

# ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 9·1978



# ОПЫТ И МАСТЕРСТВО

Пятилетке — ударный труд!

В Книгу трудовой славы объединения Кемероволес занесено имя вальщика леса, бригадира укрупненной лесосечной бригады Новокузнецкого леспромхоза Давида Петровича Дика. Из 30-ти лет работы в лесной промышленности он уже свыше 20-ти руководит бригадой.

Главными слагаемыми успеха Д. П. Дика являются умение использовать накопленный опыт, стремление применять прогрессивные мето-

ды труда. В 1977 г., работая в трудных условиях горной местности, возглавляемый им коллектив вновь подтвердил звание передовой бригады объединения. Вместо предусмотренных социалистическими обязательствами 26 тыс. м<sup>3</sup> бригада заготовила и вывезла свыше 28 тыс. м<sup>3</sup> древесины. Значительно перекрытыми оказались многие плановые показатели: объем вывозки — на 25%, производительность на чел.-день — на 27 и машиносмену — на 24%.

Высокими темпами трудится бригада Д. П. Дика и в 1978 г., стремясь

досрочно выполнить принятые социалистические обязательства. В первом полугодии заготовлено 14,2 тыс. м<sup>3</sup> — на 18% больше плана. При этом бригада сэкономила материалов на 500 руб. Самоотверженным трудом оправдывает Давид Петрович Дик высокие награды Родины. Он — кавалер орденов Ленина и Трудового Красного Знамени, Почетный мастер лесозаготовок и лесосплава. Коллектив избрал его членом цехового комитета профсоюза.

На снимке: Давид Петрович Дик



*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# **ЛЕСНАЯ**

**ПРОМЫШЛЕННОСТЬ** · 1978

●

**ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ**

●

**ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ И  
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

●

**Журнал основан  
в январе 1921 г.**



**9·78**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ЛЕСНАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

**МОСКВА**

## **Главный редактор**

**ГРУБОВ С. И.**

## **Члены редколлегии:**

**АКУЛОВ Ю. И.,  
БАГАЕВ Н. Г.,  
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,  
БОРСКИЙ Н. Е.,  
ВИНОГОРОВ Г. К.,  
ВОРОНИЦЫН К. И.,  
ГАНЖА В. С.,  
ДМИТРИЕВА С. И.  
[зам. гл. редактора],  
КОРШУНОВ В. В.,  
КУЛЕШОВ М. В.,  
МЕДВЕДЕВ Н. А.,  
МОШОНКИН Н. П.,  
НЕМЦОВ В. П.,  
САХАРОВ В. В.,  
СОЛОМОНОВ В. Д.,  
СТЕПАНОВ Ю. Н.,  
СТУПНЕВ Г. К.,  
СУДЬЕВ Н. Г.,  
ТАТАРИНОВ В. П.,  
ТАУБЕР Б. А.**

## **Редакция:**

**КИЧИН В. И.,  
МАРКОВ Л. И.,  
ПОЙЗНЕР Т. Б.,  
ТИМОФЕЕВА Г. А.,  
ШАДРИНА Р. И.,  
ЯЛЬЦЕВА Л. С.**

## **Корректор ПИГРОВ Г. К.**

Адрес редакции:  
125047, Москва А-47,  
пл. Белорусского вокзала, д. 3, комн. 97.  
тел. 253-40-16 и 253-86-68.

Сдано в набор 21/VII — 1978 г.  
Подписано в печать 1/IX — 1978 г. Т-16509.  
Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Уч.-изд. л. 6,53.  
Формат 60×90/8. Тираж 19560 экз. Заказ 1778.

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

С праздником,  
дорогие  
друзья!

УДК 630\*3.007

# ПОДГОТОВКА РУКОВОДЯЩЕГО ЗВЕНА

А. Г. ДМИТРИН, зам. министра лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Девятая сессия Верховного Совета СССР девятого созыва приняла «Закон о Совете Министров СССР». Этот правовой акт знаменует собой новый крупный шаг в деле совершенствования советского законодательства. Он разработан в соответствии с новой Конституцией СССР и возросшим уровнем развития советского общества и его экономики.

