

## *В этом номере:*

А. Н. Семаков — Опыт бригады И. Яковлева — всем лесозаготовителям.

А. С. Анисимов — Городищенский леспромхоз — рентабельное предприятие.

П. Н. Ершов, Е. Ю. Кобцев, А. Н. Первовский — Арболит.

М. Гурьянов — Сучкорезный станок.

В. Норманский — Повысить качество поставляемых пиломатериалов.

Эффективность различных способов валки с сохранением подроста.

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

12

МОСКВА ~ 1962

## КОСМОНАВТ А. НИКОЛАЕВ В ЛЕСНОМ ПАВИЛЬОНЕ

Интересная встреча летчика-космонавта А. Николаева с экскурсантами — посетителями ВДНХ СССР состоялась недавно в павильоне «Лесное хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность».

Герой космоса посетил павильон вместе со своим братом лесоводом И. Николаевым, осмотрел экспозицию павильона, новые механизмы, применяемые в лесном хозяйстве и лесной промышленности.

А. Николаев сделал в книге отзывов следующую запись: «С большим удовольствием посетил павильон лесного хозяйства. Очень хорошо показаны достижения лесного хозяйства и лесной промышленности. Коллективу павильона желаю больших успехов в работе, крепкого здоровья и счастья в жизни».

Андрияну Григорьевичу Николаеву был вручен памятный значок ВДНХ СССР и сувениры.



На снимке: директор павильона М. А. Спирин вручает памятный значок ВДНХ герою-космонавту А. Николаеву. Слева — брат космонавта И. Николаев. Фото Л. Устинова.

## ДЕМОНСТРАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Не иссякает поток посетителей павильона «Лесное хозяйство, лесная и деревообрабатывающая промышленность» на ВДНХ СССР. В этом году здесь демонстрируется много новых образцов ма-

шин и механизмов, свидетельствующих о дальнейшем техническом прогрессе на лесозаготовках и сплаве.

Среди различных экспонатов, выставленных в зале и на открытых площадках, находятся бензиномоторная пила «Дружба-4», мотолебедка, созданная УкрНИИМОД на базе пилы «Дружба» (см. рис. 1), чокеры ЦНИИМЭ, несколько видов челюстных погрузчиков (один из них — марки Т-157 показан на рис. 2).

Большой интерес вызывают лесовозный автомобиль ближайшего будущего — КРАЗ-214, обладающий высокими эксплуатационными качествами, а также новые машины Гипролесмаша — роторный снегоочиститель В-78, отбрасывающий снег в сторону на 15—20 м, и тракторный подборщик П-15, набирающий челюстями воз деревьев в 6—8 м<sup>3</sup>.

Важнейшим условием высокопроизводительной работы лесозаготовительного предприятия, как известно, является своевременная подготовка лесовозных дорог и хорошо организованное техническое обслуживание. Это наглядно отражено на специальных стендах павильона, посвященных развитию дорожной сети в лесу и задаче полного использования машин. Первой из этих целей в некоторой степени отвечают установленные на площадке строительно-монтаж-

ный поезд СРП-2 и путевая машина МП-7. Рядом с ними можно увидеть топливозаправочную и подогревательную установку Т-120 МЛТИ-Гипролесмаша

Окончание на 3 стр. обл.

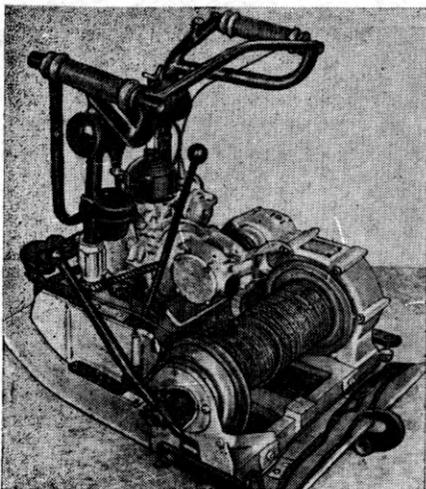


Рис. 1. Мотолебедка на базе пилы «Дружба»

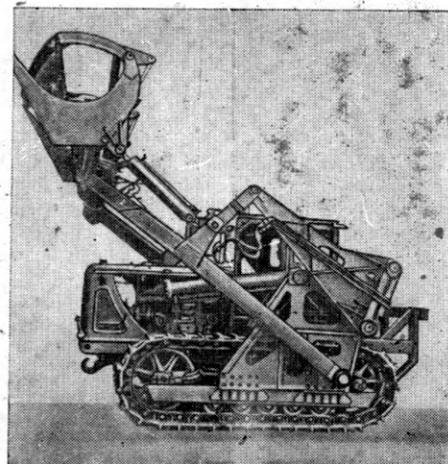


Рис. 2. Гидравлический погрузчик Т-157 на тракторе С-100

# ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ  
ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ  
СССР ПО ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ, ДЕРЕВООБРАБА-  
ТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ  
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО  
ХОЗЯЙСТВА

№ 12

Год издания сороковой

ДЕКАБРЬ

1962 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

К победе коммунизма . . . . .	1
А. Н. Семаков — Опыт бригады И. Яковлева — всем лесозаготовителям . . . . .	2
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
А. Глебов, Г. Шишалов — Достойный вклад в семи- летку . . . . .	6
Р. Танашев — Передовой опыт — в основу технологии . . . . .	8
А. С. Анисимов — Горолиценский леспромхоз — рен- табельное предприятие . . . . .	9
Валка с сохранением подроста . . . . .	10
И. Шинев, Н. Рожин — Преимущества костромской технологии . . . . .	10
И. И. Левицкий, Ф. Г. Хусаинов — Опыт разработки лесосек на Уфимском плато . . . . .	11
Новые материалы из отходов . . . . .	14
П. Н. Ершов, Е. Ю. Кобцев, А. Н. Первовский — Арболит . . . . .	14
С. Ионайтис — Твердые плиты без связующих из лесо- сечных отходов . . . . .	16
<b>МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ</b>	
И. Н. Лексау — Лесовозный автопоезд . . . . .	18
А. П. Ливанов, А. П. Бурлак — Поездная вывозка короткомерного леса по горным дорогам . . . . .	20
А. И. Пиир, Ю. В. Киселев — Об определении макси- мального веса автопоезда . . . . .	21
М. Гурьянов — Сучкорезный станок . . . . .	22
<b>ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	
Вопросы лесоснабжения	
В. Норманский — Повысить качество поставляемых пиломатериалов . . . . .	25
<b>КОРРЕСПОНДЕНЦИИ</b>	
Г. В. Попов — Годовой план — досрочно . . . . .	26
А. М. Рыжков — Ледяные дороги — важный резерв . . . . .	28
А. Ветюшкин — Ремонтно-профилактическая служба на лесопункте . . . . .	27
А. Редькин, М. Барыков — Погрузка круглого леса кранами ККУ-7,5 . . . . .	28
Б. Н. Слабина, В. Н. Пархоменко — Тросовая разгру- зочная установка . . . . .	29
В. И. Юзеев — С читательской конференции в Перми . . . . .	30
<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
В. Родионов — На лесозаготовках в Югославии . . . . .	30

ВОЛОГОДСКАЯ  
ОБЛАСТНАЯ  
УНИВЕРСАЛЬНАЯ

В. Музюкин—Леса и лесная промышленность Латвии . 32  
На ВДНХ СССР. Демонстрация технического прогресса  
2 и 3 стр. обл.

## ПО СТРАНИЦАМ ТЕХНИЧЕСКИХ ЖУРНАЛОВ

ОКТАБРЬ 1962 г.

### «ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

**М. В. КОЛПИКОВ.** Механизированные постепенные рубки в лесах I и II групп.

Ленинградская лесотехническая академия им. С. М. Кирова разработала технологию двухприемной постепенной рубки, позволяющую полностью механизировать работы. Выработка на I чел.-день малой комплексной бригадой составляет 7—8 м<sup>3</sup> крупный и мелкий подрост сохраняется на 70% и более, сроки выращивания сокращаются на 20—40 лет. Дана схема технологии постепенной рубки леса по методу ЛТА. Разработаны также механизированные группово-выборочные рубки, рубки прореживания и переходные рубки.

**Е. Л. МАСЛАКОВ.** Лесоводственно-экономическая оценка скородумской технологии.

Опытные разработки лесосек в леспромхозах Красноярской (Свердловская обл.) и Лобвинском (трест Тагиллес) по технологии, разработанной в Скородумском леспромхозе, показали, что применение ее в сосновых насаждениях при трелевке тракторами С-80 и С-100 способствует более полному использованию лесосечного фонда, более полной механизации лесозаготовок и очистки мест рубок, утилизации порубочных остатков. Повышается комплексная выработка на одного рабочего.

**М. БЕЗОВЕРОВ.** Малые комплексные бригады на рубках ухода.

В Ульяновской области разработана и в Черемшанском леспромхозе впервые применена технология проведения рубок ухода малыми комплексными бригадами на основе современных средств механизации. Уровень механизации доведен при прореживании до 61%, проходным рубкам — до 80% и санитарным рубкам — до 69%. Многие предприятия довели уровень механизации до 85—100% (Слокинский леспромхоз и др.)

**А. ФАДЕЕВ.** Механизируем лесохозяйственное производство

Опыт Чувашской АССР по внедрению средств механизации организации постоянных кадров и повышению производительности труда. Лучших результатов добился Алатырский леспромхоз, выполнивший план механизированной заготовки леса на 208%. Ряд предприятий изготовил в своих мастерских эффективные почвообрабатывающие орудия, в том числе: трехрядную сеялку (Кирский леспромхоз); бесколесный плуг, плуг для подготовки почвы на нераскорчеванных вырубках (Пригородный лесхоз) и др.

**В. С. КУРИЛО.** Корчевка и трелевка крупноствольных деревьев.

Устройство к тракторному корчевателю для корчевания, трелевки и погрузки крупноствольных деревьев (существующие корчевальные машины рассчитаны лишь на корчевание пней). Устройство рекомендовано для экспериментальной проверки и внедрения.

**З. САЛИНЬШ.** Погрузка короткомерных сортиментов и дров при рубках промежуточного пользования.

В Дундагском леспромхозе Латвийской ССР разработана простая конструкция самопогружающей машины, оснащенной поворотной погрузочной стрелой. Применение стрелового самопогрузателя с грейфером при прямой вывозке короткомерных лесоматериалов снижает стоимость погрузочных работ на 56,4%, а трудовые затраты — на 90%, по сравнению с работой вручную. Разработана также конструкция разборного контейнера для применения в случаях, когда лесоматериалы приходится по пути несколько раз перегружать.

# К ПОБЕДЕ КОММУНИЗМА

Важные решения ноябрьского Пленума ЦК КПСС по вопросам совершенствования управления промышленностью, строительством, сельским хозяйством, перестройка партийного руководства народным хозяйством по производственному принципу являются, по единодушной оценке советского народа, мощным оружием в борьбе за успешное выполнение принятой историческим XXII съездом партии великой Программы строительства коммунизма.

В постановлении Пленума говорится о больших успехах на всех участках хозяйственного строительства в СССР. Промышленность Советского Союза выполнила план четырех лет семилетки по выпуску валовой продукции на 104,5 процента. Однако мы еще далеко не полностью используем огромные резервы нашего народного хозяйства.

Говоря в своем докладе на Пленуме о задачах, связанных с выполнением народнохозяйственного плана 1963 года — пятого года семилетки, товарищ Н. С. Хрущев сказал, что Центральный Комитет партии «обращает особое внимание на развитие химии, энергетики, машиностроения, лесной и бумажной, легкой и пищевой промышленности, на ускорение ввода новых мощностей, на улучшение качественных показателей в промышленности и строительстве». В докладе указывалось также на необходимость сохранять наши лесные богатства и разумно их расходовать.

Наша основная задача сейчас состоит в том, чтобы, всемерно оберегая лесные богатства страны, добиваться их рационального использования. Технический прогресс в лесной и деревообрабатывающей промышленности должен идти в первую очередь по пути утилизации отходов, которые будут превращаться в целлюлозу, бумагу, картон, древесно-стружечные и древесно-волоконные плиты.

Вместе с тем, жизнь открывает все новые и новые возможности полезного применения древесины, даже самой низкосортной.

В этом номере журнала печатается статья о новом строительном материале — арболите, на производство которого можно использовать все твердые отходы, не только лесопильные — горбыли, рейки, срезки, стружку, но и лесосечные — сучья, вершины, а также дровяную древесину. В другой статье описывается технология изготовления древесных пластиков из лесосечных отходов — способом пресования в герметических формах без связующего.

Стеновые блоки из арболита, как и твердые плиты, изготовленные без связующих из сучьев, — все это, бесспорно, очень и очень перспективные направления использования отходов. Но именно поэтому нас ни в коей мере не могут удовлетворить медленные темпы внедрения в практику этих, да и многих других разрабатываемых наукой способов промышленной переработки отходов. Надо ускорить внедрение арболита в практику жилищного строительства в лесу, быстрее завершить проектирование и приступить к строительству цехов по выпуску арболита.

В ответ на решения ноябрьского Пленума, проектные и научно-исследовательские институты обязаны энергичнее добиваться сокращения сроков создания и внедрения в производство разрабатываемых ими прогрессивных машин и технологических процессов.

Создание материально-технической базы коммунизма требует ускорения темпов технического прогресса. Между тем, как отметил Пленум Центрального Комитета КПСС, проведение единой технической политики и внедрение новой техники тормозится тем, что руководство большей частью научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций рассредоточено по совнархозам, министерствам и ведомствам. Чтобы ликвидировать этот недостаток, Пленум признал необходимым осуществить меры по централизации руководства технической политикой, возложить на государственные отраслевые комитеты ответственность за внедрение новой техники и технологии, передать в их ведение ведущие научные, проектные и конструкторские институты, заводские конструкторские бюро с опытными и экспериментальными базами. Осуществление этой перестройки сыграет большую роль в ускорении технического прогресса и в дальнейшем повышении технического уровня промышленности.

Очень возрастает ответственность всех научно-исследовательских институтов и, прежде всего, головного института лесозаготовительной промышленности — ЦНИИМЭ. Наряду с форсированием работ по созданию сучкорезных машин, раскряжевочных полуавтоматических агрегатов, мощных лесовозных автопоездов, агрегатных машин для лесосечных работ институты призваны уделить самое серьезное внимание комплексному выполнению лесозаготовительных и лесохозяйственных работ. Опытные леспромхозы институтов — Оленинский, Крестецкий, Гузерипльский, Верховский, Бисертский и другие должны стать образцовыми не только по методам заготовки и вывозки древесины, но и по ведению лесного хозяйства.

«Решающее значение для построения коммунизма, — говорил в докладе на Пленуме товарищ Н. С. Хрущев, — имеет непрерывный и быстрый рост производительности труда». Лесозаготовители ждут от своего головного института конкретных рекомендаций по наиболее прогрессивным методам организации лесосечных работ. Прямой долг ЦНИИМЭ — помочь работникам леспромхозов повсеместно распространить замечательный опыт малых комплексных бригад И. Яковлева и других передовиков социалистического соревнования за высокопроизводительное использование механизмов, за досрочное выполнение производственных планов.

Мы вступаем в пятый год семилетки. Вооруженные решениями ноябрьского Пленума ЦК КПСС, советские люди будут с еще большей активностью трудиться над выполнением и перевыполнением заданий семилетнего плана, приближая светлое будущее человечества — коммунизм.

# ОПЫТ БРИГАДЫ И. ЯКОВЛЕВА — ВСЕМ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЯМ

А. Н. СЕМАКОВ

Член Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства  
Архангельск

Лесозаготовителей всей страны глубоко взволновала опубликованная в печати переписка между бригадиром малой комплексной бригады Мелентьевского лесопункта Коношского леспромхоза, депутатом Верховного Совета СССР И. С. Яковлевым и Первым Секретарем ЦК КПСС, Председателем Совета Министров СССР Никитой Сергеевичем Хрущевым. И. С. Яковлев доложил Центральному Комитету КПСС о том, как он с товарищами, на деле претворяя в жизнь решения XXII съезда партии, досрочно выполнил семилетнее задание и сообщил, что возглавляемый им коллектив коммунистического труда принял новое социалистическое обязательство — за оставшееся до конца семилетки время заготовить, стреловать и отгрузить еще не менее 56 тыс. м<sup>3</sup> древесины, т. е. выполнить еще одну семилетку.

Поздравив бригаду с достигнутыми успехами и пожелав ей отлично выполнить новые социалистические обязательства, тов. Н. С. Хрущев выразил глубокую уверенность в том, что труженики лесозаготовительной промышленности последуют патристическому почину бригады И. Яковлева, проявят инициативу и настойчивость во внедрении новой техники и передовой технологии, будут творчески вскрывать и использовать имеющиеся резервы производства, успешно выполнять государственные задания по лесозаготовкам.

Уже несколько лет лесозаготовители Севера знают Ивана Яковлева как одного из боевых вожakov социалистического соревнования за повышение производительности труда, за досрочное выполнение планов лесозаготовок. Он — коренной северянин. После демобилизации из рядов Советской Армии в 1955 г. Яковлев поступил в кадровые рабочие Мелентьевского лесопункта. Трудолюбивый, вдумчивый, честно относящийся к делу, он скоро стал бригадиром. Отлично поняв, что ведущая фаза лесозаготовительного потока — трелевка леса, Яковлев решил стать трактористом, заочно окончил семилетку и поступил на курсы трактористов. Здесь он изучил технику и, обладая прекрасными организаторскими способностями, вывел свою малую комплексную бригаду в лучшие не только по лесопункту и леспромхозу, но и по области.

Иван Яковлев — верный ученик и последователь той славной плеяды лесозаготовителей — новаторов, которая выросла в архангельских лесах за последние годы. Герой Социалистического Труда Михаил Семенчук, первым начавший работать на лесосеке втроем, используя один трелевочный трактор, инициатор крупнопакетной погрузки накатыванием Иван Быкадоров, — эти и другие новаторы — вот та «могучая кучка» передовиков лесозаготовок, возглавивших борьбу за прогрессивную технологию и орга-

низацию труда в лесу. К ним примкнул и мелентьевский бригадир.

— У нашей бригады нет какого-либо своего, «особого» метода работы, — говорит Иван Сергеевич. Мы попросту используем все то лучшее, что накопилось в практике передовиков лесозаготовок.

Хорошо владеть техникой, совершенствовать технологию, правильно организовать труд, а главное проникнуться духом социалистического соревнования — таковы принципы, которые Яковлев и его товарищи считают основой своей работы.

Лесосечный фонд Мелентьевского лесопункта представлен смешанным лесонасаждением. Около трех четвертей ликвидного запаса составляет ель, остальное — сосна. Древесина вывозится в хлыстах по узкоколейной железной дороге на расстояние до 30 км.

Бригада И. С. Яковлева, как и остальные 8 малых комплексных бригад лесопункта, оснащена бензомоторной пилой «Дружба» для валки леса и трактором ТДТ-60 для трелевки и погрузки хлыстов. Механизаторы бригады — вальщик Иван Нефедов и тракторист Иван Яковлев — настоящие мастера техники, отлично овладевшие ею и добивающиеся благодаря этому высокой производительности труда. Комплексная выработка в бригаде — выше 11 м<sup>3</sup> на человека, или полторы нормы.

Применение наиболее рациональных приемов валки и трелевки позволяет экономить рабочее время и за счет этого увеличивать сменную выработку. Сотрудники Северного научно-исследовательского института промышленности, проводившие фотохронометражные наблюдения за работой И. Нефедова, сопоставили его затраты времени на отдельные приемы валки дерева со средними данными.

Процессы валки	Затраты на 1 м <sup>3</sup> в чел.-мин.	
	Нефедов	средние
Подпил . . . . .	0,65	1,31
Спиливание . . . . .	1,40	1,82
Сталкивание . . . . .	0,56	1,01
Переход от дерева к дереву . . . . .	0,45	0,96
Итого	3,06	5,10

Старейший член комплексной бригады И. Нефедов уже давно отказался от помощника и работает на валке леса в одиночку, пользуясь металлической валочной лопаткой. Хронометражные данные говорят об экономии движений, ловкости и сноровке вальщика.

Такая же умная расчетливость, экономия затрат труда определяет всю деятельность бригады. Вот как по данным того же института распределяются трудовые затраты на выполнение отдельных операций в бригаде И. С. Яковлева

Операции	Ед. изм.	Трудозатраты		Фактические в % от норматива
		нормативные	фактические	
Валка деревьев . . .	чел.-мин/м <sup>3</sup>	6,70	3,06	45
Чокеровка, сбор веза и отцепка . . . . .	маш.-мин/м <sup>3</sup>	3,85	2,66	69
Движение трактора в обоих направлениях	"	2,3	2,03	87
Обрубка и сбор сучьев	чел.-мин/м <sup>3</sup>	30,0	13,04	43
Погрузка . . . . .	маш.-мин/м <sup>3</sup>	2,60	0,93	36

Резкое снижение затрат машинного времени на чокеровку, сбор веза, трелевку, отцепку и погрузку позволяет трактористу-трелевщику более чем в полтора раза перевыполнять норму

Важнейшее правило эксплуатации трактора И. Яковлев формулирует так: «Лучше сделать лишний рейс, чем перегрузить машину». Это целиком себя оправдывает на практике. Двигаясь по хорошему волоку — а о содержании трелевочных путей бригада проявляет особую заботу, — тракторист берет на рейс трактора ТДТ-60 ношу оптимального объема — до 5 м<sup>3</sup> и ведет машину с грузом на третьей передаче, ускоряя этим оборачиваемость трактора и увеличивая его сменную выработку.

Отличное использование техники, достигаемое благодаря ее постоянной исправности, безотказности в работе — результат высокой культуры ухода за механизмами и заботливого технического обслуживания. До начала работы, во время смены, а особенно после ее окончания И. Яковлев систематически осматривает наиболее важные узлы, ходовую часть, подтягивает крепления, смазывает трущиеся детали. Во всех текущих ремонтах, как и в технических уходах № 1 и № 2, тракторист принимает личное участие. Он считает это лучшей гарантией высокого качества выполняемых работ.

Техническое обслуживание трелевочных механизмов проводится непосредственно на мастерском участке. Для этого здесь создана постоянная бригада слесарей по ремонту тракторов и бензопил. Она возглавляется опытным бригадиром — механиком, располагает электростанцией, передвижной ремонтной мастерской с электросварочным агрегатом и может выполнять все операции, входящие в технические уходы. За этой бригадой закреплены два резервных трактора, которыми подменяются линейные машины, когда они проходят профилактическое обслуживание.

И. С. Яковлев не только добивается высокой сменной выработки на трактор, но заботится и об увеличении межремонтного пробега машины. Летом 1962 г. он вместе с группой передовых механизаторов страны — экскаваторщиком Галенко, крановщицей Денисовой, бригадиром монтажников Ламочкиным и другими, поднял знамя социалистического соревнования за лучшее использование техники. Обращение механизаторов нашло широкий отклик.

Осуществляя свои социалистические обязательства, И. С. Яковлев довел межремонтный пробег трелевочного трактора ТДТ-60 до 5656 часов при

норме 4000 часов. С 1 апреля 1960 г. по 1 сентября 1962 г. он стрелевал и погрузил этой машиной около 38 тыс. м<sup>3</sup> леса, дал замечательный пример высокой культуры ухода и умелой эксплуатации механизма. Теперь Иван Сергеевич получил новый трактор ТДТ-75, на котором он надеется отработать еще больший срок и добиться еще более высокой выработки на машину до капитального ремонта.

Высокопроизводительное использование техники сочетается в бригаде И. С. Яковлева с применением всего того комплекса прогрессивных способов работы, который сложился в практике новаторов — лесозаготовителей Севера. Основой его является одиночная валка леса, трелевка комлем вперед и крупнопакетная погрузка древесины методом накатывания.

Бригада гибко видоизменяет технологию в зависимости от времени года. Например, зимой сучья обрубаются возле погрузочной площадки и сучкорубам не приходится бродить в глубоком снегу. Летом обрубка переносится на трелевочные волокна, а порубочными остатками застилают сырые, болотистые участки волоков, что дает возможность трактору двигаться на повышенных скоростях.

Трелевочные волокна на отведенной бригаде делянке располагаются по комбинированной схеме радиально и параллельно, в зависимости от того, как удобнее освоить запас леса. Среднее расстояние трелевки составляет примерно 220 м.

Повал деревьев ведется вдоль волока, лентами шириной 6—8 м. Вальщик И. Нефедов практикует трех- и даже четырехзарубный способ повала. Это помогает разделить операции валки, обрубки сучьев и трелевки, а также доставлять деревья к погрузочной площадке с разных волоков и обеспечивать погрузку леса комлями в разные стороны. Двое обрубщиков работают обычно на разных волоках, это увеличивает возможности маневра для тракториста.

Бригада И. С. Яковлева уже несколько лет прочно освоила трелевку комлем вперед, считает ее производительной и не намерена отступать от этого способа. Связанное с ним некоторое снижение нагрузки на рейс трактора, по мнению бригадира, вполне компенсируется повышенной оборачиваемостью машины, так как при этом облегчаются чокеровка и отцепка деревьев, быстрее идет формирование веза. О том же говорят и приведенные выше показатели затрат машинного времени.

Чокеровка и сбор веза ускоряются благодаря правильному повалу деревьев и участию в этой операции не только чокеровщика, но также одного из обрубщиков сучьев и самого тракториста. Затраты времени на транспортные лесосечные операции сокращаются и потому, что И. С. Яковлев отлично изучил и умело применяет наиболее эффективные приемы сбора, погрузки веза и вождения трактора. Он гибко маневрирует скоростями движения, значительно повышая их на благоприятных участках трелевочного волока.

