сотрудник ЦНИИМОД

Клееные заготовки для деталей сельскохозяйственных машин

Деревянные детали в сельскохозяйственных машинах выполняют самые разнообразные функции, часто резко отличаются друг от друга формой и размерами и несут различные нагрузки во время работы. Весьма различны поэтому и размеры заготовок для таких деталей. Так, для планок хедера комбайна требуются заготовки сечением 19×26 мм и длиной около 1 м, а для дышел сенокосилок используются брусья сечением 80×225 мм и длиной 4,2 м. Сечение заготовок для досок наружных делителей должно быть 30×270 или 30×300 мм при длине 1,55—1,69 м.

В зависимости от назначения деталей и их работы в эксплуатационных условиях к древесине предъявляются те или иные, зачастую весьма высокие, требования. Поэтому отбор пиломатериалов для деталей сельскохозяйственных машин часто представляет для лесопильной промышленности значительные затруднения, особенно отбор высококачественных пиломатериалов крупных сечений, например досок шириной 270—300 мм для наружных делителей, брусьев для дышел размером $80 \times 225 \times 4200$ мм.

В дышлах не допускается косослой выше 6%, а сучки до 30 мм допускаются только в передней части дышла ($\frac{2}{3}$ длины). В вагах и вальках, работающих на статический изгиб, допускается косослой до 2,5% и не более двух сучков диаметром 15 мм на деталь. В древесине шатунов не допускаются ни косослой, ни сучки.

Все это приводит к тому, что на детали сельскохозяйственных машин обычно удается отобрать лишь около 4% от общего выхода пиломатериалов. Отобранные с таким трудом пиломатериалы попадают на заводы сельскохозяйственных машин, часто в руки недостаточно опытных станочников, и при раскрое значительная часть ценной высококачественной древесины идет в отход. Нередки случаи,

когда древесина высокого качества расходуется на малоответственные детали.

Вследствие нерационального расхода сырья и неправильного раскроя на многих заводах сельскохозяйственных машин имеют место значительные перерасходы древесины, что еще усугубляет острый недостаток пиломатериалов для сельскохозяйственного машиностроения.

Из сказанного выше ясна большая важность задачи перейти к снабжению заводов сельскохозяйственного машиностроения готовыми деревянными деталями вместо пиломатериалов.

Перенесение производства деревянных деталей предприятий сельскохозяйственного машиностроения на лесопильные и деревообрабатывающие заводы дает ряд больших преимуществ. На предприятиях лесной промышленности можно рационально раскраивать доски на заготовки, благодаря чему будет возможно использовать для этого рядовые пиломатериалы; уменьшится объем лесоперевозок, так как отходы будут оставаться на заводах-изготовителях; на заводах сельскохозяйственных машин освободятся дополнительные производственные площади, что позволит увеличить выпуск продукции.

Для изготовления деревянных деталей сельскохозяйственных машин могут быть использованы многие действующие деревообрабатывающие предприятия, но, кроме того, необходимо будет создать и ряд новых деревообрабатывающих цехов при лесопильных и деревообрабатывающих заводах.

При развертывании этого производства особое внимание следует уделить организации цехов клееных заготовок. Применение клееных заготовок в значительной степени облегчает задачу обеспечения сырьем производства деревянных деталей для сельскохозяйственных машин.

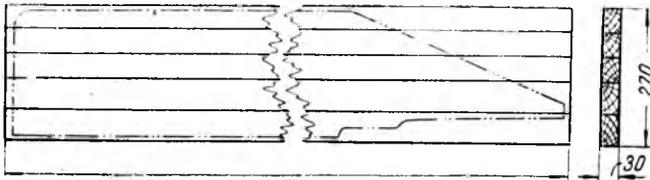


Рис. 1. Клееная заготовка для доски наружного делителя жатки ЛМ-5

Технология производства клееных заготовок описана вкратце в моей статье, напечатанной в № 9 журнала «Лесная промышленность» за 1948 г. Как указывалось в статье, клееные заготовки могут быть изготовлены любых длин и сечений, причем для этого могут быть использованы пиломатериалы, выпиленные из самых тонких бревен. При необходи-

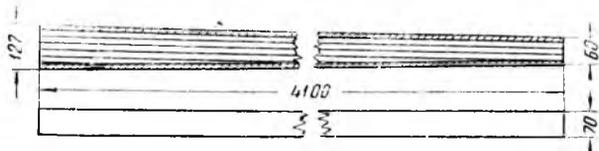


Рис. 2. Дышла для косилки «Новый идеал»

мости местных уширений или утолщений заготовок можно приклеивать надставки, что дает значительную экономию древесины по сравнению с изготовлением заготовок из цельной древесины. Криволинейные детали могут быть изготовлены из тонких планок, склеенных между собой с одновременным изгибом. Деталю может быть придана любая кривизна.