Закон направлен на дальнейшее развитие социалистической демократии путем более широкого участия граждан в управлении делами государства, путем совершенствования государственного аппарата, усиления народного контроля, расширения гласности в ведении государственных дел. Новый Закон четко формулирует задачи и направления деятельности правительства по руководству народным хозяйством, всеми сферами нашей жизни.

Важным средством осуществления экономической стратегии партии служит ее кадровая политика. Подчеркивая роль руководителей и специалистов, возглавляющих самые различные участки коммунистического строительства, их ответственность перед народом, товарищ Л. И. Брежнев говорил на XXV съезде КПСС: «Могучим рычагом, посредством которого партия воздействует на ход обще-

ственного развития, является ее кадровая политика. ...Партия высоко ценит кадры, верит в их творческие возможности, заботливо растит и воспитывает их». С учетом возрастающих требований партия подходит к организации подготовки и переподготовки кадров, делает все необходимое, чтобы они повышали свой теоретический уровень, углубляли знания, овладевали современными достижениями науки и техники, организацией производства и управления.

За последние годы в нашей отрасли проведена значительная работа по подбору и воспитанию кадров, выдвижению на руководящие посты умелых и компетентных организаторов.

В настоящее время в системе Минлеспрома СССР работает 224 тыс. специалистов, в том числе 69,8 тыс. с высшим и 154,3 тыс. со средним специальным образованием. 99% руководящих работников, входящих в номенклатуру Министерства, имеют высшее и среднее специальное образование и большой практический опыт.

Среди руководителей производственных объединений и предприятий подавляющее большинство дипломированных специалистов и только 30 человек (2,6%) — практики. Должности главных инженеров промышленных и производственных объединений и предприятий за небольшим исключением (0,3%) занимают люди с высшим и средним образованием. За последние два года контингент специалистов с дипломом вуза возрос на 10 033 человека (16,7%), со средним специальным образованием на 18323 (13,4%), а число практиков (всех категорий руководящих и инженерно-технических работников) уменьшилось с 36,3 до 30,7%. Увеличилась и численность специалистов гражданского строительства: с высшим образованием — на 22,1% и со средним специальным на 14,8%.

Для сокращения текучести среди руководителей среднего звена Министерством приняты меры по повышению заработной платы мастеров, техноруков, начальников цехов и лесопунктов. Теперь имеется реальная возможность добиться того, чтобы эти должности занимали высококвалифицированные специалисты.

Многое сделано для подготовки руководящих кадров, инженеров и техников. В 1972—1977 гг. на трехгодичных факультетах лесотехнических вузов было подготовлено 1569 инженеров-технологов по лесозаготовке, что также способствовало пополнению лесозаготовительных предприятий специалистами высокой квалификации.

Более 400 дипломированных инженеров с большим практическим опытом направлены на работу директорами предприятий, заместителями директоров, главными инженерами, начальниками лесопунктов, техноруками и т. п. с перспективой их дальнейшего выдвижения. К этому надо добавить и контингент выпускников двухгодичных отделений лесотехнических техникумов численностью в 4353 человека, которые работают теперь мастерами, начальниками лесопунктов, техноруками, прорабами.

В связи с ростом в отрасли объемов производства принято решение, предусматривающее увеличить (начиная с 1977 г.) прием на 3-годичные отделения вузов лесотехнического профиля с 250 до 400 человек, в том числе 250 по технологии лесозаготовок, 100 по технологии деревообработки и 50 по производству древесных плит.

Для повышения квалификации руководящих работников и специалистов у нас создана стройная система переподготовки кадров. В ряде высших учебных заведений функционируют факультеты для подготовки организаторов промышленного производства и строительства. Так, в ЛТА им. С. М. Кирова, в Московском, Архангельском, Уральском лесотехнических институтах ежегодно проходят обучение около 2 тыс. человек и около 1,5 тыс. — в подведомственных Министерству техникумах.