Бригада хорошо освоила крупнопакетную погрузку хлыстов, отлично отработала все приемы и внесла в них некоторые усовершенствования. Свое центральное рабочее место — погрузочную площадку — бригада готовит самостоятельно, затрачивая на это

не более одной смены. Особое внимание уделяется выбору деревьев для опорных столбов погрузочной установки, на которые навешиваются блоки и отбойный брус. Последний вырезается из здорового дерева диаметром 40—50 см, чтобы он мог выдерживать большие нагрузки. На оборудование погрузочной площадки расходуется около 7 м<sup>3</sup> преимущественно дровяной древесины. Несколько хлыстов, укладываемых на землю перпендикулярно погрузочному пути, составляют приемную часть площадки. Возле узкоколейного пути устраивается эстакада.

Подготовка к формированию пакета начинается еще в процессе трелевки. Вozy на приемной площадке укладывают так, чтобы хлысты располагались параллельно. В центр стараются заложить короткие хлысты, чтобы при сборе пакета они оказались в середине и были зажаты более длинными. В один пакет закладывают 5—6 тракторных возов.

С последним возом на погрузочной площадке собирается вся бригада, так как в погрузке участвуют и вальщик и обрубщики. Каждый из них четко знает свои обязанности. Вальщик отпиливает вершины хлыстов, выходящие за габариты сцепа, тракторист и чокеровщик соединяют погрузочные стропы, а обрубщики закрепляют сцеп. Фотохронометражные наблюдения показывают, что на погрузку двух сцепов в смену, общим объемом до 70 м<sup>3</sup>, что значительно превышает норму, уходит немногим более 1 часа работы трактора.

Одно из основных условий успехов бригады И. С. Яковлева — это правильная организация труда на лесосечных работах. С усмешкой вспоминает теперь бригадир о тех временах, когда у вальщика и у тракториста были свои «помощники», когда на трактор приходилось по два чокеровщика и существовал даже специальный рабочий со странным названием «волокочист». Он говорит: «Чем больше было «помощников», тем больше оказывалось неразберихи на лесосеке». По мере того, как совершенствовалась технология, развертывалась борьба за повышение комплексной выработки и сокращение трудовых затрат, исчезали всевозможные «помощники» и «волокочисты». С переходом на крупнопакетную погрузку миновала надобность и в специальном звене грузчиков, содержание которых тянуло вниз комплексную выработку.

Малую комплексную бригаду из 3 человек при отгрузке деревьев с кронами и из 4—5 человек при обрубке сучьев на лесосеке И. С. Яковлев считает наиболее подходящей формой организации труда. Такое сокращение численности рабочих может быть достигнуто, как это подчеркнул в своем приветствии тов. Н. С. Хрущев, только при овладении рабочими смежными специальностями, при товарищеской взаимопомощи. Именно в этом — основа правильной организации труда в бригаде Яковлева. Сам бригадир показывает лучший пример: он и тракторист, и вальщик, и чокеровщик, и отличный грузчик. Операции погрузки, чокеровки хорошо освоил вальщик Нефедов, чокеровщик Кириченко может самостоятельно водить трелевочный трактор, обрубщики сучьев — новые люди в бригаде — овладевают мастерством чокеровки и погрузки. Никто здесь не ожидает, пока ему кто-то подготовит «фронт рабо-

ты», каждый занят тем, что в данную минуту необходимо для успеха общего дела.

Все рабочие в бригаде И. С. Яковлева становятся специалистами — лесозаготовителями высокой квалификации. И далеко не случайно то, что бригада служит для всего лесопункта как бы школой кадров. Большинство бригадиров на мастерском участке сейчас те, кто так или иначе поработал в свое время с Яковлевым. Чокеровщиками у него, в частности, работали теперешний бригадир И. Могильный и нынешний вожак комсомольско-молодежной бригады Н. Бабарухин. И надо сказать, они занимают не последние места в социалистическом соревновании на лесопункте. Учениками Яковлева считают себя и бригадиры А. Онойко, Б. Черняев и другие. По своим производственным показателям они теперь подчас не только догоняют, но и перегоняют своего учителя, но обиды при этом никто не испытывает, и прежде всего этому рад сам учитель, который видит, что его советы попали на добрую почву.

Успехи бригады И. С. Яковлева неразрывно связаны с ее активным участием в социалистическом соревновании лесозаготовителей. В прошлом этот боевой коллектив был признанным вожаком соревнования комсомольско-молодежных бригад; в 1960 г. бригада выступила инициатором соревнования за досрочное выполнение плана второго года семилетки; в 1961 г. она первой встала на трудовую вахту в честь XXII съезда КПСС и ко дню открытия съезда значительно перевыполнила социалистическое обязательство, отгрузив народному хозяйству 12 тыс. м<sup>3</sup> лесоматериалов.

Минувшей зимой, когда из-за плохих погодных условий многие не справлялись с производственными заданиями, бригада Яковлева выступила со смелым почином — она вызвала каждую бригаду соревноваться за то, чтобы ежемесячно отгружать не менее тысячи кубометров леса. Этот призыв нашел многих сторонников — няндомские, коношские, шенкурские лесозаготовители последовали примеру мелентьевцев. А у самих инициаторов этот рубеж теперь достигнут уже всеми малыми комплексными бригадами. Нет в Мелентьевском лесопункте среди них ни одной, которая бы отгружала за месяц меньше 1 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

В бригаде И. Яковлева родился и славный почин — соревнование за экономию материалов. Особое внимание уделяется сбережению рабочего троса. Правильное его использование, уход за ним приносят успех: одним рабочим тросом бригада трелюет до 1700 м<sup>3</sup> леса, намного перекрывая установленные нормы.

Одной из первых в области бригаде И. С. Яковлева было присвоено почетное звание коллектива коммунистического труда. Она стала вожаком соревнования на лесопункте. Перед 45-й годовщиной Октября весь мастерский участок, где работает Яковлев, стал именоваться коллективом коммунистического труда, а теперь за это соревнуется и весь лесопункт. К великому празднику мелентьевские лесозаготовители дали народному хозяйству свыше 2000 м<sup>3</sup> лесоматериалов сверх 10-месячного задания.

Пример бригады И. С. Яковлева многому учит.

В частности, он дает ответ на некоторые споры и дискуссии, завязывающиеся в последнее время среди лесозаготовителей. Так, многих смущает снизившаяся выработка на трелевочный трактор. Причины такого положения пытаются искать в крупнопакетной погрузке и трелевке комлем вперед. Между тем снижение выработки на трелевочный трактор в большей степени объясняется понижением культуры технического обслуживания механизмов и содержания трелевочных волоков. Опыт бригады И. С. Яковлева доказывает, что только улучшая уход за тракторами и ликвидируя их простои по всякого рода техническим и организационным причинам можно повысить их производительность.

Нет необходимости и в увеличении численного состава комплексных бригад, как это считают некоторые. Тот же опыт бригады Яковлева говорит, что состав должен быть таким, чтобы обеспечивалось выполнение заданий на трелевочный трактор.

Приветствие Никиты Сергеевича Хрущева нашло горячий отклик у лесозаготовителей Севера. Уже десятки малых комплексных бригад по примеру яковлевцев взяли обязательства досрочно завершить свои семилетние задания, выполнить их за 4—5 лет. Перенимая опыт передового коллектива, они шире начинают применять крупнопакетную погрузку, сокращают свою численность, чтобы уменьшить трудо-

вые затраты на лесосечных работах, добиться повышения комплексной выработки.

С большим трудовым подъемом взялась бригада И. С. Яковлева за выполнение своего нового социалистического обязательства. За первые две декады октября она отгрузила свыше полутора тысяч кубометров леса и работает в таком темпе, который позволяет ей довести месячную выработку до двух тысяч кубометров. Это — новые высоты производительности труда. Бригада отлично знает, что не все резервы еще исчерпаны. С нетерпением ожидают яковлевцы, когда на нижнем складе лесопункта войдет в строй полуавтоматическая поточная линия со стационарным сучкорезным агрегатом. Это даст возможность перейти на вывозку деревьев с кронами, а следовательно, еще более сократить трудовые затраты на лесосечных работах и увеличить комплексную выработку. Ежедневно давать 62 м<sup>3</sup> на трелевочный трактор — вот ближайший рубеж, к достижению которого стремится теперь коллектив.

Воодушевленная решениями ноябрьского Пленума ЦК КПСС, бригада депутата Верховного Совета СССР Ивана Яковлева вместе со всеми тружениками леса борются за то, чтобы полностью использовать резервы лесозаготовительного производства, поставить их на службу делу строительства коммунизма.

## **За лучшее использование техники!** **Гослесбумиздат имеет в продаже следующую** **техническую документацию по ремонту** **лесозаготовительных машин и механизмов:**

### **ТРАКТОРЫ ТДТ-40 и ТДТ-60**

Технические условия на ремонт, сборку и испытание после ремонта трактора ТДТ-40, часть II, цена 41 коп.

Технические условия на приемку в капитальный ремонт и выдачу из ремонта трактора ТДТ-40 и его агрегатов, цена 8 коп.

Технические условия на ремонт, сборку и испытание после ремонта трактора ТДТ-60, часть II — трактор и его агрегаты, кроме двигателя, цена 45 коп.

Технические условия на контроль и сортировку (разбраковку) деталей трактора ТДТ-60, цена 64 коп.

Технические условия на приемку в капитальный ремонт и выдачу из ремонта тракторов ТДТ-60 и их агрегатов, цена 10 коп.

Альбом чертежей деталей ремонтных размеров и дополнительных деталей (насадков) трактора ТДТ-60, часть II — шасси кроме двигателя Д-60Т, цена 1 р. 76 к.

Альбом чертежей деталей ремонтных размеров и дополнительных деталей (насадков) трактора ТДТ-60, часть I — двигатель, цена 1 р. 63 к.

### **АВТОМАШИНЫ ЗИЛ-157 и МАЗ-200/501**

Альбом чертежей деталей ремонтных размеров и дополнительных деталей автомобиля ЗИЛ-157, часть II, цена 1 р. 66 к.

Технические условия на приемку в капитальный ремонт и выдачу из ремонта автомобилей МАЗ-200 и 501 и их агрегатов, цена 8 коп.

Альбом чертежей, деталей ремонтных размеров и дополнительных деталей автомобиля МАЗ-501, часть III — шасси (кроме двигателя ЯАЗ-204А), цена 67 коп.

### **БЕНЗИНОМОТОРНАЯ ПИЛА «ДРУЖБА»**

Альбом чертежей деталей ремонтных размеров и дополнительных деталей (насадков) бензиномоторной пилы «Дружба-60», цена 17 коп.

Технические условия на контроль, сортировку (разбраковку) деталей бензиномоторной пилы «Дружба-60», цена 19 коп.

Технические условия на приемку в капитальный ремонт и выдачу из ремонта бензиномоторной пилы «Дружба-60».

Заявки на литературу Гослесбумиздата направляйте по адресу: Москва, центр, ул. Кирова, 40а, торговому отделу Гослесбумиздата.

По желанию покупателей книги могут высылаться наложенным платежом (без задатка).

# Организация и технология производства

## ДОСТОЙНЫЙ ВКЛАД В СЕМИЛЕТКУ

А. ГЛЕБОВ, Г. ПИШАЛОВ  
СевНИИП

Всю Советскую страну облетела весть о замечательной трудовой победе бригады коношских лесозаготовителей, возглавляемой депутатом Верховного Совета СССР Иваном Сергеевичем Яковлевым. Этот коллектив коммунистического труда досрочно, за 3 года и 9 месяцев, выполнил свой семилетний план и в телеграмме, посланной товарищу Н. С. Хрущеву, дал обязательство выполнить еще одно семилетнее задание и заготовить не менее 56 тыс. м<sup>3</sup> леса.

Бригада И. С. Яковлева добивается успеха благодаря крепкой трудовой и производственной дисциплине, благодаря тому, что все члены бригады владеют смежными профессиями, а в организации труда и технологии лесозаготовок соблюдается образцовый порядок.

Весь комплекс работ, начиная с валки леса и кончая погрузкой хлыстов на сцены УЖД, выполняется пятью членами бригады, состоящей из тракториста (бригадир И. С. Яковлев), вальщика (И. Нефедов), чокеровщика и обрубщиков сучьев (Ф. Медведок или заменявший его В. Кириченко, Д. Попов и А. Мартынович).

Бригаде отводится половина делянки, размером 500×250 м. Погрузочная площадка устраивается в середине отведенной лесосеки. От погрузочного пункта в лесосеку прокладываются магистральные трелевочные волоки, расположенные на расстоянии 80—100 м один от другого. Расстояние трелевки таким образом не превышает 300 м.

Валка леса — одиночная. Для повала дерева в заданном направлении вальщик И. Нефедов пользуется валочной лопаткой. Деревья валит на подкладочное дерево под углом 30—35° к волоку. Это обеспечивает максимальное сохранение подроста и значительно облегчает работу при чокеровке деревьев, так как их комли, лежащие на подкладке, приподняты над землей. При сборе ноши на лесосеке чокеры на стаскиваются с дерева. Применяемый способ повала уменьшает к тому же износ собирающего троса и ускоряет формирование воза хлыстов для трелевки. Хлысты трелеются комлем вперед. Погрузка на сцены узкоколейной дороги производится методом накатывания.

В морозную погоду бригада пользовалась для удаления сучьев просовой пеллей, что значительно увеличивало производительность труда на этой операции. Расчокеровку ноши деревьев производит на погрузочной площадке сам тракторист, а вальщик в это время подготавливает достаточное количество деревьев для следующей ноши.

Когда на погрузочной площадке накапливается пять-шесть тракторных нош (25—30 м<sup>3</sup>), тракторист выравнивает комли, вальщик обрезает вершины по габариту подвижного состава, остальные члены бригады устанавливают сцен и готовят погрузочные стропы к погрузке.

Обрезанные вершины, пригодные для использования в качестве баласа и рудстойки, укладываются в середину воза.

За малой комплексной бригадой И. С. Яковлева закреплены: трелевочный трактор (сейчас вместо трактора ТДТ-60, отработавшего 5656 машино-часов при норме 4000 часов и сданного в капитальный ремонт, бригада эксплуатирует трактор ТДТ-75), две бензиномоторные пилы «Дружба» и комплект тросового погрузочного оборудования.

До тонкости изучив устройство трактора, И. С. Яковлев заботливо и бережно относится к машине, не жалея времени для ухода за нею. Утром в подготовке трактора к работе участвует вся бригада. Тракторист проверяет основные узлы машины, чокеровщик заливает воду и масло, сучкорубы очищают машину от грязи. Вальщик леса получает в ПРМ бензиномоторную пилу «Дружба», заправляет бачок топливом, проверяет

пилу в работе. Даже во время работы опытный водитель, уловив на слух какие-то изменения в работе мотора, останавливает трактор и устраняет неполадки.

Бригада следит за тем, чтобы профилактические ремонты трактора проводились строго по графику. В проведении профилактического ремонта участвует И. Яковлев.

Особое внимание коллектив уделяет подготовке трелевочных волоков. Разработку делянки бригада начинает с дальнего конца волока. В период трелевки волок накатывается, что позволяет вести трактор с грузом на повышенной скорости. На волоках срезают все высокие пни. Обрубленные сучья укладывают на волоки для их упрочнения в сырых болотистых местах. На особенно топких участках устраивается сплошной настил из дровяной древесины.

Во время погрузки И. Яковлев пускает в ход лебедку так, чтобы натаскивать крупный пакет на сцен осторожно, без рывков.

Бережно относясь к бензиномоторной пиле, И. Нефедов добился высокой производительности на валке леса за счет уплотнения рабочего дня и отсутствия простоев, вызываемых неисправностью пилы.

Во избежание перегрева двигателя, особенно в летний период, а также, чтобы не прекращать валку в случае мелких неполадок в инструменте, И. Нефедов, как правило, имеет на лесосеке две исправных бензиномоторных пилы. Перед началом рабочей смены вальщик тщательно готовит обе пилы к работе, осматривает пильную шину, убеждаясь в ее исправности, затем проверяет правильность заточки пильной цепи. При обнаружении каких-либо дефектов, он тут же устраняет их. И. Нефедов добивается бесперебойной работы своего механизма, пользуясь двумя хорошо наточенными пильными цепями. Одной он пилит до обеда, другой — в течение второй половины рабочего дня. Вальщик следит, чтобы пильная цепь была всегда нормально натянута; большое внимание он уделяет составлению правильной смеси топлива и масла для питания двигателя.

Мелкий ремонт пилы И. Нефедов производит сам, а более крупный ремонт выполняется на мастерском участке, где этим занимается высококвалифицированный слесарь — специалист по ремонту пил.

Замечательные показатели работы малой комплексной бригады И. Яковлева за годы семилетки приведены в табл. 1 (в м<sup>3</sup>).

Таблица 1

Год	Сделано фактически	Выработка на машино-смену	Комплексная выработка на чел.-день
1959 . . . . .	14 812	52,6	11,2
1960 . . . . .	15 003	54,5	12,4
1961 . . . . .	15 017	50,0	11,6
1962 (9 мес.) . . . . .	11 600	59,0	11,8
Итого за 3 года 9 мес. семилетки . . . . .	56 432	—	—

# ПЕРЕДОВОЙ ОПЫТ—В ОСНОВУ ТЕХНОЛОГИИ

Инженер Р. ТАНАШЕВ  
СевНИИП

Держать тесную связь с производством, изучать, обобщать и содействовать распространению передового опыта новаторов лесозаготовок—такова одна из основных задач, стоящих перед коллективом нашего института и, в частности, лаборатории технологии и организации лесозаготовок. Наши научные сотрудники постоянно бывают на делянках передовых комплексных бригад Архангельского экономического района, стараясь узнать все новое, что появится на производстве.

Вполне естественно поэтому, что и малая комплексная бригада Ивана Сергеевича Яковлева находится в поле нашего зрения. Вместе с бригадиром т. Яковлевым, весьма вдумчивым и инициативным работником, мы провели немало наблюдений за выполнением производственных операций, осуществляли опыты перестройки технологии и т. д.

В своем приветствии бригаде И. С. Яковлева товарищ Н. С. Хрущев говорит о том, что, если и другие бригады лесозаготовителей достигнут уровня производственных показателей бригады т. Яковлева, то народное хозяйство получит дополнительно несколько десятков миллионов кубометров лесоматериалов. Это указание мы принимаем и в свой адрес. Дело научных сотрудников нашего института—помочь распространению опыта бригады И. С. Яковлева.

Недавно Архангельским совнархозом было утверждено разработанное нашим институтом и теперь внедряется в производство новое «Положение об организации труда на лесосечных работах». Нужда в таком Положении была большая, так как существовавшее прежде Положение во многом устарело и лишь тормозило распространение передовых методов работы. В основу нового Положения заложена организация труда, выработанная практикой передовых комплексных бригад и леспромхозов области, в частности, и бригадой Ивана Сергеевича Яковлева. Это, прежде всего, малый состав бригад—из двух-трех человек при трелевке и вывозке деревьев с кронами, из пяти-семи человек при вывозке леса в хлыстах и обрубке сучьев на лесосеке. Одинокая валка леса, трелевка деревьев комлем вперед, крупнопакетная погрузка—таковы основы правильной организации труда.

В последнее время в некоторых леспромхозах и лесопунктах стали применять мелкопачковую погрузку, отделяя эту операцию от цикла работ комплексной бригады. Мотивируется это желанием повысить выработку трелевочного трактора. Весной

этого года вместе с бригадой И. С. Яковлева мы провели изучение различных вариантов технологии и организации труда в комплексных бригадах. Исследовали три варианта: крупнопакетная погрузка хлыстов с обрубкой сучьев на лесосеке, крупнопакетная погрузка при трелевке с кронами и обрубке сучьев на погрузочной площадке и погрузка хлыстов мелкими пачками при помощи стрел отдельным трактором ТДТ-60.

Сопоставляя выработку на машино-смену и на чел.-день при различном построении технологического процесса, мы пришли к выводу, что выделение погрузки древесины из состава работ малой комплексной бригады и выполнение этой операции отдельным трактором мелкими пачками с использованием стрел снижает выработку на действующий механизм на 20—27%, а комплексную выработку на рабочего—на 18—20%. Поэтому такой технологический процесс не может быть рекомендован.

Изучалась также крупнопакетная погрузка отдельным трелевочным трактором. Из-за значительных затрат времени на переезды трактора от одного погрузочного пункта к другому и ряда технологических простоев коэффициент использования рабочего времени на погрузке трактором равняется 0,54—0,65 м<sup>3</sup>, а производительность трактора на погрузке составит 125—160 м<sup>3</sup> в смену.

За счет выделения на погрузку отдельного трактора выработка на списочный трактор снижается на 10%, по сравнению с выработкой на трактор в комплексных бригадах.

Мы пришли также к выводу, что не следует рекомендовать и мелкопачковую погрузку самим трелевочным трактором, так как в этом случае его производительность за машино-смену снижается, по сравнению с крупнопакетной погрузкой, более чем на 5%. Наиболее рациональной следует считать технологию, основывающуюся на трелевке деревьев с кронами, обрубке сучьев на погрузочной площадке и крупнопакетной погрузке трелевочным трактором.

К целесообразным технологическим решениям, осуществляемым на Мелентьевском лесопункте, следует отнести и концентрацию лесосечных работ на одном мастерском участке, где работает девять малых комплексных бригад. Это позволит правильно организовать техническое обслуживание механизмов непосредственно на лесосеке, упорядочить перевозку рабочих, сократить маневровые работы и улучшить подачу порожняка под погрузку.

**„Темпы развития народного хозяйства страны зависят главным образом от трудовых усилий миллионов, от умения организовать претворение в жизнь политики партии, планов хозяйственного строительства“.**

(Из Постановления Пленума ЦК КПСС по докладу товарища Н. С. ХРУЩЕВА, принятого 23 ноября 1962 г.)

# ГОРОДИЩЕНСКИЙ ЛЕСПРОМХОЗ — РЕНТАБЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

А. С. АНИСИМОВ

Зам. директора Городищенского леспромхоза комбината  
Комипермлес

Городищенский леспромхоз за годы семилетки неуклонно улучшает свои технико-экономические показатели. В 1961 г. он заготовил 370 тыс. м<sup>3</sup> древесины, перевыполнив годовой план на 21 тыс. м<sup>3</sup>. Неплохо шла работа и в 1962 г. Так, за 8 месяцев план вывозки леса был превышен на 4,2%. Растет комплексная выработка, которая за 8 месяцев 1962 г. составила 342 м<sup>3</sup> на одного рабочего.

Механизаторы леспромхоза показывают образцы умелого и высокопроизводительного использования техники. За полугодие выработка на среднесписочный механизм составила: по трелевочным тракторам с погрузкой на сцелы — 118% к плану, по паровозам — 105%. В августе в 33 из 35 бригад выработка на машино-смену трелевочного трактора превысила плановую норму на 3—19 м<sup>3</sup>. В том же месяце 19 бригад, несмотря на дождливую погоду, стрелевали и погрузили по 1000—1200 м<sup>3</sup> древесины каждая. Так, на Сынвенском лесопункте малая комплексная бригада А. Н. Мазура на тракторе ТДТ-40 подстрелевала и погрузила 1214 м<sup>3</sup> древесины вместо запланированных 973 м<sup>3</sup>, дав по 10 м<sup>3</sup> на отработанный чел.-день и по 50 м<sup>3</sup> на машино-смену, другая бригада (тракторист М. М. Писарев) стрелевала и погрузила 1238 м<sup>3</sup>, т. е. по 9,9 м<sup>3</sup> на чел.-день и по 49 м<sup>3</sup> на машино-смену. Многие бригады работают так же производительнее на протяжении всего года. Бригада коммунистического труда, возглавляемая А. Н. Якуниным, выполнила 8-месячное задание на 110%, при этом средняя выработка на чел.-день составила 8,9 м<sup>3</sup>, а на машино-смену 45 м<sup>3</sup>.

В прошлом году в нашем леспромхозе разрыв между передовой и отстающей бригадой составил по комплексной выработке на чел.-день более 4 м<sup>3</sup> и по выработке на тракторосмену — 13 м<sup>3</sup>. Это значит, что если бы все бригады достигли хотя бы средних показателей производительности, то леспромхоз смог бы вывезти дополнительно по меньшей мере 50 тыс. м<sup>3</sup> леса и увеличить прибыль более, чем на 20 тыс. руб.

Особенно хороших показателей в использовании механизмов добивается Сынвенский лесопункт (начальник Н. Г. Курбатов, ст. механик В. П. Скопичев). Здесь в летние месяцы 1962 г. выработка на ТДТ-40 составила: на мастерском участке Козлова — 114%, Мурского — 128%, а по лесопункту в целом — 120%; выработка на паровозы была 156—189% к заданию.

На Кондасском лесопункте выработка превысила плановые нормы: на трактор — на 15%, на паровоз — на 20%. Мощность Кондасской узкоколейной железной дороги без увеличения числа механизмов и даже при значительном сокращении количества рабочих, доведена до 260 тыс. м<sup>3</sup> в год вместо 160 тыс. м<sup>3</sup> по проекту.

Благодаря заботам механизаторов мы из года в год достигаем коэффициента технической готовности механизмов в пределах 0,7—0,8. Бригада слесарей-ремонтников из девяти человек, возглавляемая ударником коммунистического труда Н. А. Макаевым, при трехсменной работе успешно справляется с ремонтом 70 сцелов и 80 платформ. Ремонтные работы при этом производятся всегда высококачественно.