При склеивании можно применять разные породы, а для наиболее напряженных или подвергающихся постоянному истиранию участков деталей брать более прочную древесину.

Для клееных изделий может быть использована древесина более низкого качества, чем это требуется по техническим условиям при изготовлении их из цельной древесины. Это объясняется тем, что из досок можно вырезать пороки, не допускаемые для данных изделий, а затем уже из отрезков без пороков склеивать заготовки или брусья необходимого размера.

Так как сушка производится в досках (до склейки), то сроки сушки древесины, идущей на изготовление крупных деталей, резко сокращаются, а качество сушки улучшается.

Современные синтетические клеи (фенольные, резорциновые, меламиновые и мочевиные) дают весьма прочные и водостойкие соединения древесины, вполне надежные для ответственных деталей. При больших нагрузках разрушения в большинстве случаев происходят по древесине. Это значит, что прочность соединений этими клеями превышает прочность склеиваемой древесины. Поэтому клееные брусья, заготовки и т. п. следует рассматривать как цельные изделия, а не как составные, способные развалиться на части при эксплуатации.

Наиболее целесообразно и выгодно применять клееные заготовки и брусья для деталей крупных размеров. Рассмотрим несколько примеров.

Склеенные синтетическими клеями доски могут быть использованы для досок наружного делителя жатки (рис. 1), деталей ящиков сеялок, обшивки платформ сноповязалок, жаток и пр. Широкие клееные доски могут быть получены без сучков, причем, если для них будут использованы обрезки или рейки, коробление готовых деталей значительно уменьшится.

Для дышел сенокосилок (рис. 2) и других машин применяются брусья размером до $80 \times 225 \times 4200$ мм. Из каждого такого бруса вырезаются заготовки на два дышла. Из

брусев меньшей ширины не получится двух заготовок, и значительная часть бруса уйдет в отход. Так как в древесине дышел сердцевина не допускается, то для получения брусев такого размера нужны края диаметром не менее 28 см.

Опытами ЦНИИМОД установлено, что, если склеить брус так, чтобы доски, значительно ослабленные пороками, были размещены в средней части бруса, а в наиболее напряженных растянутых слоях были размещены доски без пороков, то прочность такого бруса не будет отличаться от прочности брусев без пороков.

Поэтому брусья для дышел могут быть склеены на 60—80% из второго, третьего и даже четвертого (по косослою) сортов толщиной 20—40 мм. При этом с двух сторон брусья оклеивают досками без значительных пороков. Клееные брусья продольно разрезают на две части. Внутренние стороны полученных заготовок для дышел оклеивают такими же досками. Доски для изготовления клееных брусев могут быть высушены в три-четыре раза быстрее, чем брусья из цельной древесины.

Опытные дышла, склеенные из досок с сучками диаметром до 60 мм, выдержали значительно большую нагрузку (249 кг), чем предусмотренная нормами (150 кг).

Для валика элеватора сноповязалки (рис. 3) требуются заготовки размерами $100 \times 100 \times 1350$ мм. В древесине валиков не допускается сердцевинная трубка, так как при эксплуатации валиков из сосновой древесины оси, которые представляют собой металлические штифты, забитые в конце валиков, быстро расшатываются. Если заготовки склеить из двух пород (бука или березы и сосны, как показано на рис. 4), то срок службы валиков может быть значительно удлинен.

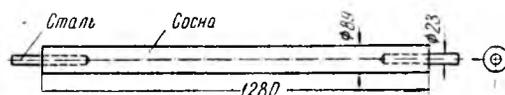


Рис. 3. Валик элеватора сноповязалки

Количество примеров применения клееных деталей для сельскохозяйственных машин можно значительно увеличить, однако и приведенных достаточно, чтобы подтвердить большую производственную целесообразность склеивания древесины при изготовлении деталей машин.

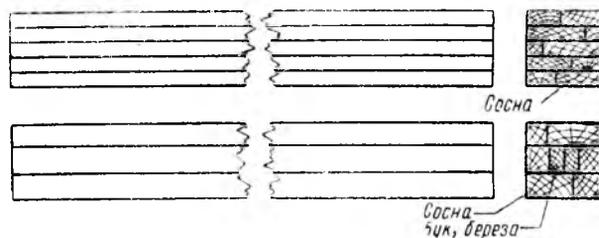


Рис. 4. Два варианта клееных заготовок для валиков сноповязалок

Организация изготовления деталей сельскохозяйственных машин на предприятиях Министерства лесной и бумажной промышленности явится базой дальнейшего развертывания производства готовых деревянных деталей для других отраслей промышленности. Вместе с тем должно быть расширено и производство клееных заготовок для этих деталей, что позволит значительно снизить расход высококачественной древесины, более рационально ее использовать, увеличить производительность сушил и улучшить качество изделий.