Функционируют Всесоюзный институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов и его филиалы в Свердловске, Сыктывкаре и Красноярске. Кабинеты и лаборатории в институте и филиалах оснащены современными техническими средствами обучения, наглядными пособиями и необходимым оборудованием. Организовано пять факультетов и 12 кафедр. Занятия ве-

дут 39 штатных преподавателей, среди них два доктора наук и 47 кандидатов. Для чтения лекций широко привлекаются руководящие работники Министерства, высококвалифицированные специалисты. Практические занятия проводятся на 39 базовых предприятиях отрасли. В девятой пятилетке в институте и его филиалах повысили квалификацию более 40 тыс. работников отрасли, а в 1976—1977 гг. — свыше 20 тыс. человек.

В ближайшие годы число обучающихся в Институте повышения квалификации и на факультетах лесотехнических вузов и техникумов намечено довести до 17 тыс. человек в год с таким расчетом, чтобы каждый руководитель и специалист через 5—6 лет проходил переподготовку, расширял свои знания, обогащался новым опытом. При этом обращается внимание на повышение качества учебы, в частности на более глубокое изучение научной организации труда, управления, новейшей технологии и стандартизации, трудового законодательства. Ставится также задача дать слушателям основательные знания по методике и практике планирования, всесторонне подготовить их к проведению анализа результатов производственной деятельности предприятий, а также к выполнению воспитательных функций.

Однако предстоит еще многое сделать. Речь идет в первую очередь о последовательном изучении материалов XXV съезда КПСС, Пленумов и постановлений ЦК КПСС, Конституции СССР. Командиры производства должны овладеть экономической стратегией партии, теорией и практикой коммунистического строительства, ленинским стилем руководства.

В 1975 г. принято решение об организации при Всесоюзном институте повышения квалификации руководящих работников и специалистов курсов по подготовке резерва руководителей высшего звена. На эти курсы зачисляются работники предприятий в возрасте до 40 лет, имеющие высшее образование и опыт работы в должности мастеров, начальников и технологов лесопунктов, цехов и участков. Учеба рассчитана на два года, в том числе с отрывом от производства на 6 месяцев. Помимо теоретических и практических занятий, слушатели знакомятся с работой передовых предприятий, пройдут стажировку в аппарате Министерства, в научно-исследовательских и проектных институтах. Каждый слушатель за период учебы должен подготовить реферат по улучшению организации работы лесной и деревообрабатывающей промышленности.

В прошлом году состоялся первый выпуск двухгодичных курсов. Из 60 человек, окончивших курсы, 23 выпускника выдвинуты на более высокие должности.

На наши предприятия все в большем количестве поступает новая, современная техника. Организовать использование этого оборудования с максимальной эффективностью и экономичностью, находить оптимальные пути повышения технического уровня производства, умело и оперативно принимать правильные хозяйственные решения — такие требования предъявляются сегодня к каждому руководителю.

Наряду с бережным отношением к старым кадрам, максимальным использованием их опыта и знаний необходимо выдвигать молодых, перспективных работников. Таково обязательное условие преемственности политического курса партии, ее революционных традиций. Нужно всемерно выявлять умелых организаторов, выдвигать их на руководящие посты, добиваться того, чтобы во главе каждого участка находились компетентные руководители.

Об исключительно важном значении, которое придает партия кадровой политике, свидетельствует принятое в марте 1978 г. постановление ЦК КПСС «О работе Министерства строительства СССР с руководящими и инженерно-техническими кадрами». В нем отмечалась необходимость неуклонного соблюдения ленинских принципов подбора и расстановки кадров по деловым и политическим качествам, проведения в жизнь указаний партии о сочетании бережного, заботливого отношения к людям с высокой требовательностью. Выдвинутые в этом постановлении задачи, отмеченные в нем недоработки в полной мере относятся и к нашей отрасли.