Наши механизаторы борются за удлинение межремонтных сроков пробега. Так, А. Н. Якунин, отработав на тракторе ТДТ-40 более 6 тыс. мото-часов вместо 3 тыс. по норме (т. е. больше 4 лет — без капитального ремонта), стрелевал и погрузил более 50 тыс. м<sup>3</sup> леса. Г. П. Черкашенко, тоже на ТДТ-40, выработал более 27,5 тыс. м<sup>3</sup>. Еще в июне 1960 г. наступил срок капитального ремонта его машины, а Черкашенко до сих пор не заменил даже мотора и обязался без капитального ремонта отработать еще 2—3 года. Тракторист В. Т. Пашко за 2 года стрелевал (с погрузкой) более 26 тыс. м<sup>3</sup> и обязался проработать на своем ТДТ-40 без капитального ремонта еще 2—3 года.

Удлиняя срок службы тракторов, механизаторы экономят на их капитальном ремонте тысячи рублей. В насаждениях, разрабатываемых нашим леспромхозом, таких результатов добиться нелегко. Древостой мелкий, места заболочены. Как же

трактористы добиваются сохранности машин? Перед концом смены они внимательно осматривают основные узлы трактора, подтягивают крепления, устраняют обнаруженные дефекты, чистят машины, в нужные сроки смазывают детали, своевременно спускают отстоявшуюся в баке солярку, в чистоте содержат заправочный инструмент. Зимой, в ночную смену на каждом мастерском участке работает тракторист-заправщик, который ухаживает за машинами и к приезду рабочих заводит тракторы.

На два мастерских участка имеется передвижная ремонтная мастерская со сварочным аппаратом, что облегчает профилактический ремонт тракторов, исключая необходимость доставки их в РММ при леспромхозе. Средний же ремонт производится в РММ предприятия, куда тракторы доставляют на железнодорожных платформах.

Успешной эксплуатации механизмов способствует сокращение расстояния трелевки до 300 м, отсутствие обезлички в использовании техники (каждый трактор закреплен за определенным водителем) и безусловное, точное исполнение требований технологической карты разработки лесосек. Такие карты выдаются всем малым комплексным бригадам.

На XXII съезде КПСС Н. С. Хрущев подверг острой критике руководителей Пермского совнархоза за плохое ведение хозяйства, за убыточность промышленных предприятий. Пермский обком партии и совнархоз разработали практические мероприятия по улучшению экономической работы на предприятиях.

Что сделано в нашем леспромхозе? В конце 1961 г. в леспромхозе и на лесопунктах были организованы бюро и общественные группы экономического анализа. Общелеспромхозовское бюро экономического анализа в составе 11 человек возглавляет директор П. Ф. Антипов. На лесопунктах созданы четыре группы экономического анализа в количестве 46 человек во главе с начальниками лесопунктов. Начала регулярно работать школа передового опыта, проводятся технические конференции и экскурсии мастеров и трактористов в передовые комплексные бригады. Организация бюро и общественных групп экономического анализа, внедрение передовых методов производства — все это сыграло большую роль в борьбе за улучшение экономических показателей нашей работы, за снижение себестоимости продукции.

План накопления за первое полугодие 1962 г. выполнен на 100,5%. Прибыль предприятия составила 156,6 тыс. руб. Получено экономии от снижения себестоимости 38 тыс. руб.

На мастерских участках и в бригадах осуществляется хозрасчет. Каждый мастерский участок на каждый месяц заранее получает наряд-заказ с указанием объемного задания, трудозатрат и комплексной выработки, фонда зарплаты, себестоимости древесины, лимита горюче-смазочных материалов. До бригады доводится месячное объемное задание с превышением на 3—5%. В этом задании устанавливается лимит на горюче-смазочные материалы, исходя из норматива на 1 м<sup>3</sup> стрелеванной и погруженной древесины и на машино-смену, утверждается норма комплексной выработки на чел.-день и на машино-смену.

Мастер является материально ответственным лицом за отпуск в бригады горюче-смазочных материалов, троса и запасных частей (при ремонте в лесу). Строгий учет и лимитный отпуск всех этих материалов, введенный на предприятии с начала 1962 г., способствует экономии народных средств. Например, себестоимость погрузки с трелевкой 1 м<sup>3</sup> древесины на мастерском участке А. П. Новицкого составляла: в 1959 г. — 1 р. 98 к. (на 1 коп. дороже плановой), в 1960 г. — 1 р. 66 к. (на 3 коп. дешевле), в 1961 г. — 1 р. 49 к. (на 26 коп. дешевле запланированной), а в 1962 г. — 1 р. 46 к. (на 34 коп. ниже плановой). Коллективы мастерских участков и большинства бригад научились проводить в жизнь строгий режим экономии в малом и большом.

В этом году на каждом из семи мастерских участков мы имеем экономию средств от снижения себестоимости от 5 до 34 коп. на 1 м<sup>3</sup> древесины.

Механизаторы леспромхоза принимают активное участие в рационализаторской работе. Так, если еще в 1959 г. в леспромхозе рационализатором был лишь каждый 25-й рабочий, а в 1960 г. — каждый 20-й, то в 1961 г. — каждый 15-й. За три года семилетки поступило 200 рационализаторских предложений, большинство из которых внедрено в производство с условной годовой экономией в 130 тыс. руб. В 1962 г. коллектив обязался внести не менее 50 рационализаторских предложений. За 8 месяцев поступило 32 рационализаторских предложения с условной годовой экономией в 10 тыс. руб. Мастер депо Л. И. Субботин, заведующий РММ А. Н. Тропин и слесари И. И. Кураш, А. Т. Зима и В. В. Анисимов — лучшие наши рационализаторы.

В настоящее время каждый кубометр древесины, который заготавливается и сдается нами государству, обходится на 25 коп. дешевле, чем планировалось.

В производственных успехах Городищенского леспромхоза, немалую роль играет воспитательная работа, проводимая в коллективе. Лекторская группа, созданная еще в 1957 г., объединяет в своем составе 75 лекторов, в числе которых почти все специалисты и инженерно-технические работники лес-

промхоза, сельские учителя и медицинские работники. Лекторы группы занимаются пропагандой новой Программы нашей партии, документов XXII съезда КПСС, важнейших решений партии и Советского правительства.

Свыше 200 человек актива в прошлом году изучали исторические решения XXII съезда партии в сети партийного просвещения, более 50 человек руководящих и счетных работников леспромхоза и лесопунктов недавно закончили без отрыва от производства краткосрочные курсы по минимуму экономических знаний.

Всю лекционную пропаганду группа направляет на решение конкретных задач предприятия, на улучшение технико-экономических показателей, повышение трудовой и политической активности труженников леса.

В декабре 1961 г. коллектив работников учета нашего предприятия вступил в соревнование за право называться «Коллективом образцового учета», приняв на себя конкретное обязательство. Ценный почин поддержало партийное бюро предприятия, постановив обобщить и распространить этот опыт.

Коллектив Городищенского леспромхоза борется за звание коллектива коммунистического труда.



**„Нам надо сохранять леса, потому что лес — это народное богатство, и это богатство следует разумно расходовать“.**

**(Н. С. ХРУЩЕВ. Из доклада на ноябрьском Пленуме ЦК КПСС)**

## Валка с сохранением подроста

# ПРЕИМУЩЕСТВА КОСТРОМСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**И. ШИНЕВ, Н. РОЖИН**

Подрост, находящийся под пологом материнского древостоя, — огромный природный резерв для успешного восстановления хвойных пород. Длительными наблюдениями ВНИИЛМ и его лесных опытных станций доказано, что в елово-пихтовых насаждениях средней полосы Европейской части СССР имеющегося подроста хвойных пород, как правило, вполне достаточно для восстановления леса естественным путем.

В течение последних 2—3 лет в Костромской и Свердловской областях, Удмуртской и Карельской АССР создан и претворяется в жизнь ряд технологических схем по организации лесозаготовительного процесса с учетом новых требований о повышении производительности труда лесорубов при максимальном сохранении жизнеспособного подроста.

ВНИИЛМ, исследовавший влияние различных методов работы на сохранение имеющегося под пологом леса подроста, рекомендовал проверить в широких производственных условиях следующие способы разработки лесосек с подростом хвойных пород.

**Костромской**, известный лесозаготовителям как метод Геннадия Денисова (применение подкладочных деревьев при валке леса, трелевка комлями вперед);

**Удмуртский** (валка леса вершинами на волок, трелевка с кронами за вершину);

**Скородумский** (трелевка без крон, за вершину, при двух волоках на лесосеке).

Удмуртская и скородумская схемы предусматривают трелевку вершинами вперед, что крайне затрудняет погрузку, так как требуется выравнивать комли. При трелевке леса комлями вперед трелевочные тракторы ТДТ-60 и ТДТ-75 могут брать большой груз, поэтому при эксплуатации этих тракторов следует отдавать предпочтение костромской технологии.

О влиянии рассмотренных схем на сохранение подроста сейчас, в самой начальной стадии их проверки, можно судить по относительной величине площади лесосеки, повреждаемой в

процессе лесозаготовок, допуская при этом, что на данной площади подрост полностью уничтожается.

Относительная величина повреждаемой площади лесосеки, определенная по расчетам, видна из табл. 1.

Таблица 1

Способ разработки	Повреждаемая площадь в % от общей площади лесосеки			
	волоки	погрузочные площадки	повреждаемая часть пасек	итого
Костромской . . . . .	14,7	1,9	11,0	27,6
Удмуртский . . . . .	22,8	1,6	30,0	54,4
Скородумский . . . . .	29,0	1,9	16,2	47,1

Как видим, при работе по удмуртской и скородумской технологии повреждается половина общей площади лесосеки (54 и 47%). При разработке лесосек по костромской технологии величина повреждаемой площади оказывается почти в 2 раза меньшей (27,6%).

Наилучшие результаты по сохранению крупного подроста (высотой 1—1,5 м и более) получаются при разработке лесосек по удмуртской и скородумской схемам, когда не требуется поперечное перемещение деревьев по пасеке при формировании воя. Широко известная карельская технология, предусматривающая так же, как и удмуртская и скородумская, трелевку леса тракторами за вершину, тоже сберегает крупный подрост в ущерб мелкому.

Для сохранения мелкого подроста, высотой до 1 м (как пра-

Таблица 2

вило, более многочисленного и играющего наибольшую роль в восстановлении леса) более эффективна костромская схема. Следовательно, целесообразность того или иного метода разработки лесосек определяется конкретными производственными условиями.

Преимущество организации лесосечных работ по костромской схеме путем валки леса на подкладочные деревья не исчерпывается только тем, что при этом сберегается значительная часть мелкого подроста. Широкое распространение этого метода имеет и большое воспитательное значение, так как требует особо тщательной подготовки лесосек, предварительной прокладки волоков и разбивки пасечных полосок и таким образом повышает культуру производства.

Чтобы определить, как переход на новую технологию сказывается на производительности труда, в Чухломском, Судайском и Поназыревском леспромхозах было проведено исследование трудовых затрат в малых комплексных бригадах, работающих по обычной технологии и по методу Денисова.

Бригады работали в аналогичных производственных условиях: еловые насаждения со значительной примесью березы, средний объем хлыста 0,30—0,40 м<sup>3</sup>, расстояние трелевки не превышает 200 м.

В результате обработки хронометражных наблюдений получены следующие данные о трудовых затратах малых комплексных бригад, работавших на базе тракторов ТДТ-40 и ТДТ-60 (см. табл. 2).

Из табл. 2 видно, что благодаря внедрению новой технологии заметно снижается трудоемкость работ. Это происходит в основном за счет упрощения чокировки, так как комли поваленных деревьев ложатся не на грунт, а на подкладку и остаются приподнятыми. На этой операции производительность труда возрастает на 16—28%.

Экономия времени достигается и на движении трактора в обоих направлениях, поскольку трелевочная машина подтягивает хлысты лебедкой по склизовому (подкладочному) дереву, не сходя с волока. На данной операции производительность увеличивается на 6—14%.

При новой технологии повал леса ведется таким образом, что вершины деревьев ложатся в непосредственной близости от волока, благодаря чему уборка отходов упрощается. В результате на обрубке и сборе сучьев производительность увеличивается на 7—18%.

С переходом на работу по методу Денисова трудоемкость возрастает лишь на валке леса. Моторист бензопилы и его помощник должны обладать хорошей сноровкой и опытом, чтобы выполнять направленный повал деревьев и уметь выбрать и удачно свалить подкладочное дерево. Именно от квалификации вальщика в большой мере зависит успешное применение этой технологии и решение главной задачи — максимального сохранения молодняка. Вот почему производительность труда

Название операции	Тракторы ТДТ-60			Тракторы ТДТ-40		
	трудозатраты на 1 м <sup>3</sup> в чел.-мин.		рост производительности труда в %	трудозатраты на 1 м <sup>3</sup> в чел.-мин.		рост производительности труда в %
	по обычной технологии	по новой технологии		по обычной технологии	по новой технологии	
Разгревание снега вокруг деревьев . . .	2,10	2,10	0	3,60	3,60	0
Валка леса пилой „Дружба“ . . . . .	6,95	7,40	-7,0	5,75	6,04	-5
Чокировка деревьев и набор веза трелевочным трактором	7,15	5,57	28,0	9,35	8,05	16,0
Движение трактора с грузом и порожнем	2,00	1,88	6,0	3,83	3,35	14,1
Отцепка веза на верхнем складе . . . . .	1,30	1,30	0	2,07	2,07	0
Обрубка, сбор и сжигание порубочных остатков на верхнем складе со сбором обломившихся сучьев на пасеках и выносом их на волоки . . . . .	23,60	21,95	7,2	20,95	17,73	18,0
Погрузка хлыстов на сцены узкоколейной дороги . . . . .	8,0	8,0	0	8,45	8,45	0
Итого: . . . . .	51,10	48,20	6,0	54,0	49,29	9,0

вальщиков здесь снижается на 5—7%, что, однако, перекрывается ростом производительности на других операциях. Производительность труда рабочих по всему комплексу лесосечных работ возрастает на 6—10%.

Следует рекомендовать леспромхозам и лесхозам систематически проводить обмен передовым опытом по заготовке леса с сохранением подроста.



## ОПЫТ РАЗРАБОТКИ ЛЕСОСЕК НА УФИМСКОМ ПЛАТО

Канд. с.-х. наук **И. И. ЛЕВИЦКИЙ**,  
инженер **Ф. Г. ХУСАИНОВ**

Расположенные в северо-восточной части Башкирии елово-пихтовые леса Уфимского плато занимают площадь около 600 тыс. га. В составе насаждений преобладает ель, пихта и лиственница в виде незначительной примеси встречается береза, осина и липа. Спелые и перестойные древостои составляют по площади 54%, по запасу — 70%. Средняя полнота насаждений 0,5. Средний запас на 1 га — 200 м<sup>3</sup>. Класс бонитета — II, реже — III.

В большинстве случаев насаждения представлены в виде двухъярусных древостоев из двух-трех поколений леса (240—151; 150—101 и 100—60 лет). Возраст елово-пихтового подроста достигает 60 лет. Средний период угнетения подроста равен 40 годам.

В целом на Уфимском плато состояние возобновления нельзя признать удовлетворительным. В составе подроста преобладает не ель, а пихта (их процентное соотношение 37 : 63).

Важность сохранения подроста в горных условиях Башкирии диктуется тем, что производство лесных культур здесь затруднено не только медленным их ростом в первые годы жизни, но и невозможностью широкого применения механизмов на крутых склонах, которые к тому же характеризуются суглинисто-щебенчатыми почвами.

Какое количество подроста нужно для возобновления леса главной породой? В условиях Уфимского плато подрост растет группами и здесь, по нашему мнению, на 1 га достаточно 300 гнезд. В местах, где подроста недостаточно, необходим

Название лесничества, № квартала	Крутизна склона в градусах	Ширина в м		Ель				Пихта				Ель				Пихта				Сохранилось подроста в %
		Пяски	в том числе в юлока	нежизнеспособный		жизнеспособный														
				компл.	способн.	компл.	способн.													
<b>Костромской метод</b>																				
Первомайское, 143 . . . . .	18	50	6	188*	272	103	382	214	501	136	130	69	357	132	311	1660	100	1135	68	
				11	16	7	23	13	30	12	8	10	31	12	27	100	100	100		
Первомайское, 142 . . . . .	На равнине	50	6	100	68	109	132	68	132	100	27	73	113	27	73	609	100	413	68	
				16	11	18	22	11	22	23	7	18	27	7	18	100	100	100		
<b>Метод узких лент</b>																				
Первомайское, 143 . . . . .	10	30	6	310	50	110	325	35	90	184	32	60	232	20	72	920	100	600	65	
				34	5	12	35	4	10	31	5	10	39	3	12	100	100	100		
Первомайское, 143 . . . . .	14	30	6	527	—	215	444	27	49	363	—	163	292	18	18	1262	100	854	68	
				42	—	17	35	2	4	43	—	19	34	2	2	100	100	100		
Атняшское, 80 . . . . .	На равнине	30	6	367	67	1216	133	500	500	214	—	40	760	92	294	2350	100	1400	60	
				16	3	2	52	6	21	15	—	3	54	7	21	100	100	100		
Атняшское, 81 . . . . .	12	57	7	192	23	113	418	18	292	121	11	96	179	13	215	1056	100	635	60	
				18	2	11	40	1	28	19	2	15	28	2	34	100	100	100		
Атняшское, 81 . . . . .	15	47	7	106	87	107	1030	43	1010	56	73	56	572	34	726	2383	100	1567	63	
				5	4	4	43	1	43	4	5	3	36	2	50	100	100	100		
Среднее . . . . .	—	—	—	300	46	122	687	51	388	188	23	83	407	35	275	1594	100	1011	63	
				19	3	8	43	3	24	19	2	8	41	3	27	100	100	100		
<b>Карельский метод</b>																				
Первомайское, 143 . . . . .	13	40	8	948	120	120	1811	99	302	568	72	72	1073	61	181	3400	100	2027	60	
				28	3	3	54	3	9	28	4	3	53	3	9	100	100	100		
Всего . . . . .	—	—	—	2738	687	944	5758	637	2876	1742	345	629	3578	397	1940	13640	100	8631	63	
				20	5	7	42	5	21	20	4	7	42	5	22	100	100	100		

\* В числителе дано количество подроста в штуках, в знаменателе — в процентах.

подсев семян по малополнотному березняку и осиннику. Возраст березняка и осинника должен быть менее 5 лет, а полнота — не более 0,5.

Включившись в борьбу за технический прогресс на лесозаготовках и ликвидации разрыва во времени между рубкой и возобновлением леса, Башкирская лесная опытная станция в сотрудничестве с работниками Яман-Елгинского леспрохоза с 1961 г. применяла различные методы разработки лесосек с сохранением подроста: костромской, карельской и «узких лент». В насаждениях лесосек, отведенных в главную рубку, было заложено восемь пробных площадей по 0,5—1 га, из которых шесть — в условиях горного рельефа и две пробы — на равнине (вершины увалов). Ширина пасаек для пробных площадей составляла 30, 40, 47, 50 и 57 м. Посредине пасаек, вдоль их длинных сторон, прокладывали трелевочный волок шириной 6—8 м, который примыкал к магистральному волоку.

Комплексные бригады, занимающиеся разработкой лесосек с сохранением подроста и тонкомера хвойных пород, состояли из валщика, его помощника, тракториста и четырех сучкорубов. На валке леса применялась бензиномоторная пила «Дружба». Хлысты трелевали трактором ТДТ-60 на разделочную эстакаду.

Для разработки лесосек по костромскому методу (валка леса на подкладочные деревья) были заложены две пробных площади: одна — в 1 га по западному склону крутизной 18°, другая — 0,5 га на равнине. Ширина пасаек на пробах принята 50 м, ширина волока — 6 м.

После валки и трелевки леса на каждой пробе сохранилось 68% от первоначального количества подроста (см. таблицу). Таким образом, погибла только третья часть. Следует отметить, что каждая комплексная бригада выполняла установленные нормы выработки на заготовке и подвозке леса и не получала при этом какой-либо дополнительной оплаты. В связи с работой в горной местности при сравнительно небольшом количестве подроста и групповом его расположении хлысты трелевали не колями вперед, а вершинами. Это предупреждает аварии, поскольку колья тормозят движение трактора и он более плавно спускается с возом хлыстов по склону.

К этому надо добавить, что очистку хлыстов от сучьев производили на волоке и пасеке в местах, свободных от подроста, способствуя тем самым минерализации почвы для частичных лесных культур. Сохранение подроста в сочетании с подсевом семян хвойных пород позволит создать в будущем смешанный лес из ели, пихты, сосны, лиственницы, березы и осины. Осина в здешних условиях в возрасте ста и более лет свободна от гнили.

При сплошной рубке елово-пихтовых насаждений следует оставлять тонкомер хвойных пород толщиной до 18 см и здоровые прямостоящие семенники березы. В результате этого через 1—2 года будут созданы условия для подсева семян ели. Она нуждается в защите от солнцепека, ветра, низких температур и поэтому успешно может быть восстановлена под пологом молодого низкополнотного березняка и осинника.

Костромской метод сохранения подроста (с нашими изменениями) рекомендован Башкирским совнархозом к внедрению в производство.

В таблице дается наглядное представление о количестве подроста при разных методах разработки лесосек на пробных площадях, заложенных в условиях горного рельефа и на равнине.

Приступая к разработке лесосек с сохранением подроста по методу «узких лент» мы заложили четыре пробных площади в условиях горного рельефа и одну пробу — на равнине, с шириной пасаек 30, 47 и 57 м и трелевочных волоков в 6—7 м. Валка деревьев была принята, как и при костромском методе, вершинами на волок, но под меньшим углом (25—35°). Хлысты очищали от сучьев только на волоке и трелевали вершинами вперед. После вывозки хлыстов с первой полупасаки, приступали к валке леса на второй полупасаке.

Количество сохранившегося подроста и тонкомера по этому методу составляло 63%, т. е. оказалось ниже, чем при костромском методе. Заметим, что при разработке лесосек методом «узких лент» пасеки не очищали от лесосечных остатков. Поэтому вырубки были сильно захлаплены и представляли опасность в пожарном отношении.

Метод «узких лент» благодаря своей простоте в большей части практикуется Яман-Елгинским леспрохозом, однако он

хуже обеспечивает сохранение подроста, так как трудно облесить волоки шириной 6—9 м, занимающие почти треть всей площади пасаек.

Для разработки лесосек с сохранением подроста и тонкомера хвойных пород по карельскому методу в Яман-Елгинском леспрохозе была заложена одна пробная площадь. Здесь ширина пасеки была принята 40 м, а волока — 8 м. Деревья валили вершинами на волок под углом не более 40°. Хлысты с пасеки вывозили вершинами вперед и сучья очищали близ эстакады. Хотя при этом сохраняется 60% подроста, однако волоки занимают 15—20% площади пасаек. Карельский метод более трудоемкий и поэтому пригоден для применения лишь в зимний и ранне-весенний периоды года. Преимущество его в том, что вырубки остаются не захлапленными, не опасны в пожарном отношении и пригодны к облесению елью и пихтой в нормальных условиях. Трелевочные волоки нарастают березой, осной и после валки леса на них можно делать подсев семян или посадку хвойных пород для создания высокополнотного смешанного леса.

Хронометраж, проведенный ВНИИЛМ, показал, что выработка на тракторо-смену при разработке лесосек по карельскому методу такая же, как при трелевке хлыстов по костромскому методу. При валке деревьев и трелевке хлыстов за вершины затраты времени возрастают на 7% на операциях чокевки и трелевки, но они с лихвой окупаются экономией рабочего времени на очистку лесосек от сучьев.

Следует признать, что новые методы разработки лесосек с сохранением подроста и тонкомера, несмотря на их некоторые несовершенства, уже дают хорошие результаты. Это подтверждается опытом Яман-Елгинского леспрохоза, на лесосеках которого, в зависимости от типов леса на 1 га площади, фактически сохраняется от 400 до 2000 шт. подроста.

В составе елово-пихтового молодняка насчитывается: подроста — 80% и тонкомера — 20%. После валки и трелевки леса сохранилось 63% подроста и тонкомера. Качество сохранившегося молодняка: жизнеспособного — 62%, нежизнеспособного — 9% и сомнительного — 29%.

Большое значение при этом имеет то обстоятельство, что рабочие малых комплексных бригад интересуются сохранением подроста, тонкомера и приобретают общие навыки по охране леса. К сожалению, разработка лесосек с сохранением подроста пока еще мало осуществляется на практике. Одна из немаловажных причин состоит в том, что до сих пор не создано материальной заинтересованности в этом деле. Без бережного отношения к подросту его не сохранить неповрежденным в достаточном количестве даже при правильной технологии лесозаготовок. А бережное отношение к подросту и тонкомеру, как известно, связано с дополнительными затратами труда при валке и трелевке леса.

Мы предлагаем применять для материального поощрения рабочих за сохранение подроста разработанную нами шкалу, предусматривающую выплату премий за каждую сохранившуюся сотню неповрежденного жизнеспособного подроста, в зависимости от его размера по высоте. Для мелкого подроста высотой 0,2—0,5 м размер премии составляет 0,5 руб., для среднего (0,51—1,5 м) — 1 руб., для крупного подроста и тонкомера более 1,5—2 руб. за сотню. Согласно этой шкале за тысячу штук сохранившегося на 1 га подроста рабочие получают 12 руб. премии.

Мы считаем целесообразным выплачивать премии и мастерам в размере 1—3% к получаемому окладу за сохранение на делянке 50—70% подроста и тонкомера от первоначального количества.

Премияльные суммы, выплачиваемые за сохранение подроста и тонкомера главных пород, могут быть покрыты за счет экономии средств на очистку лесосек, на лесокультурные работы или даже за счет себестоимости кубометра заготовленного леса. Премии следует выплачивать один раз в квартал.