ХРОНИКА

Новый, весьма совершенный образец облегченной электрической пилы одиночного управления весом 8 кг разработан коллективом работников отделения механической заготовки леса Центрального научно-исследовательского института механизации и энергетики лесной промышленности.

По техническим и эксплуатационным показателям эта электропила (ЦНИИМЭ К-5) с электродвигателем повышенной частоты тока (200 пер/сек.) превосходит как применяемые в настоящее время на лесозаготовках в СССР облегченные электропилы типа ЦНИИМЭ — ВАКОПП, так и лучшие образцы электропил, существующие за рубежом.

Приказом министра лесной и бумажной промышленности СССР электропила типа ЦНИИМЭ К-5 принята к серийному производству и внедрению на лесозаготовительных предприятиях.

* *

В целях усиления борьбы за качество отгружаемой лесопроductии и соблюдение действующих стандартов и спецификаций потребителей Министерством

утверждено положение о линейном контрольно-бракеражном аппарате (Гослесобракераж) Главлесосбыта Минлесбумпрома СССР и главных управлений по сбыту министерств лесной и бумажной промышленности Украинской, Белорусской, Карело-Финской, Латвийской, Литовской и Эстонской союзных республик.

На инспекторов-контролеров Главлесобракеража, старших и линейных бракеров возложены периодический контроль и проверка использования грузоподъемности железнодорожного порожняка при перевозке лесных материалов, контроль и проверка правильности разделки, штабелевки и хранения продукции как на лесосеках, отгрузочных пунктах, так и на складах готовой продукции фабрично-заводской промышленности, экспертиза качества лесной продукции и т. д.

Инспектор-контролер Гослесобракеража имеет право запрещать отгрузку нестандартной продукции незаказанных размеров.

* *

Утвержден разработанный Гипролестрансом типовой проект цен-

тральных ремонтно-механических мастерских для лесозаготовительных трестов.

Центрально-ремонтные мастерские предназначены для трестов с годовой производственной программой свыше 1 млн. м³ древесины; они располагают 36 единицами основного производственного оборудования и рассчитаны по мощности на 435 приведенных капитальных ремонтов. Основные производственные цехи занимают площадь в 1586 м².

* *

*

Совещание по вопросу о внедрении поточного метода на лесозаготовках проведено в Министерстве лесной и бумажной промышленности СССР. В совещании приняли участие научные работники и работники лесозаготовительных трестов и предприятий, поделившиеся своим опытом применения поточного метода производства, повышающего производительность труда рабочих и обеспечивающего эффективное использование машин и механизмов.

Редакционная коллегия: Ф. Д. Варакин (редактор), Е. Д. Баскаков, Н. Н. Бубнов, И. Е. Воронов, В. С. Ивантер (зам. редактора), А. В. Кудрявцев, А. А. Лизунов, В. А. Попов, В. М. Шелехов

Адрес редакции и телефон: Москва, Зубовская пл. 3, Г 6-08-41

Технический редактор Л. В. Шендарева

Л84:62. Сдано в производство 17/1 1949 г. Подписано к печати 24/11 1949 г. Объем 3 п. л. Уч.-изд. л. 5,5
Знак. в печ. л. 75 000. Формат 60×92¹/₈ Тираж 4000. Заказ 34. Цена 5 руб.

13-я типография треста «Полиграфкнига» ОГИЗа при Совете министров СССР. Москва, Денисовский, 30

БИБЛИОГРАФИЯ

ТРЕЛЕВКА ЛЕСА

(РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ)

ТРАКТОРНАЯ И КРАНОВАЯ ТРЕЛЕВКА

Ионов Б. Д. (ЦНИИМЭ). Тракторная трелевка, М., Гослестехиздат, 1941, 118 стр. с илл.

Носов А. И., Возникновение трелевочного трактора. Труды Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, № 61, 1947, стр. 23—26.

Орлов С. Ф. Основные параметры трелевочного трактора. Труды Лесотехнической академии им. С. М. Кирова, № 51, 1947, стр. 17—41.

Роос Л. В., Трелевочный трактор КТ-12, журн. «Лесная промышленность» № 4, 1948, стр. 8—14, 7 илл.

Сычев Л. Е. и Курии Н. В., Трелевочный трактор КТ-12, журн. «Механизация трудоемких и тяжелых работ» № 2, 1948, стр. 16—22 с илл.

Досталь В. Г., Применение автокрана карельского типа на трелевке и погруз-

ке древесины, журн. «Лесная промышленность» № 6, 1948, стр. 3—5 с илл.

ЛЕБЕДОЧНАЯ ТРЕЛЕВКА

Комаров Е. А. (ЦНИИМЭ). Тросовое хозяйство на трелевке, М., Гослестехиздат, 1941, 57 стр. с илл.