В частности, большой ущерб предприятиям Минлеспрома СССР наносит текучесть среди молодых специалистов. В прошлом году на предприятия и в организации отрасли направлено 4200 работников с высшим образованием и 9800 со средним специальным, а выбыло соответственно

1500 и 4000 человек. Особенно высока текучесть среди молодежи на предприятиях Комилеспрома, Свердловского, Архангельского, Горьковского. Из-за неудовлетворительных жилищных и бытовых условий плохо закрепляются молодые специалисты и рабочие в строительстве. При средней текучести по Министерству 21% в строительных трестах она составляет 48,3%, в том числе по Союзлестрою 39,8, Дальлестрою 74,6, а в тресте Хабаровского 106%.

Текучесть работающей молодежи в лесозаготовительной отрасли велика (40%) из-за недостатков в организации труда и быта молодежи. В этих условиях закрепление специалистов на предприятиях отрасли становится делом большой государственной важности.

В целях изучения актуальных проблем работы с молодежью, разработки предложений и рекомендаций по вопросам ее профессиональной ориентации, наставничества, улучшения труда, быта и отдыха ЦК ВЛКСМ совместно с управлением организации труда Минлеспрома СССР разрабатывает соответствующие предложения. Имеется в виду создать постоянную комиссию по делам молодежи из руководящих работников Министерства, всесоюзных и производственных объединений, партийных и комсомольских работников, передовиков и новаторов производства, представителей общественных организаций, органов просвещения, культуры и печати.

Серьезные недостатки в подборе и воспитании кадров являются одной из причин невыполнения Министерством государственных заданий по производству ряда важнейших видов продукции, срыва сроков ввода в эксплуатацию и освоения производственных мощностей. Министерства союзных республик, управления руководящих кадров, всесоюзные объединения плохо еще занимаются выявлением перспективных работников, не проявляют необходимой настойчивости в создании резерва для выдвижения.

Нередко на руководящие посты попадают случайные люди, которых затем приходится освобождать как не справившихся с работой. Успехи в развитии производства, выполнении государственного плана, социалистических обязательств, использовании имеющихся резервов — вот критерий оценки деятельности любого руководителя, какой бы пост он ни занимал.

Необходимо со всей ответственностью организовать работу с резервами кадров, наладить дело так, чтобы рядом с авторитетным товарищем трудился, перенимал у него опыт молодой руководитель. Особенно важно изучить возможности и способности работников среднего звена. Именно здесь можно найти энергичных организаторов, достойных выдвижения.

Человека, включенного в резерв, следует смелее привлекать к выполнению отдельных поручений, к изучению и обобщению различных вопросов хозяйственной деятельности предприятия, отдельных его подразделений. Это помогает молодому специалисту быстрее приобрести навыки государственного подхода к решению конкретных производственных вопросов, учит его работать с людьми. В ближайшие годы отрасли предстоит выполнить большие задачи: повысить уровень механизации труда на лесозаготовках, улучшить использование заготавливаемой древесины. Для этого осуществляются крупные мероприятия по реконструкции действующих и строительству новых предприятий, по улучшению условий труда и быта рабочих и служащих.

В постановлении ЦК КПСС «О работе Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР по повышению эффективности использования древесины в свете требований XXV съезда КПСС» указано на неудовлетворительное положение с совершенствованием структуры производства, повышением его эффективности. Еще значительно потери древесины при заготовке, транспортировке и переработке. Недостаточно используется листовое сырье в целлюлозно-бумажной промышленности, строительстве, производстве тары и древесных плит.

В настоящее время принимаются дополнительные меры, которые должны обеспечить более быстрые темпы комплексной переработки всей массы заготавливаемой древесины. Осуществление этих задач во многом будет зависеть от инициативы, деловитости и оперативности руководящих и инженерно-технических кадров, от их способности мобилизовать коллективы на выполнение государственных планов, на реализацию имеющихся резервов.