В начале сентября 1962 г. в Яман-Елгинском леспрохозе для главных инженеров леспрохозов и старших лесничих лесхозов Башкирской АССР был проведен семинар по рациональным методам разработки лесосек с сохранением подроста. Участники семинара одобрили работу Башкирской ЛОС по закладке опытов разработки лесосек с сохранением молодняка разными методами и рекомендовали ускорить внедрение в производство новых методов разработки лесосек.

## АРБОЛИТ

П. Н. ЕРШОВ, Е. Ю. КОБЦЕВ, А. Н. ПЕРВОВСКИЙ

Новый строительный материал арболит (дерево-камень) представляет исключительный интерес как для развертывания жилищного строительства в лесу, так и с точки зрения массового использования отходов лесной промышленности.

В арболите измельченные частицы древесины в виде дробленки надежно и навсегда связаны портланд-цементом или известью в камнеподобный материал, обладающий отличными физико-механическими и строительными свойствами. Образец арболита показан на рис. 1.

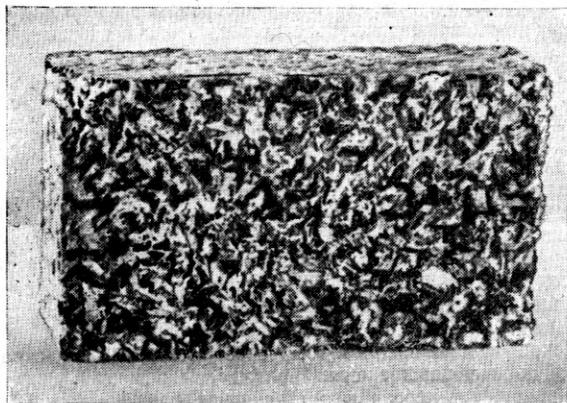


Рис. 1. Образец арболита

На производство арболита можно использовать все твердые отходы — сучья, вершины, дрова, горбыли, рейки, срезки, стружку от фрезерования пиломатериалов и изготовлять его повсеместно.

Подобный материал, известный под названием дюризол, пилинобетон, целокрит, широко применяется за рубежом в сельскохозяйственном и городском строительстве.

В нашей стране к производству арболита как легкого бетона на базе использования древесных отходов и минеральных вяжущих приступили по инициативе б. Главстандартдома в 1958 г. Вначале были созданы образцы арболита из измельченных частиц древесины хвойных пород с применением в качестве вяжущего портланд-цемента. Затем в производственных условиях была отработана технология изготовления арболита на базе измельченных частиц из древесины любых пород на местном вяжущем.

Стеновые блоки из арболита на извести для сельского строительства, типа «Крестьянин», уже три года выпускает межколхозная строительная организация в Звенигороде (образец такого блока показан на рис. 2).

Работы по усовершенствованию производства арболита на портланд-цементе продолжают на экспериментальном заводе в г. Люберцы. На рис. 3 показан крупнопанельный арболитовый дом Люберецкого экспериментального завода.

Производство арболита как легкого бетона на портланд-цементе основано на многолетнем опыте получения на этом вяжущем фибролитовых плит и опилочного бетона. Для ускорения твердения цемента в этих материалах применяется хлористый кальций\*.

\* После длительных экспериментальных поисков было установлено, что вместо хлористого кальция можно применить электрохимическое воздействие постоянным электрическим током на сырую массу из дробленки, цемента и воды по способу А. Перовского и А. Коржуева.

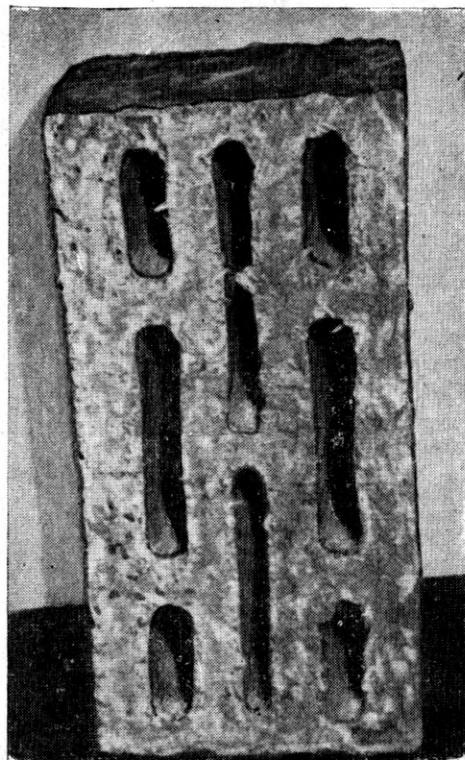


Рис. 2. Арболитный блок на извести типа «Крестьянин»

Как и названные материалы, арболит состоит из смеси древесных частиц, портланд-цемента и водного раствора хлористого кальция. В производстве арболита вместо древесной шерсти (ленточек стружки размером  $500 \times 2 - 5 \times 0,15 - 0,3$  мм) используются частицы раздробленной древесины или станочной стружки длиной всего 30—35 мм с поперечными размерами частиц в пределах 1—4 мм. Благодаря этому арболитовая смесь легче заполняет формы, чем фибролитовая, что значительно упрощает технологию.

Арболитовые изделия на портланд-цементе имеют следующие физико-механические показатели.



Рис. 3. Крупнопанельный арболитовый дом экспериментального завода в Люберцах

Объемный вес (без пустот, влажность 15%), кг/м <sup>3</sup>	600—700
Расход портланд-цемента (марки «400»), кг/м <sup>3</sup>	240—290
Расход дробленки (сухой вес), кг/м <sup>3</sup>	200—220
Прочность на сжатие, кг/см <sup>2</sup>	30—35
Прочность на изгиб, кг/см <sup>2</sup>	12—20
Коэффициент теплопроводности (при 15% влажности материала), ккал/м·час·град.	0,12—0,15

Следует отметить, что арболит, приготовленный как на портланд-цементе, так и на местном вяжущем, не горит, не гниет, не размораживается. Материал легко обрабатывать инструментами, в нем хорошо держатся гвозди и шурупы. Его легко отделять в процессе изготовления бетонным слоем, а также окрашивать впоследствии водозащитными силикатными и другими красками.

В состав арболита на местном вяжущем входит древесина, прошедшая рубильные машины и молотковую мельницу, а также молотая негашеная известь с молотыми очажными отходами кирпичного производства и вода. Перемешанная сырая масса может формироваться в любых формах и после распалубки твердеет на поддоне в помещении цеха.

Физико-механические свойства арболита на местных вяжущих таковы:

	Камни без пустот	Камни с 33% пустоты
Объемный вес, кг/м <sup>3</sup>	850—900	560—600
Расход местного вяжущего (извести 50%), кг/м <sup>3</sup>	450	300
Расход дробленки, кг/м <sup>3</sup>	300	200
Прочность на сжатие, кг/см <sup>2</sup>	12—15	12—15 (нетто)
Коэффициент теплопроводности, ккал/м·час·град.	0,2	0,15

Для арболита на портланд-цементе пригодны древесные отходы и неделовая древесина хвойных или подвергнутых обработке лиственных пород. Предварительно древесину (желательно сплавную, свободную от вредных органических примесей) следует высушить в штабелях. Это улучшает качество дробленки как инертного заполнителя.

Древесину измельчают по мере выработки арболита, но можно готовить дробленку также и заранее, если имеется бункер для промежуточного хранения. Дровяную древесину, в том

числе и осиновою, не прошедшую сплав перед измельчением, нужно выдержать на воздухе в расколоте виде.

Кроме органических частиц дробленки длиной 30—40 мм и толщиной не более 3—4 мм для всех видов арболита в качестве заполнителя можно применять также стружки от фрезерования (при необходимости их подвергают измельчению).

Для получения обычной дробленки твердые отходы древесины или дрова рубят на щепу, которую затем пропускают через молотковую дробилку. Применяемая для арболита на портланд-цементе хвойная дробленка не требует особой выдержки. Древесину же лиственных пород (березу, тополь, осину и др.) после дробления следует некоторое время вымачивать в воде с целью удаления из нее растворимых органических веществ. В результате этого улучшается процесс гидратации цемента (ускоряется срок его твердения, повышается прочность арболитовых плит).

Для арболита на известковом вяжущем пригодна дробленка из древесины любой породы без выдержки. При этом ее не нужно очищать от коры и вымачивать.

Чтобы приготовить равномерную по составу арболитную смесь необходимо согласовать время засыпки и перемешивания цемента со временем укладки массы в форму и установкой формы на твердение.

Местные вяжущие для производства арболита в мелких блоках или плитах готовят из негашеной извести-кипелки (в составе 60—70% по весу), измельченной на вибромельнице, в смеси с очажными, зольными или шлаковыми добавками. Комовая известь должна быть без пережога, не иметь оплавленных кусков. Размельченную известь можно хранить в течение 12 часов, а в смеси с добавками — не более суток. Комовую известь пропускают через дробилку типа С-218, а раззол вместе с добавками — через вибромельницу типа М-200.

Применяемый для ускорения твердения цемента хлористый кальций может быть твердым и жидким, с концентрацией до 29%. В связи с острой дефицитностью этого материала в качестве заменителя целесообразно использовать дистиллярную жидкость, получаемую как отходы содового производства. В ней содержится не менее 10% твердого хлористого кальция.

Вода для приготовления арболита на портланд-цементе и на известковом вяжущем должна быть чистой, без химических примесей.

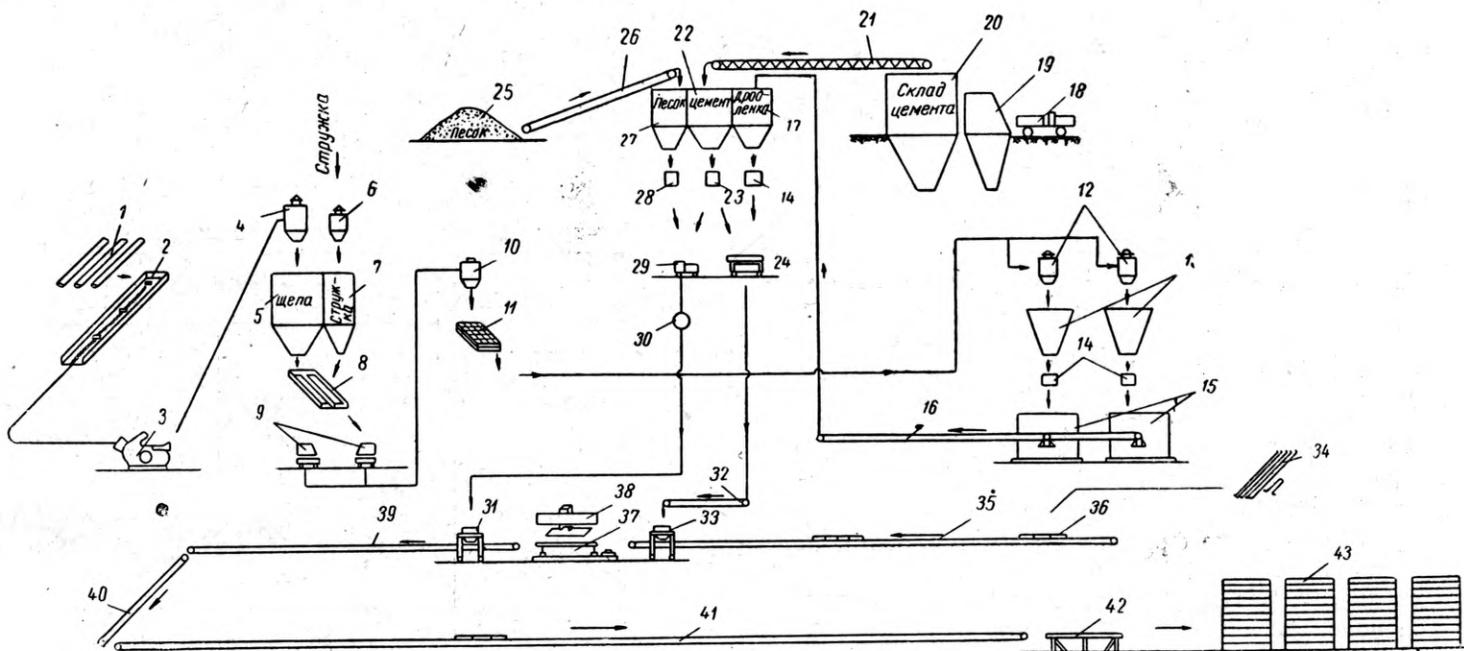


Рис. 4. Схема производства арболита:

1 — склад древесины; 2 — бревнотаска; 3 — рубильная машина; 4 — циклон к рубильной машине; 5 — бункер для щепы; 6 — циклон для стружки; 7 — бункер для стружки; 8 — виброток; 9 — молотковая мельница; 10, 12 — циклон для дробленки; 11 — вибропроход; 13, 17 — бункер для дробленки; 14 — дозаторы для дробленки; 15 — бассейны для замачивания; 16 — конвейер скребковый; 18 — автоцементовоз; 19 — приемный бункер для цемента; 20, 22 — бункер для хранения цемента; 21 — шнековый транспортер; 23 — дозатор для цемента; 24 — бетономешалка; 25 — склад песка; 26, 32 — ленточный транспортер; 27 — бункер для песка; 28 — дозатор для песка; 29 — растворомешалка; 30 — насос для подачи раствора; 31 — растворораздатчик; 33 — бетонораздатчик; 34 — склад арматуры; 35, 39, 41 — конвейер продольный; 36 — металлическая форма; 37 — виброплощадка; 38 — виброцилт; 40 — конвейер поперечный; 42 — стол выдачи; 43 — стэнд для выдержки изделий

Рассмотрим технологию производства арболитовых изделий на портланд-цементе. Проектное решение цеха, выпускающего в год поточным методом 20 тыс. м<sup>3</sup> арболитовых панелей (общей площадью, при толщине 22 см, около 100 тыс. м<sup>2</sup>) предусматривает изготовление панелей для строительства малоэтажных жилых домов, офактуренных односантиметровым слоем песчаного бетона.

Здание цеха имеет площадь 18×81 м. В составе цеха — четыре отделения (подготовки заполнителя из древесины, смешительное, формовочное и твердения деталей в формах и на поддонах), а также открытый склад.

Схема производства арболита представлена на рис. 4.

Со склада сырья дровяная древесина или отходы подаются по лотку в рубильную машину типа РМО-1600. Полученная щепка поступает в циклон, а оттуда — в бункеры запаса. Из них щепка виброложкой распределяется в две молотковые дробилки. Затем после просева и отделения от пыли очищенная на грохоте до нужной фракции дробленка, пройдя через бункеры запаса объемом по 8 м<sup>3</sup>, поступает в бассейны с водой для промывки и увлажнения до 200%, что необходимо для последующей гидратации цемента. Влажная дробленка попадает на транспортер с отверстиями для стока свободной капельной жидкости.

Бетоносмесительный узел предназначен для приготовления арболитовой смеси. На 1 м<sup>3</sup> изделий расходуется 280 кг портланд-цемента марки «400», 200 кг дробленки в сухом весе, 400 кг воды (в дробленке) и 5, 6 кг сухого хлористого кальция (в водном растворе). В этом случае объемный вес воздушно-сухого арболита равен 650 кг/м<sup>3</sup>.

Цемент по шнековому транспортеру поступает в бетономешалку принудительного действия, емкостью 1000 л. Процесс перемешивания, включая загрузку и выгрузку, продолжается 10 мин. Арболитовая смесь направляется ленточным транспортером в бетонораздатчик.

Формование панелей происходит в металлических формах разъемной конструкции. Поддон в форме изготавливается не связанным с бортами. Перед заполнением сырой арболитовой смесью форма смазывается. Заполненные смесью формы после разравнивания и уплотнения направляют в отделение выдержки и твердения.

Выдержка изделий с бортооснасткой (на 43 стендах, вме-

щающих по 10 форм) продолжается в течение суток при температуре 25°. После этого изделие остается на поддоне без осадки еще двое суток. В зависимости от назначения панели из арболита можно армировать обетоненными стержнями или специальными брусками с предварительно напряженной арматурой.

Изготовление арболита в цехе шлакоблоков на местном вяжущем предусматривает установку дополнительного оборудования для органического заполнителя: ножевой рубильной машины, молотковой мельницы и двух бункеров, для щепы и дробленки. Фракции дробленки не превышают по длине 25 мм, а поперечными размерами — 2—3 мм. Установка по подготовке дробленки монтируется под открытым навесом недалеко от цеха шлакоблоков.

На один камень типа «Крестьянин» размером 390×190×190 мм с 8 пустотами — щелями расходуется 4,5 кг местного вяжущего, 15 л дробленки и 8,5 л воды. Было установлено, что добавка песка увеличивает прочность блока, но снижает его теплотехнические качества. Один замес в растворомешалке С-220 (емкость ее барабана — 150 л) рассчитан на получение 6 блоков с пустотами до 33%.

Свежеприготовленное местное вяжущее из бункеров через дозаторы загружается в растворомешалку, куда подается и дробленка. После перемешивания этих двух компонентов в течение 2 мин. в растворомешалку педают воду; перемешивание продолжается еще 3—4 мин., пока вся смесь не делается по внешнему виду однородной. Готовая смесь выгружается через люк в специальный бункер, расположенный над формовочным станком.

Свежая масса может храниться до формования не более 10 мин.

После формования, с применением вибрации, в формах с металлическими поддонами, готовые блоки на деревянных поддонах укладываются на этажерку. Затем блоки, вместе с полками этажерки, перевозят на вагонетке или автопогрузчиком на стеллажи, где они выдерживаются одни сутки. Для дальнейшего твердения блоки укладывают в штабели, где они хранятся по 8 рядов в высоту, обращенными пустотой вниз.

Благодаря своим отличным показателям и простоте изготовления уже в ближайшем будущем арболит займет важное место как стеновой материал в строительстве предприятий лесной промышленности.

## ТВЕРДЫЕ ПЛИТЫ БЕЗ СВЯЗУЮЩИХ ИЗ ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ

С. ИОНАЙТИС

Институт строительства и архитектуры АН Литовской ССР

Институт строительства и архитектуры АН Литовской ССР изготовлял в лабораторных условиях древесные пластики из лесосечных отходов способом прессования в герметических формах без связующего.

Высушенную на плитах многоэтажного пресса щепу, приготовленную на силосорезке из неликвидных сучьев (диаметром в толстом конце менее 20 мм), размельчали молотковыми дробилками 218В и ДКУ-2. Фракционный состав массы после одного прохода через эти две дробилки показан в табл. 1.

Более крупные фракции массы требовали дополнительного размельчения, а фракции 1,2/0, 6 (проходящие через сита отверстием 1,2 мм и остающиеся на ситах отверстием 0,6 мм) и более мелкие применялись для изготовления плит.

Массу влажностью 8—10% пластифицировали в лабораторной пресс-форме с электрическим обогревом (рис. 1). При этом массу сначала брикетировали в холодной пресс-форме, применяя 100-тонный пресс. Потом плиты обогрелись и брикет выдерживался определенное время под давлением. Поте-

Таблица 1

Фракционный состав размельченной массы сучьев

Размеры фракции в мм	В % по весу после дробления сучьев	
	без хвои и листьев	с хвоей
5,0/2,5	45	25
2,5/1,2	13	8
1,2/0,6	17	27
0,6/0,3	15	21
0,3	10	19
	Всего: 100	100

ри массы (влаги и летучих материалов) при пластификации составляли 5—8%.

Удовлетворительные физико-механические показатели (табл. 2) имели плиты, изготовленные при таком режиме: температура обогрева 170—180°, дав-

Физико-механические показатели плит без связующих из неликвидных сучьев ( $\sigma_{изг}$  — сопротивление изгибу в кг/см<sup>2</sup>,  $W$  — водопоглощение в %)

Порода	Плиты из массы фракционным составом					Плиты					
	0,6/0,3			1,2/0,6		2,5/1,2		трехслойный, внутренний слой из фракций 2,5/1,2, наружный — 0,6/0,3		из несортированной массы	
	$\sigma_{изг}$	$W$	$\sigma_{изг}$	$W$	$W$	$\sigma_{изг}$	$W$	$\sigma_{изг}$	$W$	$\sigma_{изг}$	$W$
Ель:											
без хвои . . .	190	1	150	5	6	210	2	—	—	5	—
с хвоей . . .	170	2	140	6	9	200	3	150	—	8	—
только хвоя .	150	3	130	12	—	—	—	—	—	11	—
Сосна:											
без хвои . . .	170	3	150	5	8	260	5	130	—	—	—
с хвоей . . .	160	5	140	7	—	240	5	100	—	8	—
только хвоя .	100	10	90	12	—	130	—	—	—	—	—
Дуб . . . . .	280	3	250	4	27	340	7	260	10	—	—
Береза . . . . .	220	3	200	4	17	300	2	210	14	—	—
Осина . . . . .	220	2	200	3	5	—	4	200	5	—	—

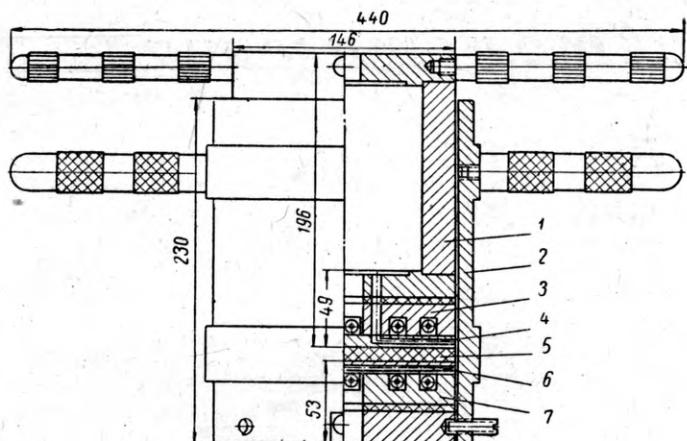


Рис. 1. Лабораторная пресс-форма:

1 — поршень; 2 — цилиндр; 3 и 7 — обогреваемые плиты; 5 — пластифицируемая масса сучьев; 4 и 6 — каналы для термопар

ление — более 200 кг/см<sup>2</sup>, продолжительность пластификации — по 2 минуты на каждый миллиметр толщины плит, охлаждение плит в пресс-форме происходит при температуре менее 40°.

Сопротивление изгибу плиты определялось при изломе образца шириной 20 мм, лежащего на опорах, отстоящих одна от другой на 120 мм (средняя толщина плит — 4 мм); водопоглощение подсчитывалось при выдержке квадратиков 50×50 мм под водой в течение 4 часов.

Плиты из неликвидных сучьев обладают большим весом (1,2—1,5 г/см<sup>3</sup>). Плиты, изготовленные из массы, состоящей из более мелких фракций, как видно из табл. 2, более крепкие и меньше поглощают воды. При использовании массы из мелких фракций (0,6/0,3) для наружных слоев и более крупных (2,5/1,2) для внутреннего получают плиты с повышенным сопротивлением изгибу. Плиты, пластифицированные из несортированной массы, имеют более низкие показатели. Примесь хвои уменьшает механическое сопротивление и повышает водопоглощаемость плит. Плиты из массы неликвидных сучьев лиственных пород, с повышенным количеством пентозанов, имеют более высокое качество. Эфирные вещества, содержащиеся в сучьях хвойных пород, препятствуют склеиванию частиц древесины при пластификации.

Теплопроводность плит равняется теплопроводности линолеума ( $\lambda = 0,16$  ккал/м·час·°С); твердость их в несколько раз превышает твердость древесины ( $H = 1000$  кг/см<sup>2</sup>), объемное изнашивание — 0,14 см<sup>3</sup>/см<sup>2</sup>.

Плиты, изготовленные без связующих из неликвидных сучьев, по своим качественным показателям не могут быть приравнены к твердым волокнистым плитам. Они не должны иметь больших размеров (100-тонным прессом изготавливаются плиты размером 20×20 см).

Их следует применять для внутренней облицовки помещений и для изготовления разных деталей, используемых в сухой среде.

Как показали исследования, плиты из сучьев могут быть изготовлены с помощью простого, легко монтируемого, даже передвижного оборудования.

Технологическая схема их изготовления показана на рис. 2. Технологическая вода не нужна.

Экономичность выработки плит видна из такого сопоставления. Если 1 м<sup>2</sup> твердых волокнистых плит из технологической щепы от переработки сучьев,

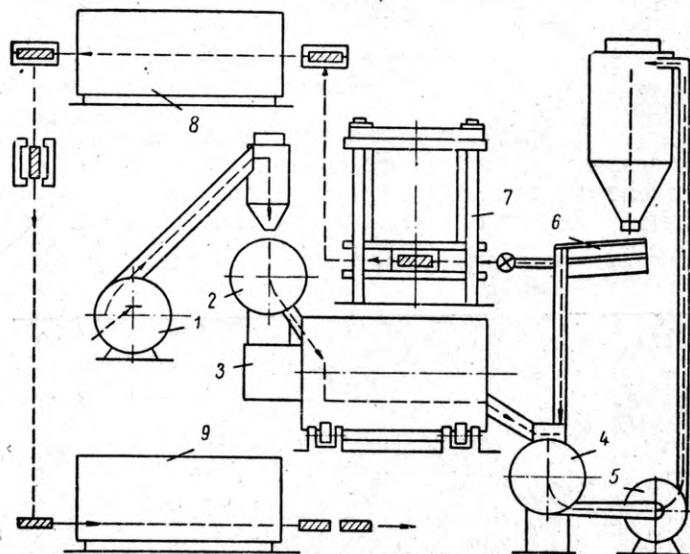


Рис. 2. Технологическая схема изготовления твердых плит из неликвидных сучьев:

1 — рубительная машина, 2 и 4 — дробилки; 3 — сушилка; 5 — вентилятор; 6 — сортирующее устройство; 7 — пресс; 8 — канал пластификации брикетов в пресс-формах; 9 — камера облагораживания

транспортируемой на расстояние 200 км, стоит 80 коп., то 1 м<sup>2</sup> твердых плит по рекомендуемой технологии обойдется, по нашим подсчетам, в 20—30 коп.