Лешкевич А. И., Испытание однобарабанных и двухбарабанных лебедок на трелевке и погрузке леса. ЦНИИМЭ Москва—Химки, 1947, 37 стр., 23 вкл. л., илл. и черт.

Рахманов С. И., Лебедки на трелевке и погрузке леса, М.—Л., Гослестехиздат, 1948, 56 стр., 28 илл.

СибНИИЛХЭ, Организация трелевки леса в горных условиях. Красноярск, 1937, 24 стр. 16 л. табл.

Жидков Д. Г. и Пospelов И. Т., Влияние конструкции, нагрузки и характера изгиба стальных канатов на их

выносливость, журн. «Механизация трудоемких и тяжелых работ», № 8, 1947, стр. 35—39 с илл.

Звено для соединения разорванных конных трелевочных цепей, журн. «Лесная промышленность», № 1—3, 1942.

Колобов И. Д., Трелевка маломощными электролебедками в тонкомерных насаждениях, журн. «Лесная промышленность», № 7, 1947, стр. 7—9 с илл.

Лисичкин Ф. И., О воздушной трелевке и погрузке древесины, журн. «Лесная промышленность», № 9, 1948, стр. 3—4, 4 илл.

Панцер А., Трехбарабанная трелевочная лебедка ТЛ-3, журн. «Лесная промышленность», № 7, 1948, стр. 9—14, 5 илл.

КОННАЯ ТРЕЛЕВКА

Ионов Б. Д., Зотов Г. А., Ранцев А. А., Конная трелевка (второе издание), М., Гослестехиздат, 1948, 116 стр. с илл.

КНИЖНАЯ ПОЛКА

(Новые книги, выпущенные Гослестехиздатом)

Л. М. Перельгин, проф. доктор техн. наук., Руководство к лабораторным занятиям по древесиноведению. Утверждено Управлением учебными заведениями Министерства лесной и бумажной промышленности СССР в качестве учебного пособия для лесотехнических вузов и техникумов. Москва—Ленинград, 1948, 132 стр., 90 рис., тираж 8000, цена 4 р. 60 к.

Книга приводит способы определения древесных пород и пороков древесины по внешним признакам, способы измерения пороков, дает методические указания к изучению микроскопического строения древесины, описывает методы и приборы для определения физических свойств древесины и ее механических испытаний.

А. В. Гмирнов, канд. техн. наук. Фанерное производство, том I. Производство шпона. Издание 2-е, переработанное. Утверждено Министерством высшего образования СССР в качестве учебника для техникумов механической обработки древесины. Москва—Ленинград, 1948, 488 стр., 196 рис., тираж 3000, цена в переплете 19 р. 90 к.

После краткой характеристики основных видов фанеры и ее классификации в учебнике приводятся данные об исто-

рии развития фанерного производства в СССР и перспективах его дальнейшего развертывания в последующие пятилетки, о строении и свойствах клееной фанеры, о фанерном сырье. Дальнейшие главы посвящены биржам сырья фанерных заводов, разделке кряжа на чураки и подготовке сырья к лущению. Основную часть книги занимают главы, подробно описывающие изготовление шпона на лущильных станках и его подготовку к использованию (сушка, сортировка). Последние три главы говорят о производстве строганой (ножевой) и пиленной фанеры, производстве шпона специального назначения и о точке лущильных ножей и прижимных линеек.

А. И. Саковский, В помощь мастеру лесозаготовок. Москва—Ленинград, 1948, 92 стр., 58 рис., цена 4 р. 35 к.

Практическое пособие для мастера лесозаготовок, излагающее права и обязанности мастера и его помощника, дающее основные сведения о плане производства и организации работ мастерского участка при механизированной и немеханизированной заготовке и трелевке леса. Специальные разделы посвящены подготовительным работам, организации труда рабочих, механизации и

рационализации заготовки и трелевки древесины и рационализации погрузки на верхних складах.

П. А. Лепенцов и И. П. Аболь. ЦНИИМЭ, Трелевка леса лебедками. Практическое пособие. Москва—Ленинград, 1948, 48 стр., 26 рис., цена 2 р. 25 к.

Задача книги—оказание практической помощи работникам производства при освоении новых трехбарабанных лебедок ТЛ-3 на трелевке леса. В книге приведено описание лебедки ТЛ-3, рассказано о порядке ее установки, регулировки и об уходе за ней, рассмотрено несколько технологических схем трелевки лебедками, охарактеризовано вспомогательное оборудование и изложены вкратце техника проведения работ и правила техники безопасности.

В. Г. Досталь, Памятка крановщику карельского автокрана. Серия «В помощь молодому рабочему-лесозаготовителю», Москва—Ленинград, 1948, 8 стр., 1 рис.

Краткое изложение обязанностей крановщика и правил работы при установке карельского автокрана и его использовании для погрузки древесины на автомашины и на железнодорожные платформы узкой и широкой колеи.