Г. А. ХУДЯКОВ

УДК 630\*308 : 658.387.65

# В БРИГАДЕ ЛАУРЕАТА

А. Н. ЛЕБЕДЕВ, Костромалеспром

**У** крупненная лесосечная бригада Зебляковского леспромхоза Костромалеспрома, возглавляемая Героем Социалистического Труда, депутатом Верховного Совета РСФСР, лауреатом Государственной премии СССР Г. А. Худяковым, 8 октября 1977 г. рапортовала о досрочном выполнении предоктябрьских социалистических обязательств. Ею заготовлено с начала пятилетки 195 тыс. м<sup>3</sup> древесины, что составляет 2,2 годовых плана. Такого успеха бригада достигла за счет применения прогрессивной технологии разработки лесосек «узкими лентами», а также освоения новой высокопроизводительной техники.

Работа бригады, численность которой 30—34 человека, организована по звеньевому принципу, при котором на одной лесосеке под руководством бригадира работают шесть звеньев: четыре (по 6—7 человек в каждом) на базе тракторов ТТ-4 и два механизированных (по 3 человека в каждом) — на базе валочно-пакетирующих машин ЛП-2, подборщиков пачек ЛТ-89 и сучкорезных машин ЛО-72.

План производства у первых четырех звеньев общий и за его выполнение установлены определенные размеры премирования. При этом заработная плата рабочим начисляется также за общие результаты всех четырех звеньев и затем распределяется пропорционально фактически отработанному времени и установленным коэффициентам.

Для каждого механизированного звена план устанавливается в отдельности по конечной операции — механизированной обрезке сучьев. Заработная плата рабочим также начисляется по результатам работы каждого звена. Такая система планирования и начисления заработной платы обеспечивает материальную заинтересованность машинистов сучкорезных машин и трактористов ЛТ-89 в быстрейшем освоении новой техники.

Техническое обслуживание механизмов выполняют согласно графику рабочие профилактической бригады. В их распоряжении передвижная ремонтная мастерская, сварочный агрегат, заправщик горюче-смазочных материалов и другое оборудование.

За каждым звеном на базе тракторов ТТ-4 закреплена делянка размером 165×500 м, разделенная пополам лесовозной дорогой, по обеим сторонам которой расположены две погрузочные площадки (рис. 1). Такое закрепление делянок сокращает расстояние трелевки и позволяет вальщику переходить в безопасную зону при изменении направления ветра.

Разработка лесосек ведется методом «узких лент» с применением бензопил МП-5 «Урал» и гидроклина КГМ-1А. Ширина пазек 25—30 м, а волоков и лент 6 м. Производительность на валке в бригаде Г. А. Худякова за счет сокращения времени на выполнение основных операций возросла на 45%. Вальщики обеспечивают для тракторов необходимый резерв леса, создают в каждом звене межоперационный запас в объеме не менее 50 м<sup>3</sup>. Они же занимаются обрубкой сучьев. На крупном лесе сучья обрезают бензиномоторной пилой «Тайга»-214.

На трелевке леса тракторами ТТ-4 (за вершину на расстояние 300 м) при норме 81 м<sup>3</sup> фактическая выработка на машиносмену составляет 124 м<sup>3</sup>. Достигнута также высокая рейсовая нагрузка (9,5 м<sup>3</sup> вместо 8,5 м<sup>3</sup> по норме), при этом время на чокеровку и набор воза уменьшилось с 23,5 до 15,8 мин, или на 33%, а затраты на каждый кубометр — на 40%. Таких высоких показателей бригада добилась за счет качественной валки деревьев и применения передовых приемов на подаче троса и чокеровке. Суть новшества заключается в следующем.