## ЛЕСОВОЗНЫЙ АВТОПОЕЗД

Инженер И. Н. ЛЕКСАУ

Одним из действенных средств повышения производительности и снижения себестоимости лесотранспортных работ является использование мощных тягачей со сменными прицепами. В ЦНИИМЭ изготовлен и прошел испытания лесовозный автопоезд (рис. 1) в составе тягача ЗИЛ-157ЛС и комплекта сменных прицепов.

Модернизированный тягач ЗИЛ-157ЛС создан на базе седельного тягача ЗИЛ-157КВ. Рама тягача ЗИЛ-157КВ укорочена сзади на 321 мм, а задняя поперечина установлена в конце рамы тягача с поворотом на 180°, благодаря чему ее уголки прошли над усилителями продольных лонжеронов и вписались в габариты рамы. Высота опорной плиты седельного устройства снижена на 155 мм за счет удаления деревянных подкладочных брусков высотой 90 мм и уменьшения высоты подставки седла на 65 мм. Соответственно изменена высота склизов, задний конец которых загнут книзу. В результате разница между высотой седла и опорной частью рамы полуприцепа увеличилась еще на 200 мм, что обеспечивает сцепку тягача с полуприцепом при любой неровности на дороге. Взамен крыльев над бензобаками для предохранения от забрызгивания установлены специальные щиты. Стопсигнал и указатели поворота вынесены на кронштейнах на заднюю стенку кабины тягача, а с левой стороны кабины установлена поворотная осветительная фара.

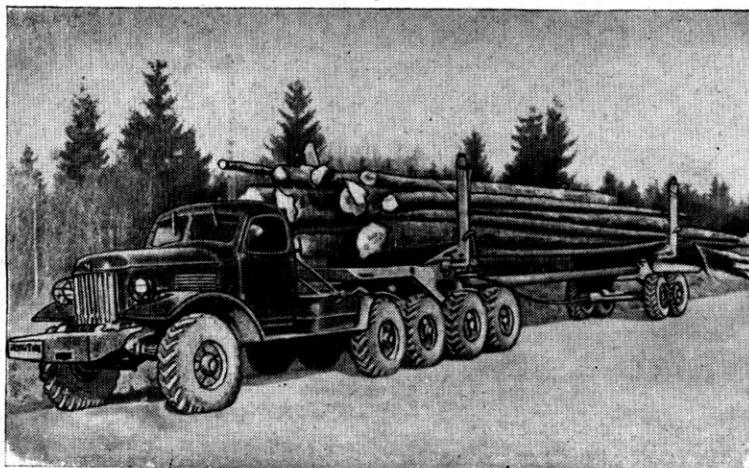


Рис. 1. Общий вид лесовозного автопоезда ЦНИИМЭ с седельным тягачом ЗИЛ-157ЛС

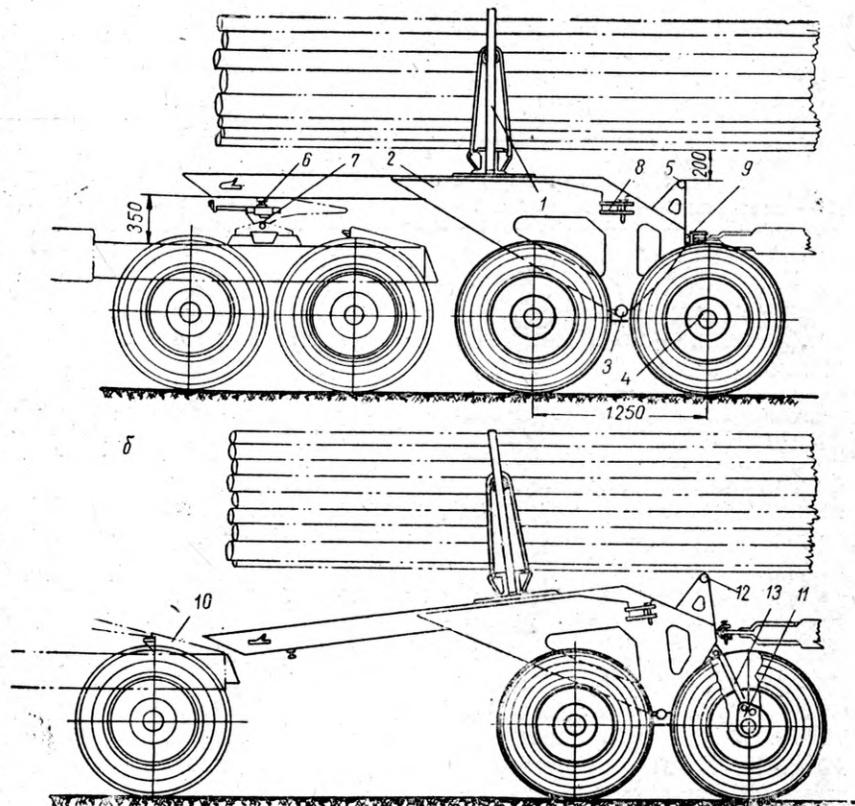


Рис. 2. Схема работы полуприцепа 2-ПП-9:  
а — полуприцеп в транспортном положении; б — полуприцеп перед сцепкой с тягачом

Собственный вес седельного тягача снизился в результате модернизации на 350 кг и благодаря установке облегченного седельного устройства на 150 кг, а всего на 500 кг, что позволило соответственно увеличить его грузоподъемность.

В комплект сменных прицепов входят: короткобазный полуприцеп 2-ПП-9 без опорных лап и роспуск 2-Р-5 (рис. 1). Полуприцеп (рис. 2, а) состоит из коника 1, рамы 2, балансирной тележки 3, колес с осями 4 и задней опорной балки (5/12).

Рама полуприцепа цельнометаллическая сварная, облегченная, состоит из двух продольных лонжеронов, сваренных из швеллеров в коробку и связанных между собой тремя поперечинами. Передняя поперечина служит для укрепления на ней тягового шкворня 6 и соединена с лонжероном передним опорным листом, который опирается на седельное устройство 7 тягача. Средняя поперечина служит для удержания шкворня коника и имеет вдоль продольной оси полуприцепа два отверстия, отстоящие друг от друга на 200 мм. Отверстия позволяют переставлять коник и регулировать нагрузку, передаваемую на тягач пакетом хлыстов.

Задняя поперечина выполняет роль тяговой балки 8. Средняя часть рамы, опирающаяся на ось балансиров 3, выполнена из 5-миллиметрового листа с выбранными окнами для облегчения веса конструкции. На задней части рамы устанавливается буксирное приспособление 9 для крепления дышла роспуска, который также имеет коник.

Чтобы обеспечить движение роспуска по колею идущего впереди полуприцепа, применена крестовая сцепка, которая соединяет тяговые балки полуприцепа и роспуска.

Таким образом, в транспортном положении рама полуприцепа имеет две точки опоры: опорную плиту седельного устройства тягача, которое удерживает тяговый шкворень полуприцепа, и ось балансирной тележки. Нагрузка прилагается к раме полуприцепа между точками опоры. Передний конец рамы полуприцепа при выезде из-под нее тягача (рис. 2, б) опускается по склизам 10 тягача до тех пор, пока задняя упорная балка (5/12) не упрется в хлысты. В этом положении груз будет удерживать раму полуприцепа в состоянии равновесия, а передний наклонный конец рамы будет находиться на таком расстоянии от земли, которое позволит седельному тягачу подъехать под раму для сцепки с полуприцепом. Передний конец рамы не опускается ниже уровня, необходимого для сцепки с тягачем, так как рама удерживается шарнирно прикрепленной к ней тягой 13. Второй конец тяги закреплен пальцем между щек 11, шарнирно соединенных с задней колесной осью полуприцепа.

При загрузке стоящего без тягача прицепного состава хлысты в первую очередь упрутся в выступающую заднюю балку и приподнимут передний конец рамы полуприцепа до упора коника в груз и тем самым ослабят шарнирную сцепку рамы с осью колес (рис. 3). После окончания погрузки полуприцеп сцепляют с тягачом, разъединяют шарнирную сцепку рамы с осью колес и полуприцеп готов к транспортировке.

Вес полуприцепа 2-ПП-9 на 400 кг меньше веса полуприцепа с передней опорой. Отсутствие передней опоры упростило процесс сцепки и расцепки и снизило затраты времени на эти операции с 6 мин. до 45 сек.

Роспуск 2-Р-5 имеет цельнометаллическую сварную раму. Подвеска балансирная—безрессорная, дышло роспуска деревянное, шарнирно закрепленное в раме. Крестообразная сцепка может крепиться или к тяговой балке роспуска, вмонтированной в раму под коником полуприцепа, или к концам балансиров. Коники полуприцепа и роспуска шарнирно закреплены на раме и могут поворачиваться на 360°. Стойки шарнирно закреплены пальцами по концам коника и удерживаются тросом, который крепится в замке. Их открывают со стороны, противоположной разгрузке, как это требуется правилами техники безопасности.

Сменный прицепной состав может работать и с трелевочным трактором. С этой целью по обеим сторонам рамы полуприцепа впереди приварены специальные крюки. При помощи тягового троса лебедки и закрепленных на нем двух чокеров трактор подтягивает передний конец рамы полуприцепа на щит и может транспортировать сменный прицеп-

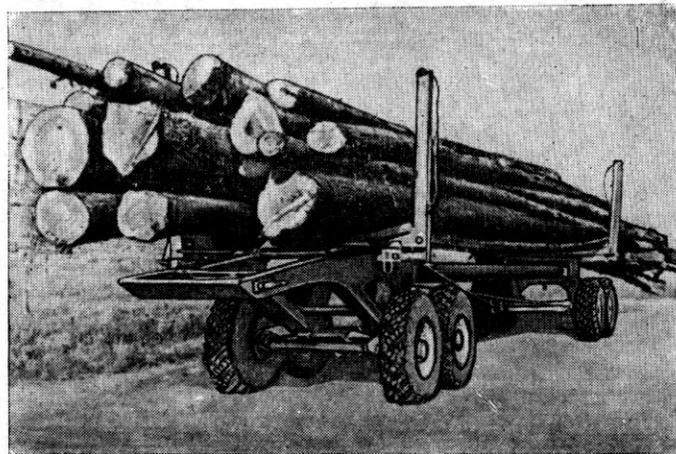


Рис. 3. Грузеный комплект сменных прицепов перед сцепкой с тягачом. Объем пачки 18 м<sup>3</sup>

ной состав как порожний, так и с грузом.

В автопоезде ЦНИИМЭ предусмотрена фиксация шарнира сцепки полуприцепа с тягачом при помощи двух съемных тросов диаметром 12 мм с петлями на концах, образующими жесткое соединение полуприцепа и тягача, что позволяет управлять роспуском при осаживании автопоезда под поднятую пачку.

Дополнительная фиксирующая сцепка — съемная. На ее установку при необходимости осаживать автопоезд затрачивается 1,5—2 мин. После загрузки автопоезда дополнительную крестовую сцепку снимают.

Автопоезд может быть загружен любым существующим способом. Особенно целесообразно производить предварительную погрузку прицепного состава

#### Краткая техническая характеристика автопоезда

Показатели	Тягач ЗИЛ-157ЛС с лебедкой	Полуприцеп 2-ПП-9	Роспуск 2-Р-5
Грузоподъемность, т . . .	5	9 12)*	5 (8)*
Собственный вес, кг . . .	5350	1733	1 803
Габаритные размеры, мм			
длина . . . . .	6514	4245	11 175
ширина . . . . .	2360	2650	2 077
высота . . . . .	2360	2647	2 650
Начальная высота погрузки (седло-коник), мм . . . . .	1250	1647	1 530
Расстояние между стойками, мм . . . . .	—	2390	1 800
Рабочая высота стоек, мм . . . . .	—	1000	1 100
Ширина колеи, мм . . . . .	1750	1750	1 750
Дорожный просвет, мм . . . . .	380	380	380
Конструкция ступиц . . . . .	ЗИЛ-157	типа ЗИС-5 (МАЗ-501)*	
Шины . . . . .	12.00—18	12.00—18 (12.00—20)*	12.00—18 (12.00—20)*
Число шин, шт. . . . .	7**	4	4
Тип подвески . . . . .	Рессорная балансирная	Безрессорная-балансирная	
Коэффициент тары . . . . .	1,07	0,19	0,36

\* При установке балансирной тележки с шинами 12.00—20.  
\*\* Включая запасное колесо.

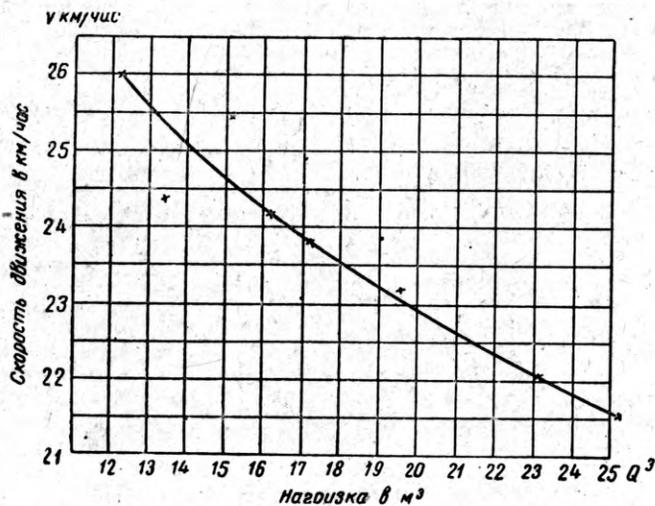


Рис. 4. Зависимость средней скорости движения автопоезда от нагрузки

## ПОЕЗДНАЯ ВЫВОЗКА КОРОТКОМЕРНОГО ЛЕСА ПО ГОРНЫМ ДОРОГАМ

А. П. ЛИВАНОВ, А. П. БУРЛАК

Наряду с широким применением автопоездной вывозки леса в хлыстах большое количество короткомерных сортиментов и экстрактивного сырья все еще перевозится по горным дорогам в кузовах автомобилей. Производительность автомобилей при этом способе вывозки очень низка и не превышает по Краснодарскому управлению лесного хозяйства и охраны леса 2500—3000 м³ в год.

Добиваясь более эффективного использования автомобилей на вывозке короткомерного леса в горных условиях, Кавказский филиал и лаборатория автомобильного транспорта ЦНИИМЭ создали седельные полуприцепы 1-ПП-12т и 1-ПП-10,5т специального для перевозки дров, сортиментов и готовой продукции. Полуприцепы отличаются один от другого только устройством колес и шинами. На первом из них установлены двускатные колеса с шинами размером 12.00—20, а на втором — односкатные колеса с шинами размером 15.00—20.

Ходовая часть полуприцепа с подвеской и оборудованием изготовлена в основном из деталей, узлов и агрегатов автомобиля МАЗ-200 и роспуска 1-Р-8. В качестве опорно-цепного устройства использовано серийное седельное оборудование автомобиля МАЗ-200В.

### Краткая техническая характеристика полуприцепов:

	1-ПП-10,5 т	1-ПП-12 т
Грузоподъемность, кг	10 500	12 000
Собственный вес, кг	3 250	3 300
Габаритные размеры, мм:		
длина	7 200	7 200
ширина	2 650	2 650
высота	2 870	2 800
Полезная площадь платформы, м²	19	19
Начальная высота погрузки, мм	1 650	1 580
База, мм	4 300	4 300
Колея, мм	500	430
Дорожный просвет, мм	2 000	1 920

ва, так как это повышает производительность транспортных средств на 50—60%.

Общая грузоподъемность лесовозного автопоезда 14 т. При работе автопоезда по улучшенным дорогам со спокойным профилем возможно замена балансирных тележек полуприцепа и роспуска с шинами 12.00—18 тележками с шинами 12.00—20. Замена балансирных тележек повышает грузоподъемность автопоезда с 14 до 20 т, т. е. грузоподъемность роспуска с 5 до 8, а грузоподъемность полуприцепа с 9 до 12 т.

Скорость движения автопоезда в порожняковом направлении по грунтовой улучшенной дороге 36—60 км/час. Скорость движения по той же дороге с грузом зависит от нагрузки на автопоезд (см. график на рис. 4).

Использование лесовозного автопоезда с двигателем 109 л. с. при удельной мощности 4,8 л. с./т следует рекомендовать на дорогах спокойного профиля при удовлетворительном состоянии дорожного полотна.

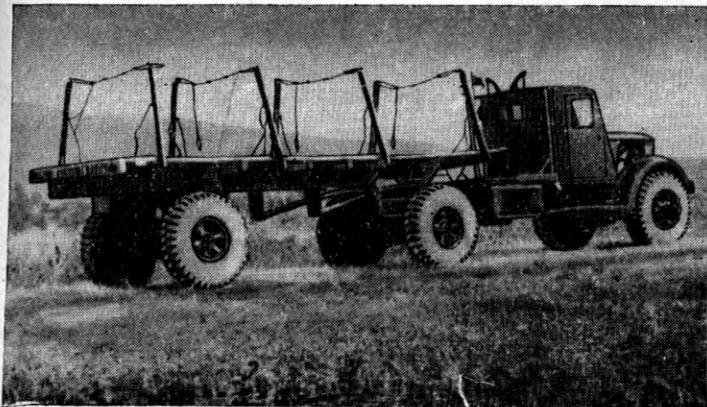
Испытания автомобиля МАЗ-501 с полуприцепом 1-ПП-12т в Гузерильском леспромхозе ЦНИИМЭ, а также в Майкопском, Горяче-Ключевском и Северском леспромхозах Краснодарского управления лесного хозяйства и охраны леса на вывозке короткомерных сортиментов, дров и пиломатериалов дали удовлетворительные результаты. На маневрирование под погрузкой и разгрузкой затрачивалось от 0,5 до 1 мин. Режим движения автопоезда на горных гравийных лесовозных дорогах как в порожняковом, так и в грузовом направлении практически не отличался от режима движения одиночного автомобиля, а средняя техническая скорость была всего на 5—10% меньше, чем у одиночной машины. На подъемах с уклоном 120—150‰ автопоезд с грузом двигался, как правило, на первой передаче. Движение на спусках, благодаря оснащению полуприцепа тормозами, происходило без перегрева тормозных барабанов автомобиля.

При прохождении кривых колеса полуприцепа смещаются больше, чем колеса заднего моста автомобиля. Поэтому на дорогах, имеющих глубокую колею, проходимость автопоезда с полуприцепом по кривым несколько ниже, чем у одиночного автомобиля.

Поперечная устойчивость полуприцепа после усиления дополнительных рессорами, позволяет автопоезду двигаться с грузом по дорогам с поперечным уклоном, равным 150—180‰.

После переоборудования полуприцепа односкатными колесами с шинами 15.00—20 он испытывался в качестве полуприцепа 1-ПП-10,5т на вывозке леса с автомобилем МАЗ-502 (см. рисунок). Испытания показали, что и этот автопоезд по производительности не уступает одиночному автомобилю МАЗ-501, даже в самых трудных дорожных условиях, за исключением только движения на затяжном подъеме во время гололеда.

Благодаря увеличению размеров шин скорость движения автопоезда в односкатном варианте по дорогам с небольшими подъемами и хорошим покрытием может быть больше, чем у одиночного автомобиля. Так, средняя техническая скорость этого автопоезда в Горяче-Ключевском леспромхозе равнялась 27,7 км/час, одиночного же автомобиля — не более 24 км/час. В Майкопском, Гузерильском и Северском леспромхозах, где дороги имеют более крутые уклоны и покрытие находится в худшем состоянии, средняя техническая ско-



Тягач МАЗ-502 с полуприцепом 1-ПП-10,5 т

рость была на 5—10% ниже, чем у одиночного автомобиля, работающего в тех же дорожно-эксплуатационных условиях.

В процессе всех испытаний средняя рейсовая нагрузка автопоезда составляла 12 м<sup>3</sup>, расстояние вывозки 25—30 км. На полуприцепах перевозили 3—4-метровые сортименты или однометровое дровяное коротье. Механизированная погрузка сортиментов автокраном К-32 не представляла особых трудностей и производилась за 20—35 мин.

Расход топлива на 1 м<sup>3</sup> перевезенных лесоматериалов у автомобиля с полуприцепом 1-ПП-12т был равен 0,1005 л, у автомобиля с двухосным прицепом — 0,1058 л, а у одиночного автомобиля — 0,1785 л. Таким образом, по топливной экономичности автомобили с полуприцепами уступают только автопоездам с роспусками при перевозке леса в хлыстах.

Широкое внедрение на лесотранспорте описанных седельных сменных полуприцепов даст государству большую экономию, так как эксплуатация автопоездов из автомобилей МАЗ со сменными седельными тормозными полуприцепами позволит повысить производительность одной транспортной единицы на перевозке дров, сортиментов и готовой продукции более чем в 1,5 раза.



## ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ МАКСИМАЛЬНОГО ВЕСА АВТОПОЕЗДА

Инженер А. И. ПИИР, Ю. В. КИСЕЛЕВ  
Гипролестранс

Наиболее эффективным способом повышения производительности автомобильных лесовозных поездов является увеличение рейсовой нагрузки. Поэтому перед инженерами, проектирующими предприятия лесной промышленности, и производственниками, использующими автомобили на вывозке леса, возникает необходимость правильно определить максимальный вес автопоезда (брутто) и допустимую величину рейсовой нагрузки с таким расчетом, чтобы автомобиль-тягач мог круглый год бесперебойно работать в предусматриваемых для него «средних» условиях эксплуатации.

Большинство авторов рекомендует определять вес автопоезда по формуле

$$Q_{бр} = \frac{P_k}{f + i} \quad (1)$$

где:

- $Q_{бр}$  — максимальный вес автопоезда в кг;
- $P_k$  — тяговое усилие на ведущих колесах в кг;
- $f$  — коэффициент сопротивления движению в ‰;
- $i$  — руководящий подъем в ‰.

Подсчитанный по этой формуле максимальный вес автопоезда  $Q_{бр}$  проверяется по условиям сцепления ведущих колес с поверхностью дороги и по возможности преодоления руководящего подъема на II передаче при равномерном движении автопоезда с грузом\*.

Однако, вес автопоезда, рассчитанный по формуле (1) может оказаться завышенным, так как коэффициент сопротивления движению на грунтовых усах  $f$  всегда будет больше, чем на гравийной магистрали или ветке. Вместе с тем коэффициент сцепления, принимаемый для гравийных и укатанных снежных дорог равным  $\varphi=0,3$ , часто снижается до величины  $\varphi=0,2—0,15$  (скользящая поверхность дороги, дождливые периоды года, периоды таяния снежной поверхности дороги и т. д.).

Следует отметить, кроме того, что формула (1) не учитывает непредвиденных остановок автопоезда при движении с

грузом на руководящем подъеме, хотя такие остановки, особенно на дорогах с однопутным движением, могут вызвать длительный простой нескольких автомобилей. Институт Гипролестранс была поэтому предложена иная формула для подсчета максимального веса автопоезда, которая в отличие от первой учитывает возможность трогания автопоезда с места после его остановки на руководящем подъеме:

$$Q_{бр} = \frac{P}{f + i + U} \quad (2)$$

Здесь  $U$  — усилие, которое необходимо дополнительно приложить к ведущим колесам автотягача, чтобы в момент трогания с места преодолеть силы инерции автопоезда, а также инерцию вращающихся масс двигателя и колес автопоезда.

При определении веса автопоезда по формуле (2) приходится однако, сталкиваться с довольно громоздкими вычислениями и нередко необходимостью сбора (для каждой отдельной марки автомобиля) исходных данных, часть которых (например, момент инерции движущихся частей двигателя или момент инерции колес) может быть получена только в результате стендовых испытаний или достаточно сложных расчетов.

С этой точки зрения значительный интерес представляет замечание канд. техн. наук Н. Н. Тихомирова (автор книги Автопоезда, Машгиз, 1956) о возможности пренебречь инерцией вращающихся масс двигателя, если трогание автотягача с места происходит при уже работающем двигателе, когда скорость маховика может считаться постоянной. Точно так же можно пренебречь и силами инерции вращающихся масс колес, так как их значение, как показывают расчеты, определяется ничтожно малой величиной (0,06—0,09 т при расчетном весе автопоезда 20—30 т). После соответствующих преобразований формула (2) приобретает следующий вид:

$$Q_{бр} = \frac{P}{A + i} \quad (3)$$

\* Бируля А. К. Проектирование автомобильных дорог, ч. I, 1961, стр. 72—74.

где:  
 $P$  — расчетное тяговое усилие в кг, принимаемое по условиям сцепления, равным  $\varphi G_{\text{сц}}$  кг;  
 $G_{\text{сц}}$  — сцепной вес, приходящийся на ведущие колеса автомобиля, кг. В тех случаях, когда тяговое усилие по условиям сцепления  $\varphi G_{\text{сц}}$  больше тягового усилия  $P_{\text{к}}$ , развиваемого двигателем на ведущих колесах автомобиля (для автомобиля со всеми ведущими осями на 2-й передаче, а для автомобилей с одной ведущей осью — на 1-й передаче), то для расчета принимается тяговое усилие, меньшее по величине;  
 $i$  — подъем в ‰ (30—40—50‰);  
 $A$  — коэффициент, определяемый по формуле;

$$A = \left( \alpha f + \frac{j}{g} \right) 1000 \text{ кг/т}, \quad (4)$$

где:  
 $f$  — коэффициент сопротивления движению;  
 $\alpha$  — коэффициент, учитывающий увеличение коэффициента  $f$  при трогании автопоезда с места;  
 $j$  — минимальное ускорение в м/сек<sup>2</sup>, которое необходимо сообщить массе автопоезда для преодоления состояния покоя, в момент трогания с места;  
 $g$  — 9,81 м/сек<sup>2</sup>.

Всесторонний анализ формул (3), (4) показал, что подсчет веса  $Q_{\text{бр}}$  автопоезда, работающего с колесным прицепным составом на гравийных, улучшенных грунтовых и укатанных снежных дорогах, выражается наиболее реальной величиной при следующих значениях коэффициентов (проверенных автомобильной лабораторией ЦНИИМЭ):

$$\varphi = 0,3; j = 0,035; \alpha = 1,5; i = 0,05 \text{ м/сек}^2.$$

В этом случае коэффициент  $A$ , обеспечивающий трогание с места автопоездов с колесным прицепным составом, равен  $A = 57,6$  кг/т.

Для облегчения и ускорения расчетов с сохранением достаточной для практических целей точности коэффициент  $A$  может быть принят равным 60 кг/т.

Чтобы дать представление о применимости предложенной формулы, в таблице приводятся веса автопоезда (МАЗ—501+1—ПП—12,5+2—Р—15) и рейсовые нагрузки, определенные по формуле (3) для дорог с руководящими подъемами 40, 50 и 60‰ при тяговом усилии: по двигателю на второй передаче 6200 кг (в числителе на низшей, а в знаменателе — на высшей передаче раздаточной коробки передач) (кг), а по условиям сцепления  $\varphi = 0,3$  (принятое для расчета) 6084 кг.

Наименование показателей	Руководящие подъемы в ‰		
	40	50	60
Расчетный вес автопоезда (брутто), в т . . . . .	42,5	38,5	35,3
Вес тары автопоезда в т . . . . .	13,3	13,3	13,3
Расчетная нагрузка в т . . . . .	29,2	25,2	22,0
Грузоподъемность автопоезда в т . . . . .	27,5	27,5	27,5
Принятая нагрузка в т . . . . .	27,5*	25,2	22,0
Принятая нагрузка в м <sup>3</sup> . . . . .	34,4	31,5	27,5

\* Нагрузка, ограниченная допустимой грузоподъемностью автотягача и прицепного состава.

Приведенные в таблице величины весьма близки к практически достигаемым.

В заключение следует отметить, что формула (3) применима также для расчета автопоездов с санным прицепным составом, при условии уточнения коэффициента  $A$  для дорог с ледяными и снежными покрытиями.



## СУЧКОРЕЗНЫЙ СТАНОК

Инженер М. ГУРЬЯНОВ

Поволжский лесотехнический институт им. М. Горького

Поволжский лесотехнический институт им. М. Горького совместно с Марийским совнархозом спроектировал и изготовил роторный станок СРС-4 для механизированной обрезки сучьев с деревьев различных пород со средним объемом ствола от 0,2 до 1 м<sup>3</sup>.

Станок (рис. 1, 2) устанавливается на полуавтоматической линии нижнего склада. Он состоит из шести основных узлов: роторной головки, механизма надвигания\*, направляющего конуса, гидроагрегата, пульта управления и щита питания.

### Техническая характеристика станка СРС-4

Скорость вращения ротора, об/мин . . . . .	300—400
Скорость надвигания дерева в м/мин . . . . .	24 30 40 60
Количество режущих органов . . . . .	5
Мощность электродвигателей в квт:	
привод ротора . . . . .	28
привод механизма надвигания . . . . .	6 ÷ 10
привод гидронасоса . . . . .	7
Рабочее давление в гидросистеме в ат . . . . .	40
Максимальный диаметр пропускаемого дерева в комле в см . . . . .	70

\* Механизм надвигания и направляющий конус спроектированы по материалам Уральской лесной машины типа АЛМ-1.

Минимальный диаметр пропускаемого дерева в вершине в см . . . . .	8
Максимальный диаметр срезаемых сучьев в см . . . . .	15 ÷ 20
Допускаемая кривизна ствола дерева в ‰ . . . . .	10 ÷ 15
Минимальная свободная от сучьев длина ствола в см . . . . .	130
Размеры станка в см:	
длина . . . . .	320
ширина . . . . .	266
высота . . . . .	270
Вес станка в т . . . . .	7

Испытания роторного станка СРС-4 проводились летом 1962 г. в учебно-опытном лесхозе ПЛТ им. М. Горького. Как показали испытания, опытный образец станка обеспечивает срезание сучьев заподлицо с деревьев ели, осины, березы, сосны диаметром в комле до 650 мм и в вершине до 120 мм. В верхней же части диаметром 80—120 мм остаются основания сучьев высотой 5—12 мм. Машина срезала с деревьев хвойных и лиственных пород сучья толщиной до 160 мм.

Головка (плавающего типа) машины СРС-4 в сочетании с двухступенчатыми резцами последовательного резания позволяла обрабатывать деревья кривизной до 9‰. Улавливание сбega ствола дерева автоматически осуществляет кулачковый механизм прижима. Проволочный подшипник ЦКБ 687/970 работает без замены беговых проволочек 5—6 тыс. ча-

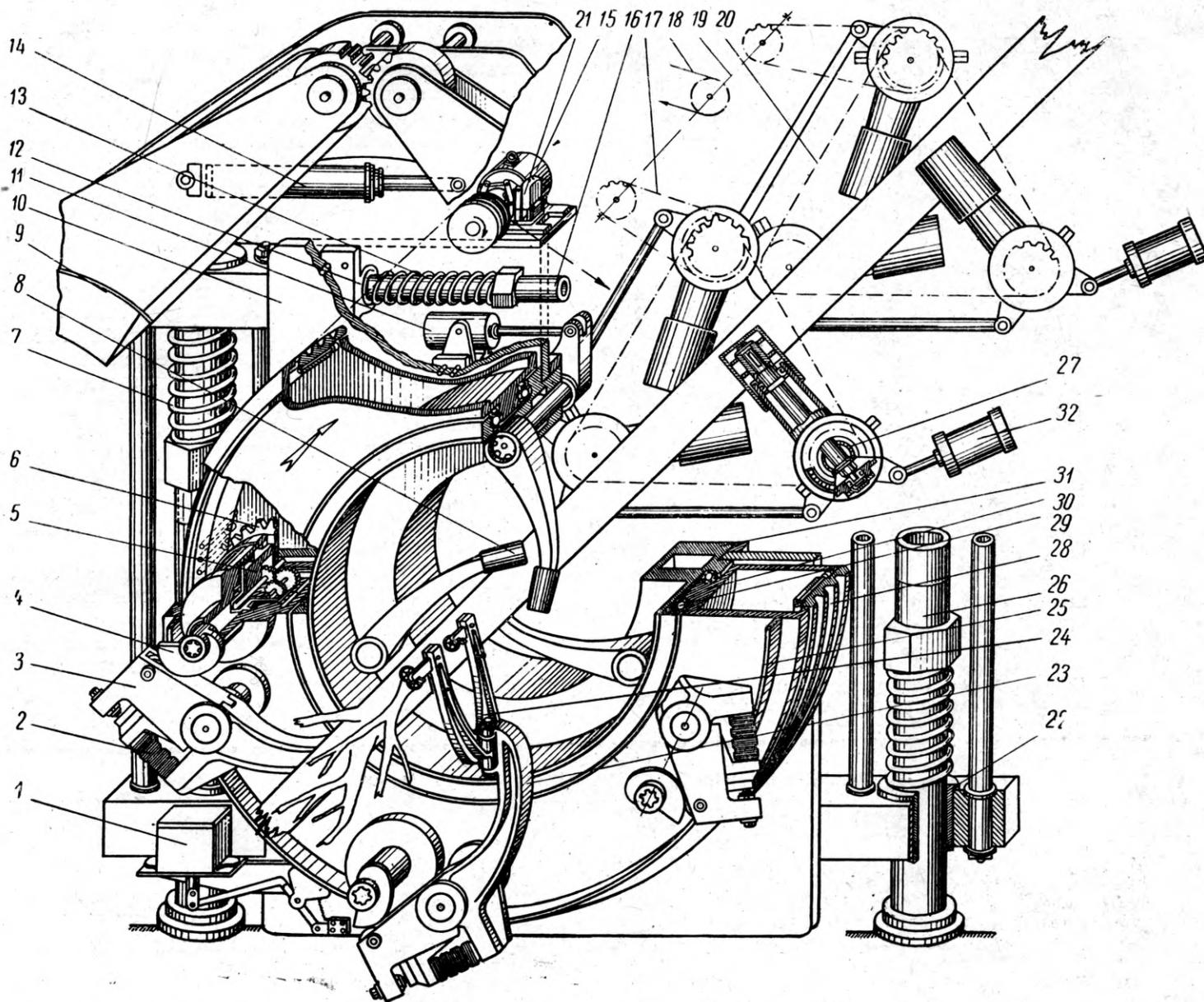


Рис. 1. Схема сучкорезной машины СРС-4:

1 — тормоз сведения резцов; 2 — тарельчатые пружины; 3 — противовес; 4 — кулачок; 5 — планетарный редуктор; 6 — звездочка; 7, 13 — пружина; 8 — центрирующий ролик; 9 — направляющий конус; 10 — опорный щит ротора; 11, 14, 32 — гидравлический цилиндр; 12 — подшипник подвижной рамы; 15 — электродвигатель привода ротора; 16 — горизонтальные балки; 17, 20 — цепная передача; 18 — клинременная передача; 19 — вал привода механизма надвигания; 21 — тормоз разведения резцов; 22 — втулка; 23 — рычаг режущего органа; 24 — подковообразная опора; 25 — тормозной диск ротора; 26 — направляющая колонка; 27 — коническая передача; 28 — шкив ротора; 29 — проволочный подшипник; 30 — ротор; 31 — опора ротора

сов. Заточка резцов производится после обработки 250—300 м<sup>3</sup> древесины, т. е. через 7—8 часов работы.

При скорости вращения ротора 250 об/мин и подаче на резец 35 мм скорость надвигания составила 0,7 м/сек, а в среднем на обрезку сучьев со ствола дерева (с учетом 6 сек. на закрытие и раскрытие резцов) затрачивали 35—45 сек. Средний расход погребляемой станком мощности при совмещении обрезки сучьев и окорки древесины составил 42 квт, а удельный расход электроэнергии — 0,75 квт·ч/м<sup>3</sup>.

Государственная комиссия, проводившая испытания, предложила при доводке станка увеличить

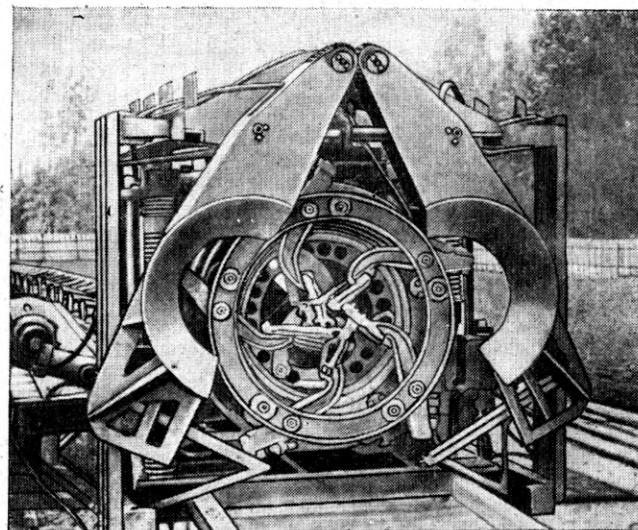


Рис. 2. Сучкорезная машина СРС-4

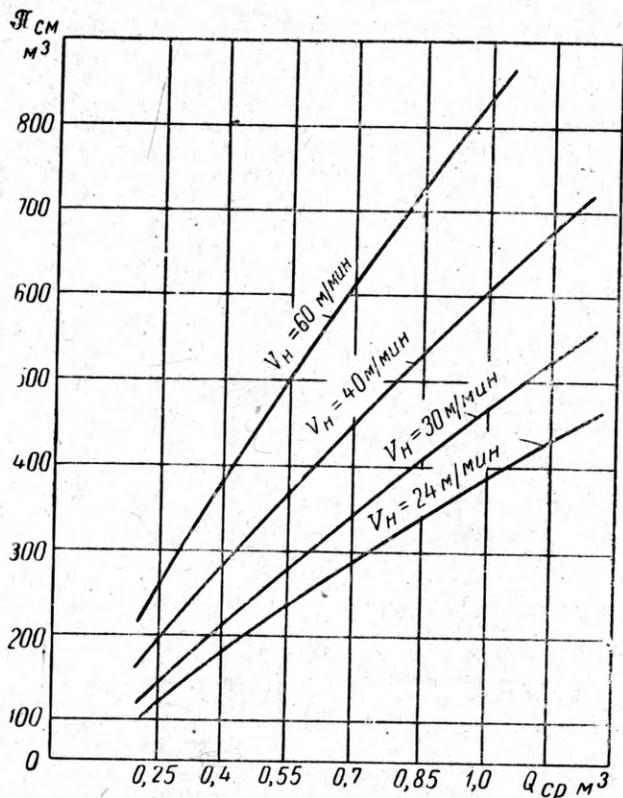


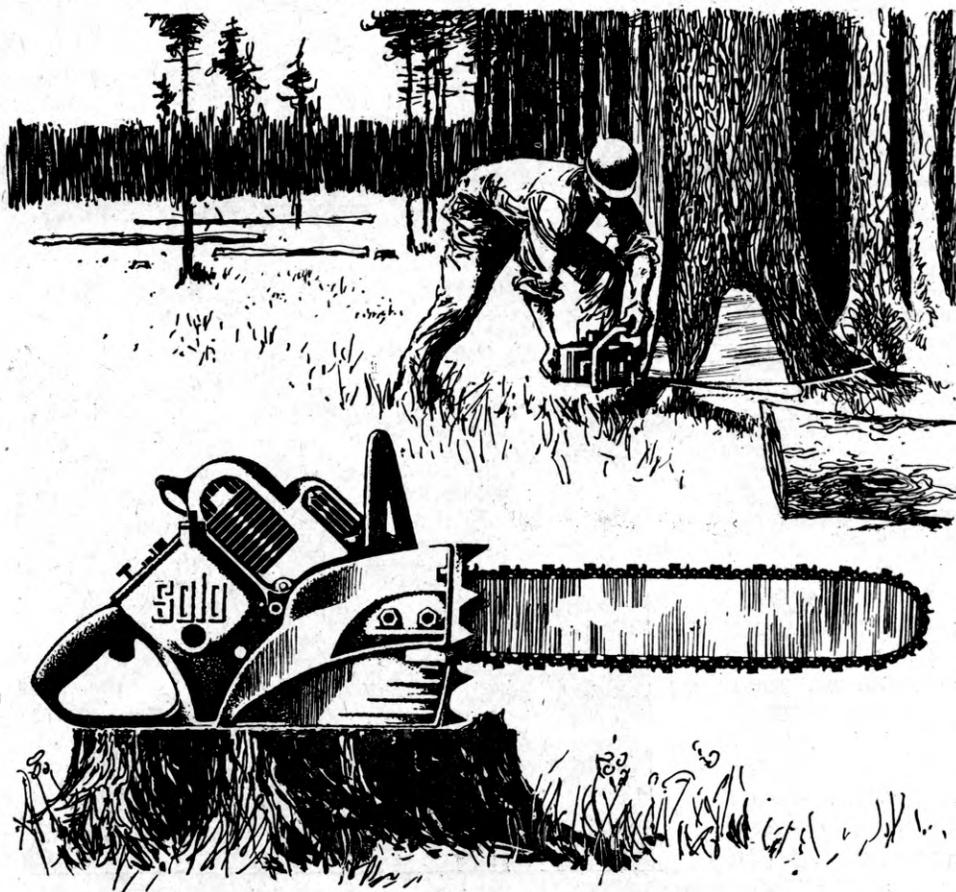
Рис. 3. Сменная производительность СРС-4 в зависимости от скорости надвигания и среднего объема хлыста

мощность электродвигателя привода ротора до 40 квт и снизить до минимума величину прижима резцов к поверхности ствола дерева.

После снижения величины прижима резцов к стволу дерева потребляемая мощность на привод ротора и механизма надвигания снизилась на 20%. Средний удельный расход электроэнергии составил 0,56 квт-ч/м³. Коэффициент удельного сопротивления резания равен примерно 1 кг/мм². Скорость вращения ротора повышена до 300 об/мин и подача на резец до 40 мм, что позволяет вести обработку ствола дерева со скоростью надвигания до 1 м/сек.

За период с 15 июля по 10 сентября 1962 г. в учебно-опытном лесхозе института обработано 400 м³ деревьев различных пород. На основе данных испытаний построены графические зависимости сменной производительности сучкорезного станка СРС-4 (рис. 3) для I, II, III и IV скоростей надвигания при обработке стволов сосны средним объемом от 0,25 до 1 м³. Время раскрытия (2 сек.) и закрытия (4 сек.) резцов определено хронометражем.

При средней скорости надвигания 40 м/мин, среднем объеме хлыста 0,4 м³ сменная производительность станка будет более 250 м³. Следовательно, производительность труда на обрезке сучьев, по сравнению с ручной, возрастет в 5—6 раз, а себестоимость снизится в 2—2,5 раза. Частичное совмещение операции обзки сучьев и окорки древесины еще более повысит эффективность применения сучкорезного станка СРС-4.



# SOLO

## МОТОРНАЯ ПИЛА „СОЛО“

«SOLO—REX» — солидная моторная пила, обслуживаемая одним человеком; двигатель 125 см³ мощностью в 5 л. с. работает со сравнительно небольшим числом оборотов (4600 об/мин). Эта пила обладает высокой производительностью резания даже при распиловке толстых бревен. Она нашла распространение во многих странах мира и уже в течение многих лет надежно работает в различных климатических условиях.

Завод, поставляющий пилы системы «SOLO», оборудован по новейшим современным схемам и, выпуская ежегодно свыше 80 000 единиц моторного оборудования, обладает обширным опытом в этой области.

Условия поставки высылаются по запросу заказчика.

SOLO KLEINMOTOREN GMBH  
MAICHINGEN BEI STUTTGART  
ФРГ.

### Вопросы лесоснабжения

## ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ПОСТАВЛЯЕМЫХ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

В. НОРМАНСКИЙ

Производство пиломатериалов в нашей стране увеличивается из года в год. Для удовлетворения самых разнообразных нужд предприятий и строек требуются пиломатериалы определенного размера и качества в соответствии с их назначением. Между тем лесопильно-древестообработывающие предприятия поставляют многим потребителям по фондам, как правило, пиломатериалы обезличенной спецификации — разной толщины, длины и преимущественно низких сортов. При использовании таких пиломатериалов у потребителей образуется большое количество отходов, которые идут преимущественно в топку. Этим государству наносится огромный ущерб.

Если принять, что при таком использовании пиломатериалов перерасход их против норм составляет 15%, то окажется, что лесопильные предприятия совнархозов РСФСР поставили потребителям в 1962 г. более 2 млн. м<sup>3</sup> древесины, впоследствии превращенной в отходы. Убыток, который несет государство только от перевозки этих отходов, составляет примерно 700 тыс. руб., не считая стоимости самой древесины, поручочно-разгрузочных работ и других расходов.

В чем же причины такого совершенно ненормального положения с поставкой пиломатериалов?

На протяжении ряда лет лесопиление развивалось по двум направлениям. Во-первых, в условиях ведомственной разобщенности строились сотни мелких, одно-двухэтажных лесопильных заводов как подсобных предприятий для обеспечения собственных нужд необходимыми пиломатериалами. Во-вторых, создавались сравнительно крупные предприятия, находившиеся в ведении лесных специализированных министерств и ведомств и рассчитанные на переработку значительной части вырабатываемых пиломатериалов в собственных цехах на стандартные дома, мебель, тару и другие изделия.

Лесопильных предприятий, изготовляющих для поставки потребителям товарные специфицированные пиломатериалы, черновые заготовки или детали, как правило, не строили. Однако в связи с тем, что такие предприятия все же нужны, приходится признать, что для их строительства потребуется значительное время. А как же быть сейчас, можно ли существенно улучшить спецификационный состав поставляемых потребителям пиломатериалов?

До сих пор в утверждаемых планах производства и распределения выделяются только так называемые качественные пиломатериалы для сельскохозяйственного машиностроения, пиломатериалы для вагоностроения, автомобилестроения и судостроения, экспортные пиломатериалы и ряд других специальных сортиментов. Доля этих пиломатериалов в плане производства на 1962 г. по совнархозам РСФСР составляет около 20%. Производство же и распределение остальных 80% пиломатериалов планируется обезлично, без учета их качественных и размерных показателей. Это — основной недостаток существующей методики планирования производства пиломатериалов.

Производством качественных пиломатериалов занимается незначительный круг предприятий, расположенных в многолесных районах Севера, Северо-Запада, Урала, Сибири и Дальнего Востока. Эти предприятия, на долю которых приходится менее половины всего объема лесопиления по СССР, выполняют почти всю программу выпуска качественных пиломатериалов.

Такой порядок выпуска пилопродукции оказывает определяющее влияние на качество и размеры поставляемых потребителям обычных пиломатериалов. Последние получают в основном как сопутствующие при целевом распиле пиловочного сырья.

В этих условиях наряду с максимальным увеличением выхода специфицированных пиломатериалов из сырья особо важное значение приобретает сортировка пиломатериалов лесозаводами-поставщиками. Однако поставщики, как правило, этого не делают. В отгружаемые вагоны с обычными пиломатериалами для внутреннего рынка укладываются доски нескольких размеров и сортов, в том числе и такие, которые потребителям вообще не требуются. Нередко на производство тары, требующее досок 16—19 мм и тоньше, поступают в основном толстые доски, а на строительство — тонкие пиломатериалы, не пригодные для строек.

Многие лесозаводы ссылаются на невозможность сортировки пиломатериалов из-за ограниченной длины сортировочной площадки при лесопильном цехе и множественность размеров пилопродукции. Слов нет, количество сорторазмеров досок, несмотря на проводившуюся в последние годы работу по унификации стандартов, еще велико. Но при должном внимании к этому делу сортировку пиломатериалов на каждом лесозаводе можно значительно улучшить.

За последние 10 лет плановые нормы расхода леса на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ в целом по всем отраслям снизились в 2,5 раза. Борьба за экономию древесного сырья в строительстве и деревообработке, укрепление хозрасчета, интересы экономики производства — все это диктует необходимость поставки пиломатериалов строго по спецификациям потребителей.

В Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР внесен на утверждение новый ГОСТ на пиломатериалы, в котором предлагается сократить количество сортов хвойных пиломатериалов с шести до трех и исключить из общего выхода пиломатериалы V сорта. Предложено также сократить количество размеров пиломатериалов по толщине. Введение нового ГОСТ значительно упростило бы сортировку и учет пиломатериалов, а также дало бы возможность перейти в ближайшие годы к планированию производства и распределению пиломатериалов по сортам и по укрупненным градациям их размеров.

Технические условия на стандартные дома и нормы расхода пиломатериалов предусматривают изготовление стандартных домов из пиломатериалов 0—III сортов. Пиломатериалы IV сорта применяются в очень ограниченных объемах. В результате предприятия, выпускающие стандартные дома, могут поставлять другим потребителям только пиломатериалы IV и V сортов. Однако такие поставки экономически нецелесообразны. Правильнее было бы перерабатывать низкосортные пиломатериалы у поставщиков.

Одна из причин, затрудняющих переработку низкосортных пиломатериалов и коротыя у поставщиков, связана с существующим порядком нормирования. Дело в том, что в целях экономии древесины при определении расхода сырья на изделия деревообработки применяются такие нормы, которые предопределяют расход пиломатериалов в основном I—III сортов. Так, например, на выработку 1 м<sup>3</sup> тары по нормам

выделяется 1,38 м<sup>3</sup> пиломатериалов. Между тем при использовании для этой цели досок V сорта и коротья длиной 0,5—0,9 м фактический расход пиломатериалов будет в 2—3 раза выше.

В результате лесопильно-деревообрабатывающие предприятия оказываются в трудном положении. Чтобы поставлять потребителям не обезличенные пиломатериалы, а требуемую им продукцию лесопиления и деревообработки, нужно использовать на внутриводскую переработку все доски V сорта, коротье и часть досок IV сорта. Но тогда расход пиломатериалов превысит установленную норму и общего выхода пиломатериалов на предприятии не хватит для выполнения установленного плана поставки.

Во избежание этого некоторые лесозаводы расходуют на собственную переработку пиломатериалы высших сортов, а потребителям предлагают пиломатериалы преимущественно IV и V сортов. Таким образом «экономия» на нормах расхода пиломатериалов у поставщика приводит к ухудшению качества поставляемой пиломатериалов.

Стимулируемый существующими нормами порядок деревообработки, при котором лучшие пиломатериалы пускают в цехи для изготовления мелких деталей, а потребителям отгружают то, что остается после этого, наносит огромный ущерб народному хозяйству.

Такому нерациональному использованию пиломатериалов на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях способствует также и существующая система оплаты труда инженерно-технических работников и рабочих, занятых в деревообрабатывающих цехах. При использовании, например, для выработки тары пиломатериалов V сорта, коротья или делового горбыля, выработка в смену на одного рабочего, — а значит и его зарплата — будет меньше, чем при использовании более качественных пиломатериалов.