Тракторист подает трактор и опускает щит возле наиболее удаленного хлыста, при этом расстояние подачи троса и чокеров сокращается до минимума. Производится чокеровка первого хлыста, трактор передвигается вперед на 10—15 м, разматывая трос с лебедки. Затем чокеруют следующие хлысты и лебедкой подтягивают их к трактору. Далее трактор снова отъезжает вперед, освобождая при этом трос, и процесс чокеровки и набора воза повторяется. Так, последовательно в три и более приемов собирают все намеченные хлысты с ленты. Такая последовательность опе-

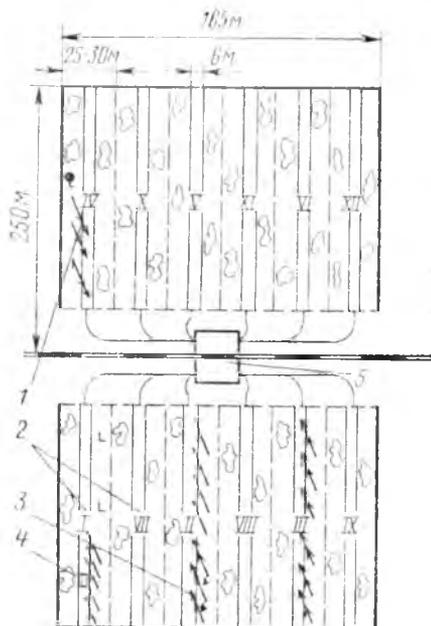


Рис. 1. Схема разработки делянки звеном на базе тракторов ТТ-4:

1 — валка деревьев; 2 — порядок разработки пазек; 3 — обрубка сучьев; 4 — трелевка хлыстов; 5 — погрузочная площадка

раций позволила облегчить тяжелый труд по подаче троса и чокеров хлыстам, чокеровка стала более удобной и выполняется непосредственно на волоке без лишних переходов, с меньшими затратами труда.

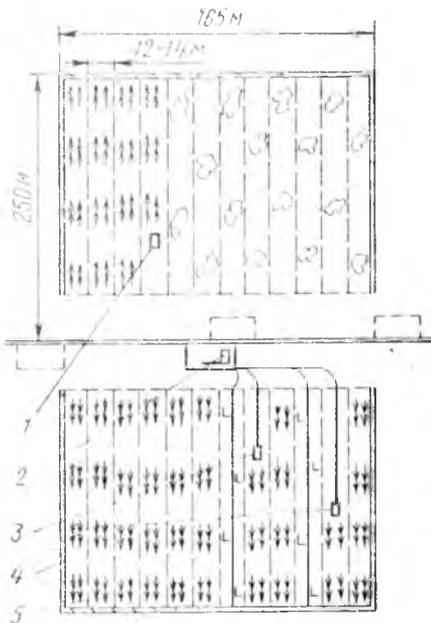


Рис. 2. Схема разработки делянки механизированным звеном:

1 — валочно-пакетирующая машина ЛП-2; 2 — сучкорезная машина ЛО-72; 3 — подборщик пачек ЛТ-89; 4 — обьедающий волок; 5 — пакети деревьев

При разработке лесосек узкими лентами обрубленные сучья используются на месте для устройства волоков. Это позволило сократить время трелевки и холостого хода трактора до 9,6 мин. Фактическое сменное время работы трактористов на трелевке превышает нормативное на 32 мин, или на 8%, так как чокеровщики или другие члены бригады, имеющие право на управление трактором, подменяют основных трактористов в обеденный перерыв и выполняют выравнивание комлей хлыстов на погрузочных площадках. Производительность на человеко-день по всему комплексу работ — валке, обрубке сучьев, трелевке при норме 11,8 м<sup>3</sup> фактически составляет 17,7 м<sup>3</sup>.

За каждым механизированным звеном, работающим на базе одной сучкорезной машины ЛО-72 и двух подборщиков пачек ЛТ-89, закреплена делянка размером 165×200 м (рис. 2) со средним объемом хлыста 0,28 м<sup>3</sup> и запасом древесины на 1 га 235 м<sup>3</sup>.