Поэтому перерабатывать низкосортные пиломатериалы с затратой большого труда рабочим «невыгодно».

Каждому ясно, что экономически выгоднее организовать переработку низкосортных пиломатериалов и коротья в цехах лесозаводов-поставщиков, где легче наладить утилизацию остающихся при этом больших отходов. Ведь при распылении низкосортных пиломатериалов по многочисленным потребителям утилизация отходов будет практически мало возможна.

Что же необходимо сделать для улучшения качества поставляемых потребителям пиломатериалов?

Во-первых, вместо обезличенного планирования поставки «обычных» пиломатериалов необходимо ввести в совнархозах систему планирования поставки пиломатериалов по укрупненным градациям размеров и качества. Такими градациями, например, могут быть размеры по толщине: 16—19, 22—25, 32 мм и выше, по длине: 1—1,75, 2—3,75, 4 м и выше. Сортность — 0—III сорта вместе и IV сорт отдельно. В выписываемых управлениями снабжения и сбыта нарядах поставщикам тогда будет точно указано, какое количество пиломатериалов и каких градаций по толщине, длине и сортности должно быть поставлено данному потребителю.

Более подробная спецификация в пределах указанных выше градаций, особенно по толщине, должна согласовываться непосредственно предприятием-поставщиком и потребителем.

Во-вторых, Госплан СССР должен пересмотреть нормы расхода пиломатериалов на изделия деревообработки в сторону их увеличения с тем, чтобы предприятия-поставщики могли пускать в переработку в своих цехах низкосортные пиломатериалы без значительных перерасходов древесины, а пиломатериалы более высокого качества отгружать по спецификации другим потребителям, у которых они будут использованы с наименьшими потерями древесины.

Госплан РСФСР и ВСНХ должны выделять совнархозам фонды на пиломатериалы для переработки по дифференцированным нормам расхода, в зависимости от размеров и качества перерабатываемых пиломатериалов.

В-третьих, нужно разработать и внедрить на лесопильных предприятиях систему оплаты труда рабочих, обслуживающих рамный поток, в зависимости от коэффициента сортности выпускаемых пиломатериалов, а оплату труда рабочих, занятых в деревообрабатывающих цехах, — в зависимости от коэффициента сортности перерабатываемых пиломатериалов.

Проведение предлагаемых мероприятий позволит уже в ближайшее время улучшить качество поставляемых потребителям пиломатериалов.

Повышение качества пиломатериалов — большая и важная задача. Она может быть успешно решена только в том случае, если к борьбе за качество поставляемых народному хозяйству пиломатериалов будут привлечены плановые органы, работники по снабжению и сбыту, инженерно-технический состав и все рабочие лесопильно-деревообрабатывающей промышленности.

---

---

## Корреспонденции

---

---

### ГОДОВОЙ ПЛАН — ДОСРОЧНО

Коллектив Пятовского лесопункта Тотемского леспромхоза отмечает четвертый год семилетки трудовыми успехами в борьбе за выполнение плана заготовки леса. За 10 месяцев 1962 г. лесопункт дал сверх задания 13 тыс. м<sup>3</sup> древесины, в том числе деловой — около 12 тыс. м<sup>3</sup>.

Малые комплексные бригады А. П. Маслова, Н. С. Двойнова, Б. П. Осокина за 10 месяцев заготовили свыше, чем по 10 тыс. м<sup>3</sup> каждая.

В лесопункте организовано два мастерских участка, на которых работают 13 комплексных бригад. В бригаде 6—7 человек: тракторист, вальщик и его помощник (они же и чокеровщики), два человека на обрубке сучьев и погрузке древесины, один человек (а иногда и два) на сборе обломившихся сучьев на лесосеке после трелевки. Каждая бригада с трактором ТДТ-60 и бензопилой «Дружба» разрабатывает лесосеку размером 500×500 м, тяготеющую к одно-

му усю. Средний объем хлыста 0,29 м<sup>3</sup>, состав насаждений — смешанный.

Ежедневно показатели соревнований бригад вывешиваются в диспетчерской и на мастерских участках. Раз в 15 дней подводятся итоги работы и двум лучшим бригадам присуждаются премии.

Важнейшее условие успешной работы — сохранность механизмов. У нас работает ПРМ, обслуживаемая ремонтной бригадой в составе бригадира-механика, токаря-электросварщика и трех слесарей. На каждый месяц составляется график профилактических уходов, который утверждается старшим механиком лесопункта. Для замены машин на период теххода на каждом мастерском участке имеется подменный трактор. Благодаря правильному техническому обслуживанию все тракторы находятся в хорошем состоянии. Трактористы А. А. Шихов и Р. И. Спасский отработали на своих машинах без

капитального ремонта больше чем по 5 тыс. час. Они стрелевали и погрузили по 30 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

Наш лесопункт — сплавной. На нижнем складе, примыкающем к р. Сухоне, установлен перпендикулярно реке продольный транспортер (бревнотаска Б-22). Хлысты, вывезенные за 30 км по УЖД, попадают на разделочную площадку, также расположенную перпендикулярно реке, и после разделки сортаменты поступают на транспортер. По транспортеру несортированная древесина идет к бровке берега и по роликангу сбрасывается в воду, в сортировочные дворники и оттуда краном грузится в баржу.

Применение транспортера увеличило производительность труда на нижнем складе в 1,5 раза и экономит за год около 7 тыс. руб. Если раньше на нижнем складе было шесть комплексных бригад по 10—12 человек, то сейчас — всего 42 человека на двух поточных линиях. На поточной

линии А. И. Федотовского с 16 мая по 15 октября было раскряжевано 32200 м<sup>3</sup> древесины. Производительность труда на человеко-день достигла 14 м<sup>3</sup>, а на пило-смену — 87 м<sup>3</sup>, при норме 64 м<sup>3</sup>. Почти такие же результаты имеет и вторая поточная линия, возглавляемая А. Ф. Силинским.

Источником энергии для нижнего склада является электростанция ДЭС-200, которая питает транспортер и (через преобразователь) электропилы на раскряжевке и, кроме того, дает освещение в ночную смену.

Коллектив лесопункта прилагает все усилия к тому, чтобы досрочно заготовить предусмотренные планом 141 тыс. м<sup>3</sup> и дать сверх задания не менее 7 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

**Г. В. ПОПОВ**

Начальник Пятовского лесопункта



## ЛЕДЯНЫЕ ДОРОГИ — ВАЖНЫЙ РЕЗЕРВ

Доцент Уральского лесотехнического института Г. М. Парфенов в статье «Повысить выработку лесовозных автомашин», напечатанной в № 8 этого журнала, обоснованно предлагает увеличить нагрузку на рейс при вывозке древесины автомашинами за счет улучшения качества лесовозных путей и более широкого применения ледяных дорог.

Пятнадцать лет тому назад в нашем Никольском леспромхозе Вологодской области при вывозке на лошадях по ледяным дорогам, как и в примерах, приведенных Г. М. Парфеновым, нагрузка на рейс тоже достигала 12—15 м<sup>3</sup>. Была тогда в леспромхозе и одна тракторная ледяная дорога, по которой трактор СГ-60 или СГ-65 за один рейс вывозили 120—150 м<sup>3</sup>, а максимальная рейсовая нагрузка достигала 280 м<sup>3</sup>.

Сейчас у нас нет ледяных дорог. Вывозка древесины производится по одной узкоколейной и одиннадцати автомобильным дорогам. Расстояние вывозки разное: от 8 до 34 км; годовой объем — 750 тыс. м<sup>3</sup>. Вывозка производится круглый год. Примерно  $\frac{2}{3}$  общего количества вывозки падает на зимние месяцы. В летний период планируется вывозить

ежемесячно в среднем по 4 тыс. м<sup>3</sup> на дорогу.

По почвенно-грунтовым условиям все летние дороги приходится полностью или частично облежневывать. Эти работы выполняются мелкими звеньями рабочих, почти вручную. Понятно, что такое строительство малопродуктивно и дорого. Но и оно не спасает положения. В дождливую погоду грунтовые участки лесовозных дорог становятся непроезжими. Чтобы не прекращать вывозки, на такие участки дорог ставят дежурные тракторы, которые и буксируют застрявшие лесовозные автомашины. Такая вывозка «двойной тягой» применялась на Дуниловской, Березовской, Кипшеньской, Нюненской и Копыловской дорогах. Надо ли говорить, что подобный способ эксплуатации автомашины дорого обходится предприятию.

А выход есть. Ведь древесина, вывезенная летом, лежит у нас до весны следующего года на берегу реки, дожидаясь молевого сплава. Гораздо разумнее часть летнего плана вывозки древесины перенести на зимние месяцы. Тогда можно будет в летний период создавать запасы древесины в сортаментах у зим-

них дорог и готовить зимние ледяные дороги с большим грузооборотом. В этих условиях ледяные дороги будут рентабельными, по ним можно будет организовать поездную автовывозку. Таким путем удастся не только выполнить план, но и сохранить автомобили и сэкономить огромные средства, которые сейчас идут на строительство и ремонт летних дорог. Это даст возможность наши автомобильные лесовозные дороги из снежных сделать ледяными и увеличить нагрузку на рейс.

Некоторые читатели могут не согласиться с тем, чтобы создавать запасы древесины у нижних складов зимних дорог, да еще в сортаментах. Они скажут, что государству невыгодно летом давать леспромхозу ссуду под запасы древесины у зимних дорог. Но ведь получают же и сейчас сплавные конторы ссуду под древесину, вывезенную к сплаву.

Ледяные дороги могут стать важным резервом увеличения вывозки древесины к сплаву.

**А. М. РЫЖКОВ,**

инженер по технормированию Никольского леспромхоза



## ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ ПЛАНА ЛЕСОЗАГОТОВОК

27 ноября состоялся II пленум Центрального правления Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. Пленум заслушал доклады: Н. А. Бочко о задачах научно-технической общественности в использовании резервов, обеспе-

чивающих выполнение плана лесозаготовок и А. М. Шарова — о ходе общественного контроля выполнения планов внедрения важнейших научно-исследовательских работ и достижений науки и техники. Принятая пленумом резолюция нацеливает работников лес-

ной промышленности на борьбу за выполнение решений ноябрьского Пленума ЦК КПСС, за выполнение плана лесозаготовок.

Пленум утвердил план работы Центрального правления общества на 1963 год.



# РЕМОНТНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ СЛУЖБА НА ЛЕСОПУНКТЕ

Эффективность внедрения прогрессивных форм работы в лесу во многом зависит от правильной постановки технического обслуживания и ремонта механизмов. Наглядным доказательством этого может служить Поляломский лесопункт Палевицкого леспромхоза Коми совнархоза (старший механик В. В. Дринкман). Благодаря рациональной организации ремонтно-профилактических работ, а также пересмотру многих устаревших норм и методов производительность технического обслуживания за последние 2 года здесь выросла на 20—25%, при этом коэффициент технической готовности автопарка доведен до 0,85, а тракторного — до 0,80.

Техническое обслуживание тракторов выполняет ремонтно-эксплуатационная бригада непосредственно на мастерском участке строго по графику в межсменное время.

Значительную выгоду дает использование на лесосеке ремонтной мастерской, оборудованной на автомобиле ГАЗ-69. Автолетучка оснащена грузоподъемным устройством, приспособленным для регулировки форсунок, тисками, дрелью, небольшим токарным станком набором слесарных инструментов и прессом. Ремонтная бригада в составе бригадира-механика и двух-трех слесарей

(каждый из них освоил не менее двух-трех профессий), приехав на «летучке» на мастерский участок, производит предусмотренное графиком техническое обслуживание тракторов и текущий мелкий ремонт.

В зимнее время ремонтно-эксплуатационной бригаде поручается также запуск двигателей до приезда в лес основных рабочих. Это позволяет трактористам сразу приступать к работе, не затрачивая времени на подготовку машины. Для сложного ремонта трактор доставляют в РММ лесопункта.

На вывозке древесины (годовой план 66 тыс. м<sup>3</sup>) в лесопункте работает 8 автомобилей, оснащенных навесным технологическим оборудованием типа Коми-леспром. Здесь установлен строгий график технического обслуживания лесовозных автомобилей, выполняемого всей ремонтной бригадой РММ. Введена система личной ответственности водителей за эксплуатацию техники.

Важным условием, повышающим ответственность ремонтных рабочих за качество производимых работ, является специализация операций. Так, один рабочий бригады обслуживает двигатель, другой — трансмиссию, третий — ведет смазочными работами. При этом ведется учет всех ремонтных работ. Теку-

щий ремонт, согласно заявке, составленной водителем, производится одновременно с профилактическим обслуживанием машин.

Поломки аварийного характера вследствие неправильной эксплуатации регистрируются в отдельном журнале. Стоимость ремонта в этом случае относят за счет виновного.

При двухсменной вывозке РММ лесопункта работает также в две смены. Утепленное помещение РММ (оно обогревается паром от котельной) оборудовано двумя смотровыми канавами для тракторов и автомобилей, двумя кран-балками грузоподъемностью по 2 т каждая. Для ремонтников строятся душевая и гардероб. Имеется технический кабинет, оснащенный наглядными пособиями.

Положительную роль сыграло введение сдельной оплаты ремонтных рабочих в мастерской и гараже и косвенной сдельщины в ремонтно-эксплуатационных бригадах.

Рассмотренная система ремонта и профилактики не требует больших затрат. Нужны только желание и настойчивость. Опыт постановки ремонтно-профилактической службы Поляломского лесопункта должен найти самое широкое распространение.

А. ВЕТОШКИН.



## ПОГРУЗКА КРУГЛОГО ЛЕСА КРАНАМИ ККУ-7,5

Погрузка крупномерных бревен на нижних складах кранами ККУ-7,5 имеет существенные особенности, мало изученные в условиях Восточной Сибири. С целью выявления и анализа этих особенностей Иркутский филиал ЦНИИМЭ провел на четырех предприятиях Красноярского края хронометражные наблюдения за работой кранов ККУ-7,5, со строповыми грузозахватными органами.

Результаты этих наблюдений приведены в таблице.

Во время наблюдений фиксировался объем каждой пачки, а цикл работы крана расчленялся на отдельные операции. Средний объем бревна составлял 0,39 м<sup>3</sup> (с колебаниями в среднем по вагону от 0,2 до 1,2 м<sup>3</sup>). Платформы и полувагоны МПС загружали при помощи крана пиловочником, строительным лесом, балансовым и рудничным долгольем, резонансовой елью и другими сортами длиной 4—6,5 м.

Груз укладывали с формированием верхней суженной части (погрузка «шпалкой»). Погрузочная бригада состояла из 4—6 рабочих. На основании полученных данных вычерчен график зависимости затрат времени на погрузку кубометра круглого леса от объема погружаемых пачек (см. рисунок).

Как видно из графика, при погрузке леса пачками до 2—3 м<sup>3</sup> сумма затрат времени на погруженный кубометр резко снижается; при объеме пачек 3—5 м<sup>3</sup> она минимальна, а при объеме 5—7 м<sup>3</sup> несколько возрастает и далее остается на одном уровне.

Увеличение затрат машинного време-

ни на погрузку пачек объемом более 7 м<sup>3</sup> связано с большей продолжительностью их формирования, а также перекадки бревен в вагоне.

Эти операции неизбежно выполняются краном, так как рабочие не могут при наборе пачки вручную сдвинуть или перекачать крупномерные бревна, выров-

Наименование предприятий	Погружено в период наблюдений, м <sup>2</sup>	Количество погруженных пачек	Время среднего рабочего цикла крана ККУ-7,5, сек	Средний объем пачки, м <sup>3</sup>	Производительность КК-7,5, м <sup>3</sup> /час
Новокузольский леспромхоз . . . . .	734	316	222	2,42	37,8
Красноярская лесобазы . . . . .	198	84	207	2,37	41,2
Усть-Тугушинский леспромхоз . . . . .	888	294	439	3,02	24,8
Уйбатский леспромхоз . . . . .	420	223	293	2,03	23,2
	2240	917	308	2,44	28,6



нять их торцы, а также произвести раскомлевку и т. д.

В случаях закомелости крупномерных бревен при их раскладке по вагону много времени тратится на выравнивание пакета и разворот отдельных бревен. Для выполнения этих приемов также используется кран.

В четырехосную платформу с двумя «шапками» грузят шесть пакетов, в полувагон с «шапками» — четыре пакета. Погрузка при этом производится соответственно с четырьмя или двумя промежуточными выравниваниями бревен под прокладки. К укладке бревен в «шапку» предъявляются особые, повышенные требования.

В период наблюдений пачки объемом 7—8 м³ и более укладывали на дно полувагонов, что почти не требовало перегибки бревен, или же их перегружали непосредственно с автомашин, на которых бревна были раскомлеваны и выровнены. Этим объясняется снижение затрат времени на перегибку бревен на вагоне краном при погрузке пачками 6—9 м³ (см. кривую 4).

Затраты времени на опускание пачки в вагон и освобождение строп несколько увеличиваются при погрузке крупных пачек (см. кривую 3).

В Новокузальском леспромхозе и на Красноярской лесоперерабатывающей базе значительная часть пачек имела объем, близкий к оптимальному. Пачки же объемом до 1 м³ составляли на первом предприятии всего лишь 13%, а на вто-

ром — 22%. Выравнивание торцов производилось отчасти вручную.

В Усть-Тунгушинском леспромхозе на формировании пачек применялся кран, много пачек было объемом 6—10 м³, а 40% от их общего количества имели размер не более 1 м³.

Уйбатский леспромхоз круглый лес в пачки не формировал, выравнивая бревна в вагоне. Наибольшее количество погруженных пачек — (42%) имело объем до 1 м³.

В результате этого часовая производительность кранов ККУ-7,5 (без учета подготовительно-заключительного времени и всех простоев) на Красноярской базе и в Новокузальском леспромхозе в среднем была на 65% выше, чем в Уйбатском и Усть-Тунгушинском леспромхозах.

Исходя из наших наблюдений, можно прийти к выводу, что при погрузке крупномерного круглого леса кранами ККУ-7,5 со строповыми грузозахватными органами наивысшая производительность достигается при объеме пачек от 3 до 5 м³. Однако при этом грузоподъемность кранов используется менее чем наполовину. Увеличение скорости перемещения грузозахватного органа в холостом, а возможно и грузовом направлении, позволит увеличить эффективность применения консольно-козловых кранов на погрузке леса в Восточной Сибири.

**А. РЕДЬКИН, М. БАРЫКОВ.**  
Иркутский филиал ЦНИИМЭ.

## ТРОСОВАЯ РАЗГРУЗОЧНАЯ УСТАНОВКА

На нижнем складе Ворохта, Ворохтянского лесокombината треста Станиславлес, по предложению начальника склада В. Г. Барановского недавно установлены две тросо-блочные системы для разгрузки древесины с лесовозного транспорта: одна установка — для разгрузки автомобилей, другая — для разгрузки сцепов УЖД.

Приводом установки (см. рисунок) служит лебедка ТЛ-3, работающая от электродвигателя мощностью 20 квт.

Для разгрузки древесины пачку хлыстов на автомобиле или сцепе обносят двумя грузозахватывающими тросами 3, диаметром 22 мм. Крюки грузозахватывающих тросов зацепляют за подвижные кольца 5.

Разгрузка одной подвижной единицы занимает 2—3 мин. Систему обслуживают двое рабочих, включая лебедчика. Одна лебедка разгружает лес на три-четыре разгрузочных эстакады.

Начальник ПТО Б. Н. СЛАБИНА  
Инженер-механик В. Н. ПАРХОМЕНКО  
Ворохтянский лесокombинат

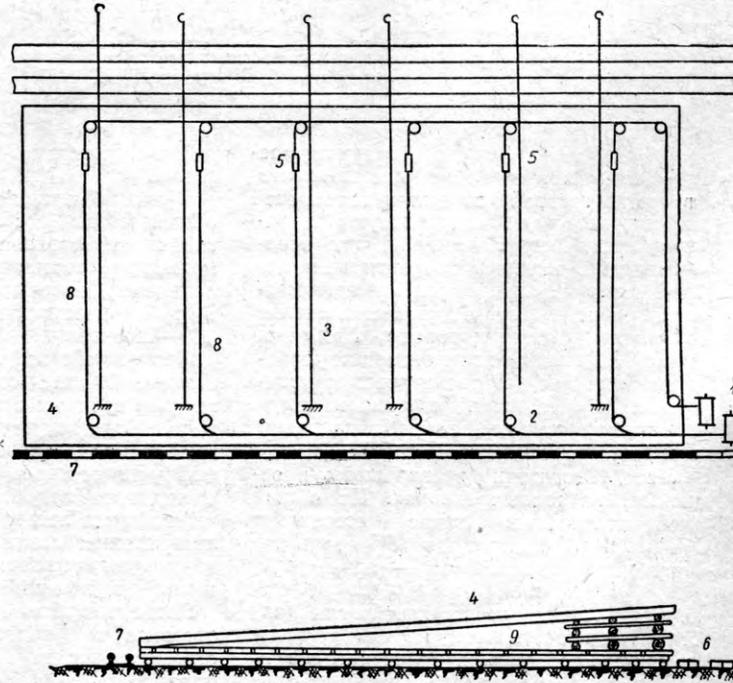


Схема трособлочной системы для разгрузки древесины:

1 — лебедка; 2 — блоки; 3 — грузозахватывающий трос; 4 — разгрузочно-разделочная площадка; 5 — подвижные кольца; 6 — подъездный путь; 7 — сортировочный путь; 8 — рабочий трос; 9 — узлы вилки троса; 10 — настил

# С ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ В ПЕРМИ

Пермское областное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства недавно провело читательскую конференцию по журналу «Лесная промышленность». В работе конференции приняли участие 60 инженерно-технических работников леспромхозов и сплавных предприятий Пермской области.

Со вступительным словом выступил член редколлегии журнала тов. Н. В. Зотов. В обсуждении тематического плана журнала участвовало 10 человек.

Инженеры О. Е. Праскина (Ивакинский леспромхоз), И. Г. Радостев (Великий леспромхоз) предложили осветить в журнале вопросы полного использования мощностей трелевочных тракторов новейших марок. Чаще печатать ма-

териалы о вывозке древесины с кроной, а также освещать опыт штабелевки хлыстов на верхних складах в запас на дорогах сезонного действия посоветовал инженер А. П. Изергин. Больше уделять места на страницах журнала печатанию статей об опыте утилизации отходов попросил инженер Д. А. Блинов (КТБ Упрлеспрома СНХ). Инженер А. А. Марусов (Пашийский леспромхоз) предложил систематически освещать в журнале вопросы лесовосстановления, рубок ухода, охраны леса, а также лесозащиты и соответственно расширить объем журнала.

Выступавшие советовали чаще рассказывать в журнале о работе Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства.

Многие интересовались вопросом строительства рабочих поселков для лесозаготовителей с проектами жилых, промышленных и других объектов, которыми будут застраиваться лесные поселки через 15—20 лет. На конференции говорилось также о важности освещения опыта строительства и содержания лесовозных дорог.

Конференция призвала работников лесной промышленности Пермской области активнее участвовать в работе журнала, чтобы сделать его еще более интересным и содержательным.

**В. И. ЮЗЕЕВ,**  
зам. председателя Пермского обл-  
правления НТО лесной промыш-  
ленности и лесного хозяйства.



## НА ЛЕСОЗАГОТОВКАХ В ЮГОСЛАВИИ

**Инженер В. РОДИОНОВ**  
Кавказский филиал ЦНИИМЭ

Весной 1962 г. группа советских специалистов лесной промышленности, в состав которой входил и автор этой статьи, посетила Федеративную Народную Республику Югославию, где ознакомились с техникой трелевки канатно-подвесными установками и организацией работ в лесу. Делегация посетила в столице Словении городе Любляны завод «Жичница» по производству оборудования для канатно-подвесных установок, ознакомились с лесным предприятием и деревообрабатывающим комбинатом и поселке Назарие.

Леса Югославии расположены в основном на горных склонах. Их общий эксплуатационный запас составляет 771 млн. м<sup>3</sup> на площади 5,5 млн. га. Преобладающие породы — ель, пихта, бук, дуб. Около 70% всех лесов принадлежит индивидуальным хозяйствам (частному сектору). Всего страна заготовляет около 22 млн. м<sup>3</sup> древесины в год.

В первые годы после окончания войны для поднятия экономики допускались перерубы, а в настоящее время рубки приведены в соответствие с расчетной лесосекой. Большая часть древесины шла на экспорт. Теперь в лесах Югославии принят постепенный выборочный способ рубки. Лесное хозяйство ве-

дется с расчетом на постоянство пользования.

В первый прием вырубает 18—20% от общей массы (с 1 га до 100 м<sup>3</sup>). Сюда входят перестойные деревья, а также мешающие нормальному росту молодого поколения, поврежденные гнилью и т. д. В рубку поступают деревья в возрасте 100—120 лет.

Лесоустройство проводится через каждые 10 лет, одновременно в лесах государственных и индивидуального сектора. По каждому кварталу, а также выделу или делянке составляют подробный учет деревьев с определением их ежегодного прироста.

Для нужд лесовосстановления на всех лесозаготовках созданы питомники, в которых выращивается молодняк (ель, пихта) в возрасте 3—4 лет.

После рубки буковой древесины на лесосеке, как правило, проводят искусственную посадку молодняка хвойных пород.

В поселке Назарие мы осмотрели Шумарское хозяйство — наиболее типичное для Югославии лесное предприятие, выполняющее комплекс работ по заготовке, восстановлению и охране леса. За предприятием закреплена определенная площадь государственных и част-

ных лесов. Оно заготавливает ежегодно из государственного лесного фонда 50 000 м<sup>3</sup> древесины и покупает у частных владельцев 70 000 м<sup>3</sup>.

В управленческий аппарат предприятия входят: директор (периодически избираемый тайным голосованием рабочих и служащих), главный инженер, главный механик, начальники и сотрудники производственного, лесохозяйственного и планового отделов, бухгалтерия, а также группа по изысканию и проектированию канатно-подвесных установок и дорог.

На предприятии имеется технический совет, который решает все производственные и финансовые вопросы. План производства устанавливается на техническом совете предприятия и исходит из годовой расчетной лесосеки. Готовую продукцию реализует само предприятие по предварительным договорам с заказчиками.

В составе предприятия пять участков, площадью 6—8 тыс. га каждый. За участками стараются закреплять одинаковое количество лесосечного фонда, чтобы годовой объем заготовки не превышал 10—12 тыс. м<sup>3</sup> в государственных лесах и 15—20 тыс. м<sup>3</sup> в лесах частного сектора.

Валка леса осуществляется бензиномоторными пилами «Штиль» в летнее сухое время года. Спуск древесины по канатно-подвесным установкам или земляным лоткам производится в основном в осенне-зимний период. Спущенную древесину грузят вручную на лесовозный автомобиль отечественной марки «ТАМ» грузоподъемностью 4 т и отвозят на склад к потребителю (среднее расстояние 40—50 км) или на прирельсовый склад железнодорожной станции (за 60—70 км).

Нижнего склада лесное предприятие не имеет и первичной переработкой древесины и лесопилением не занимается.

Для транспортирования древесины годовым объемом 50 тыс. м<sup>3</sup> предприятие

использует 5 канатно-подвесных дорог, 6 канатно-подвесных установок, грузоподъемностью 1 т, завода «Жичница», 9 автомобилей марки «ТАМ» и 2 трактора «Фиат».

Следует отметить, что предприятие в Назарие при сравнительно небольшом объеме производства оснащено достаточно большим количеством различных канатных установок. Рассмотрим подробнее основные виды имеющегося на этом предприятии лесозаготовительного оборудования.

Показанная нам канатно-подвесная дорога на участке Горный Град протяженностью 2700 м работает с 1951 г. Эта дорога типа Вальтеллино (Италия)\* имеет два несущих каната и один тяговый бесконечный (замкнутый в кольцо) для спуска груженных и подъема порожних тележек. Дорога гравитационного типа, работает без двигателя. Она состоит из двух секций, образующих в стыке угол поворота в плане на 18°. Между двумя секциями построена промежуточная станция, на которую прибывают груженные тележки с верхней секции.

На подцепке, спуске и отцепке древе-

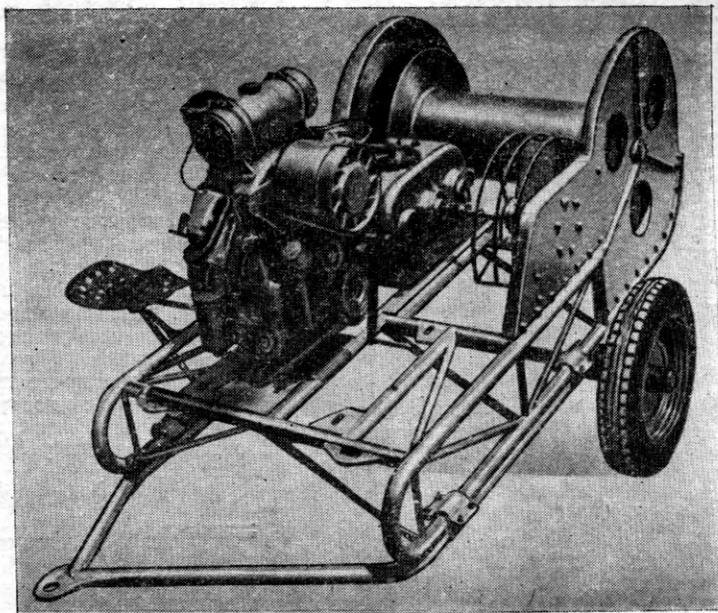


Рис. 2. Лебедка MV—2500

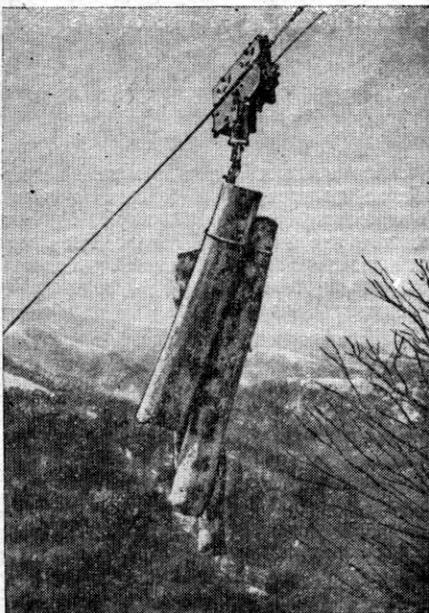


Рис. 1. Спуск древесины при помощи канатно-подвесной установки

сины занято 11 рабочих. Производительность установки за рабочую смену 60 м<sup>3</sup>. По канатной дороге за год транспортируется около 3 тыс. м<sup>3</sup> древесины.

Рабочие, обслуживающие канатную дорогу, пять дней в неделю живут в общежитии, построенном недалеко от верхней станции. Субботу и воскресенье они проводят дома. Поэтому рабочий день у них длится более 8 ч. (В Югославии на лесоразработках рабочая неделя составляет 48 ч.).

\* Описание таких дорог дано в статье проф. Жиордано, журнал «Лесная промышленность», 1958, 4.

В отличие от канатно-подвесных дорог, канатно-подвесные установки имеют один несущий канат диаметром 22 мм, по которому перемещаются две тележки простейшей конструкции, соединенные шарнирно дышлом.

Тележки приводятся в движение тяговым канатом диаметром 9 мм от однобарабанной лебедки, установленной наверху трассы. Во время спуска каретки с грузом (см. рис. 1) барабан с тяговым канатом притормаживается воздушным тормозом.

Под несущим канатом вдоль трассы сооружены несколько погрузочных эстакад, к которым лошадьми подвозят древесину. Расстояние подвозки не превышает 100 м.

Одна из виденных нами канатных установок на участке Горный Град имеет длину трассы 1300 м, ширину 1,5—2 м. Ее несущий канат на высоте 4—5 м поддерживают пять промежуточных опор.

Один из пролетов установки длиной 500 м имеет уклон 28°.

Обслуживают канатно-подвесную установку 6 человек. Кроме того, на подвозке древесины лошадьми занято двое рабочих. Дневная производительность установки 15—20 м<sup>3</sup>. В течение октября—декабря 1961 г. с ее помощью было спущено 1600 м<sup>3</sup> древесины.

Применяемая в качестве привода однобарабанная лебедка «Жичница» MV-2500 (рис. 2) имеет австрийский дизельный двигатель «Варшавски», мощностью 18 л. с. На раме лебедки предусмотрены крепления для замены его, в случае необходимости, более мощным двигателем той же фирмы (N = 32 л. с.).

Между двумя стенками на валу установлены грузовой барабан и канатоведущий шкив, имеющие зубчатый венец. На шлицах вала редуктора установлена ведущая шестерня, которая может

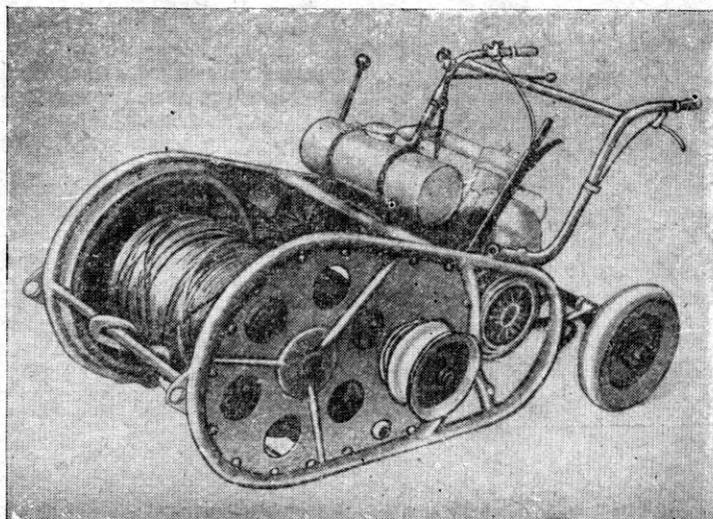


Рис. 3. Лебедка MV—800

**Техническая характеристика лебедки MV-2500**

Тяговое усилие грузового барабана, кг . . . . .	от 254 до 2640
Максимальная скорость грузового барабана, км/час . . . . .	30
Тросоемкость барабана (при диаметре каната 9 мм), м . . . . .	1500
Диапазон скоростей, м/сек . . . . .	от 0,334 до 3,46
Вес лебедки, кг . . . . .	850
Вес дизельного двигателя «Варшавский», кг . . . . .	140

соединяться с зубчатыми венцами грузового барабана или канатоведущего шкива.

Тормоз барабана — ленточный. Кроме того, лебедка снабжена воздушным тормозом в виде двух лопастей вентилятора, укрепленных на валу. Вал получает вращение от редуктора во время спуска груза.

Для транспортировки к месту стоянки раму лебедки устанавливают на съемных колесах с резиновыми шинами. Лебедки MV-2500 широко используются в качестве приводов для канатно-подвесных установок на лесоразработках в горных условиях Югославии.

Для подтаскивания древесины со стороны к несущему канату подвесной установки иногда применяется лебедка MV-800 завода «Жичница» (рис. 3). Ее

можно использовать, когда необходимо вытаскивать древесину из глубоких оврагов, крутых склонов, а также на монтажно-демонтажных работах. На лебедке установлен мотоциклетный двигатель мощностью 8,5 л. с. с 5000 об/мин коленчатого вала.

Между двумя стенками лебедки на валу установлен барабан, тросоемкостью 310 м (при диаметре каната 8 мм).

В рабочем положении шасси с колесами отодвигается, а рама лебедки ложится на грунт.

При движении каната на 1-й скорости (38 м/мин) тяговое усилие составляет 800 кг, на второй скорости (60 м/мин) — 450 кг, на 3-й скорости (99 м/мин) — 300 кг и на 4-й скорости (145 м/мин) — 210 кг. Общий вес лебедки 225 кг.



# Библиография

## ЛЕСА И ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЛАТВИИ

Успешный опыт комплексного ведения лесного хозяйства в Латвийской ССР представляет несомненный интерес для широких кругов лесных работников. Поэтому следует порекомендовать читателям ознакомиться с пер-

вым номером сборника технической информации «Лесное хозяйство и лесная промышленность», выпущенного недавно Государственным комитетом Совета Министров Латвийской ССР по координации научно-исследовательских работ.

Министр лесного хозяйства и лесной промышленности республики Р. Зандер в своей статье излагает основные задачи, стоящие перед работниками лесного хозяйства и лесной промышленности Латвии в свете решений XXII съезда КПСС.

До 1975 г. в республике следует осушить 676 тыс. га заболоченных лесов, что позволит изменить структуру лесных насаждений. Р. Зандер ставит задачу довести густоту сети лесных дорог до 0,85 км на 100 га лесной площади, справедливо заявляя, что «без создания густой сети добротных дорог нельзя серьезно улучшить лесное хозяйство». В статье приводятся данные о современном уровне механизации лесозаготовительных работ в Латвии. Уже в 1962 г. уровень механизации заготовки леса будет равен в среднем 80%, достигая на рубках главного пользования 100%, на санитарных и проходных 80—90% и при прореживании 30%.

Увеличению в составе лесного фонда республики быстрорастущей здесь ценной породы — ели посвящена статья главного лесничего Министерства Я. Кронита «Рубки ухода в еловых молодняках».

Своим опытом работы в лесном хозяйстве делятся с читателями новатор Стренчского леспромхоза К. Кролис, главные лесничие В. Тейван (Резекненский леспромхоз), Я. Эглит (Гулбенский леспромхоз), К. Бекер (Яунелгавский леспромхоз) и др.

Достаточно места отведено в сборнике освещению передового опыта лесозаготовителей Латвии.

Значительный интерес представляет статья О. Гришан, М. Клявинь, рассказывающая о трелевке леса сельскохозяйственными тракторами на лесосеках промежуточного пользования. В ней описаны различные трелевочные приспособления к трактору ДТ-20, разработанные в Дундагском, Алсунгском, Кулдигском, Смилтском и других леспромхозах Латвии. Используя их опыт, конструкторы завода Авторомлес разработали конструкцию трелевочного приспособления, опытные образцы которого успешно работают на производстве.

Ряд статей сборника посвящен вопросам создания нижних лесных складов, рассчитанных на объем работы в 15—20 тыс. м<sup>3</sup>.

Выпущенный сборник принесет несомненную пользу лесозаготовителям и работникам лесного хозяйства, в особенности работающим в районах ограниченного лесопользования.

**Инженер В. МУЗЮКИН.**



## «МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

**Г. С. ЗАВГОРОДНИЙ, О. В. ГОЛУБЕВ.** Механизация переработки хлыстов.

ВКФ ЦНИИ лесосплава разработал и в содружестве с Переволжским лесоперевалочным комбинатом смонтировал поточную механизированную линию по размолевке, выгрузке, раскряжевке и сортировке хлыстов. Описаны конструкции механизмов и устройств, входящих в состав линии, и технология работ. Средненавигационная среднесменная производительность потока 190 м<sup>3</sup>.

## «МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

**К. П. НОВИКОВ.** О технико-экономической целесообразности восстановления деталей.

Разработан метод оценки экономической целесообразности восстановления деталей машин (тракторов и др.) путем сопоставления стоимости новой детали и затрат на ремонт изношенной. Предложенный метод позволяет также учитывать разность в сроках службы новой и восстановленной детали и связанные с этим дополнительные затраты.

## «ГИДРОЛИЗНАЯ И ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

**Г. З. БЛЮМИН.** Подсочка ели в Белоруссии.

Опытные работы БелНИИЛХ по рационализации технологии подсочки ели показали, что наиболее эффективен метод попеременно-косых ранений, которые медленнее зарастают и лучше продуцируют живицу. Дневная комплексная выработка по вздымке и сбору живицы на 14% больше, а затраты (в чел.днях) по всем видам работ на 1 т живицы — на 10% меньше.

**В. А. МОЛЧИН.** Заточный станок для вздымочных резцов.

Такой станок изготовлен в тресте Карелхимлесзаг. Заточка на нем резцов вздымочных хаков требует в 40—50 раз меньше времени, чем при работе вручную. На станке можно затачивать резцы любых профилей.

## «МАСТЕР ЛЕСА»

**А. ЧЕРНЫШЕВ.** Двухсменная работа — это хорошо.

В двух лесопунктах Красноборского леспромхоза (Архангельская обл.) лесовозный транспорт переведен на работу в две смены. Валка леса и обрубка сучьев ведется только днем, а трелевка древесины и вывозка — в две смены (с 7 до 24 ч). В результате перестройки работы заметно возросла сменная выработка на механизм, увеличилась вывозка древесины, более ритмично работают нижние склады.

**Я. КИРИЛЛОВ.** Электробур.

Для копки ям при строительстве эстакад, деревянных домов на ступьях, транспортеров и т. д. в Плесецком леспромхозе изготовили электробур. Бурение ям на глубину 1,5 м диаметром 280 мм занимает не более 10—15 мин. Электробур может быть изготовлен мастерской каждого леспромхоза.

**Н. ХРАМОВ.** Волокуша.

Толкающая волокуша НВТ-3,5 навешивается на трактор С-100, применение ее на трелевке пней и планировке раскорчеванных площадей позволило повысить производительность труда на 85%. Волокуша имеет ширину захвата 3,5 м, высоту 0,9 м.

**В. ТОКОВОЙ.** Трелевочный трактор ТДТ-55.

Дана техническая характеристика нового трактора ТДТ-55 Онежского завода, который можно легко переоборудовать в лесохозяйственный. Двенадцать машин ТДТ-55 проходят государственные испытания, по окончании которых трактор будет передан в серийное производство.

**Л. ПРОХОРОВ.** Реконструированный плуг.

Подготовку почвы под лесные культуры — одну из самых трудоемких операций — в Звенигородском механизированном лесхозе (Московская обл.) механизировали с помощью реконструированного сельскохозяйственного плуга ПН-2-30. Плуг агрегатируется с тракторами У-2, ДТ-24 и ДТ-28. Производительность агрегата при работе на второй скорости — от 2 до 3 га за смену, стоимость подготовки 1 га почвы — 7—10 руб.

**Ю. КОСТИН.** Приспособление для центрирования цилиндров двигателей.

Описана конструкция приспособления, обеспечивающего быстрое предварительное и окончательное центрирование цилиндров автомобильных двигателей с большой точностью (до 0,1 мм). При этом достигается высокое качество обработки.

**Читайте**

**в нашем журнале**

**в 1963 г.**

В № 1 (январском) журнала «Лесная промышленность» за 1963 г. среди других материалов будут напечатаны статьи:

**Л. В. Роос** — О некоторых вопросах лесной науки,

**А. И. Ожогин** — Арболит — прогрессивный строительный материал.

В статье **А. И. Щербакова** рассматриваются, на основе опыта свердловских лесозаготовителей, различные схемы формирования запасов хлыстов на верхних и нижних складах лесовозных дорог.

Вопросам комплексного освоения лесных богатств посвящена статья **В. Г. Досталя** о строительстве лесопромышленного комплекса на базе железной дороги Ивдель—Обь.

#### ПОПРАВКА

В № 10 журнала в статье Т. И. Кищенко и др. «Заготовка деревьев с корнями» допущены ошибки в тексте таблицы (стр. 15).

В заголовке 2-й графы следует читать: «Максимальный момент силы... в тм». В 3-й графе таблицы величину усилия необходимо для вырывания сосновых деревьев с корнями при диаметре дерева 20; 24; 28; 32; 36 и 40 см следует читать соответственно: 6,4; 6,9; 9,6; 11,0; 12,7 и 15,3 т.

Редакционная коллегия: **И. И. Судницын** (главный редактор), **Н. А. Бочко**, **Ф. Д. Вараксин**, **Е. А. Васильев**, **К. И. Вороницын**, **Д. Ф. Горбов**, **Р. И. Зандер**, **Н. В. Зотов**, **В. С. Ивантер** (зам. гл. редактора), **В. Ф. Майоров**, **М. С. Миллер**, **Н. П. Мошонкин**, **Н. П. Орлов**, **В. А. Попов**, **Л. В. Роос**, **А. И. Семенов**, **С. А. Черноусов**, **С. А. Шалаев**.

Технический редактор **Л. С. Яльцева**.

Корректор **Г. К. Пигров**.

Адрес редакции: Москва, А-47, Грузинский вал, 35, комн. 5  
телефон Д 3-40-16.

T14164.

Подписано к печати 18/XII 1962 г.

Печ. л. 4,0 + 2 вкл.

Тираж 10170.

Сдано в набор 9/XI 1962

Зак № 288

Уч.-изд. л. 5,9

Цена 40 к.

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

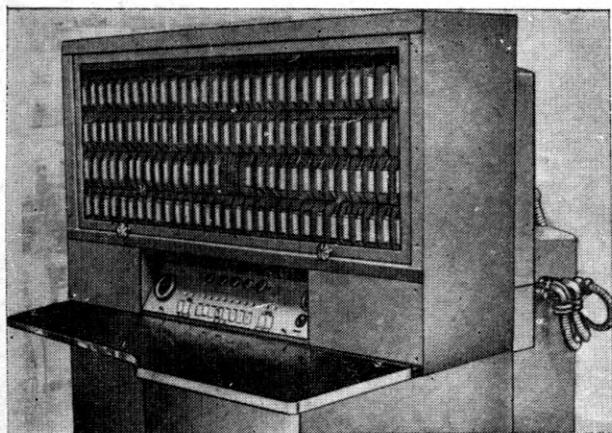


Рис. 3. Машина для обработки перфорированной ленты

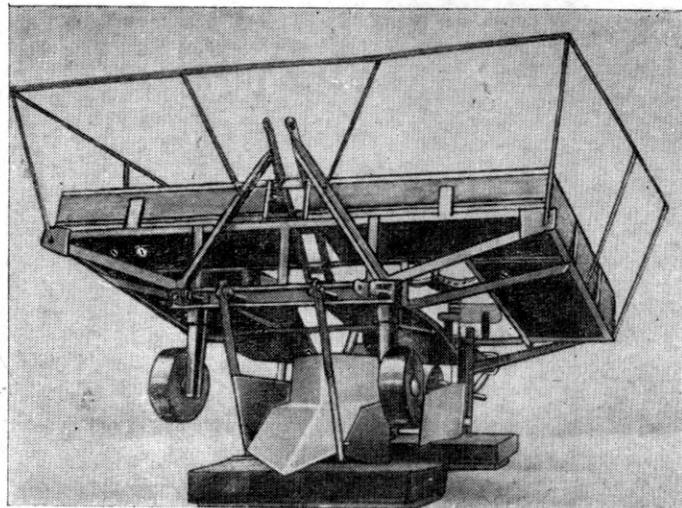


Рис. 4. Сажалка крупномерного материала СКМ-1

для обслуживания трелевочных тракторов на лесосеке. Изготовитель установки — Костромской судомеханический завод.

Посетители могут ознакомиться и с показанными на схемах типами сучкорезных машин, предназначенных для крупномерных, средних и мелких насаждений, а также с образцами автоматических бревносбрасывателей, работающих по различному принципу (механического БМ-3, качающегося ККС-3 и пневматического СБГ-2).

В области механизации и автоматизации производства следует отметить еще экспонируемую в павильоне машину Свердловского совнархоза для адресной сортировки и сброски бревен на полуавтоматических линиях и особенно опытный образец комплекса управляющих устройств автоматических линий, спроектированный МЛТИ и СКБ Кировского совнархоза. Входящая в состав этого комплекса машина для обработки перфорированной ленты видна на рис. 3.

Значительное место в зале отведено показу лесосплавной техники. Здесь — макеты плавучей погрузочной машины ВКФ ЦНИИ лесосплава, патрульного агрегата вездехода ГПВА и других мелких судов. В этом разделе имеется макет потокообразователя ПО-4,5. Интересная новинка — пульверизатор, смонтированный на базе пилы «Дружба», для нанесения водонепроницаемых замазок на торцы бревен. Это приспособление спроектировано работниками ЦНИИ лесосплава.

Внимание посетителей привлекает панно с фотографиями знатных лесозаготовителей нашей страны — бригадиров малых комплексных бригад И. С. Яковлева (Коношский леспромхоз, Архангельская обл.) и В. П. Мытниченко (Каргасокский леспромхоз, Томская обл.). Это их коллективы, внедряя передовую тех-

нологию, комплексную механизацию, добились значительного роста производительности труда и взяли на себя новые повышенные обязательства.

В целях обобщения передового опыта лесхозов и леспромхозов в области механизации лесовосстановительных работ в помещении основного павильона открыта тематическая выставка. Она отражает сочетание лесоэксплуатационных и лесохозяйственных работ на основе использования лесопромышленной техники.

На выставке представлено более 120 художественно оформленных планшетов, около 100 машин, орудий и приборов. Один из разделов — «Технология лесосечных работ с сохранением подроста» рассказывает о валке леса на подкладочные деревья и трелевке с кронами (опыт Костромского и Свердловского совнархозов), а также о разработке лесосек методом «узких лент». Пропагандируются новейшие прогрессивные методы очистки лесосек.

На выставке широко представлена лесовосстановительная техника. На площадках собраны новые лесопосадочные машины, сеялки, культиваторы, шикосушилки, почвообрабатывающие орудия (плуги, канавокопатели, фрезы).

Вот — канавокопатель канатно-лебедочной тяги КЛК-1000 конструкции ЛенНИИЛХ, рядом — сажалка крупномерного материала СКМ-1 (рис. 4). Эта машина, созданная проектно-испытательским бюро Главлесхоза РСФСР, агрегируется с трактором МТЗ-5 Для химической борьбы с нежелательной древесно-кустарниковой ра-

стительностью: работники ЛенНИИЛХ предложили использовать тракторный опрыскиватель ОТ-2. Образец этой машины приведен на рис. 5.

Наряду с крупными агрегатами на выставке можно увидеть и ряд экспонатов «малой механизации». Это — мотобуры, мотоагрегат, бензосучкорезка для рубок ухода, мотофреза, мотополольник

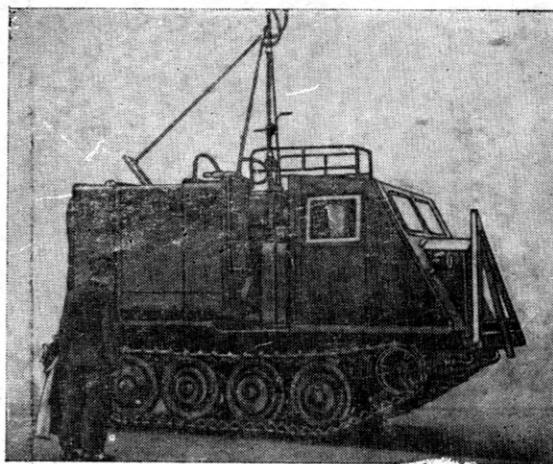


Рис. 5. Тракторный опрыскиватель ОТ-2.

аэрозольный генератор и многое другое.

Осмотр тематической выставки, как и всего павильона, открывает перед многочисленными экскурсантами широкие перспективы механизации ряда производственных процессов в лесной промышленности и лесном хозяйстве.

А. БУКАРЕВ.

Цена 40 коп.

34



ГОСЛЕСБУМИЗДАТ