До начала трелевки валочно-пакетирующие машины ЛП-2 осуществляют валку и формирование деревьев в пачки, не допуская развала комлей по ширине волока. Ширина лент при этом 12—14 м, длина 200 м. Каждая машина ЛП-2 разрабатывает за смену в среднем одну ленту, или 55—60 м<sup>3</sup>. Сформированные пачки трелюют на расстояние до 300 м два подборщика пачек ЛТ-89. Конечная операция — механизированная обрезка сучьев. Сучкорезная машина ЛО-72 работает на площадке размером 40×50 м, где производится очистка деревьев от сучьев и складирование хлыстов.

За первые два месяца 1978 г. механизированные звенья при плане 9442 м<sup>3</sup> заготовили 11363 м<sup>3</sup>. Выработка на машиносмену ЛО-72 за этот период при плане 88,7 м<sup>3</sup> составила 106,7 м<sup>3</sup>, а производительность на человеко-день достигла 137,5%.

Высокая выработка сучкорезных машин достигнута прежде всего благодаря совмещению операций. Так, раскрытие верхних ножей сучкорезной головки и захват комля дерева манипулятором совмещены с протаскиванием дерева по ферме и частично с холостым ходом рамочного захвата, а закрытие верхних ножей и удаление сучьев совмещено с протаскиванием дерева. Это позволило сократить время на обрезку сучьев по сравнению с нормативным на 38%.

Опыт работы бригады Г. А. Худякова, добившейся существенного роста производительности труда, получил широкое распространение на предприятиях Костромалеспрома. На базе его бригады работает областная школа передового опыта.

## К ДНЮ РАБОТНИКА ЛЕСА

Подготовка и проведение Дня работника леса имеет важное значение для подъема трудовой и политической активности тружеников отрасли. Коллегией Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР, Министерства целлюлозно-бумажной промышленности СССР, Гослесхоза СССР и президиумом ЦК профсоюза принято в связи с этим следующее постановление.

Направить организаторскую и массово-политическую работу среди трудящихся при подготовке к празднованию Дня работника леса на дальнейшее совершенствование социалистического соревнования за всемерный рост производительности труда, максимальное использование внутренних резервов, повышение эффективности и культуры производства, укрепление трудовой и производственной дисциплины.

Разработать и утвердить конкретные планы подготовки и проведения профессионального праздника, предусмотрев в них подведение итогов социалистического соревнования, организацию соревнований на мастерство между бригадами и рабочими ведущих профессий, подтверждение звания коллективов коммунистического труда, церемонии посвящения молодежи в рабочие, чествование ветеранов труда, устройство выставок, народных гуляний, массовых спортивных мероприятий и смотров художественной самодеятельности.

На предприятиях и в организациях организовать лекции, доклады, беседы о развитии лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и лесного хозяйства, а также выступления руководящих работников, специалистов производства по радио, телевидению, в периодической печати о производ-

ственных достижениях коллективов предприятий в социалистическом соревновании за досрочное выполнение плана третьего года десятой пятилетки.

Провести в областных, городских и районных центрах с развитой лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленностью и лесным хозяйством (по согласованию с местными партийными и советскими органами) торжественные заседания, а в рабочих поселках, на предприятиях — общие собрания рабочих, инженерно-технических работников, служащих и членов их семей, посвященные Дню работника леса. Провести в г. Москве торжественное заседание, посвященное Дню работника леса.

Коллегии министерств и ЦК профсоюза выражают уверенность, что рабочие, инженерно-технические работники и служащие лесной и бумажной индустрии, лесного хозяйства страны ознаменуют свой профессиональный праздник новыми производственными достижениями.

## УЧРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕТНОГО ЗВАНИЯ

В целях поднятия престижа профессии, воспитания у молодежи чувства гордости за дела и свершения ветеранов труда, развития и приумножения трудовых традиций старших поколений, создания стабильных рабочих коллективов коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза постановили учредить звание «Почетная трудовая династия лесной и деревообрабатывающей промышленности». Этого почетного звания удостоиваются за многолетний добросовестный труд и активную общественную работу семьи рабочих и служащих, в составе которых не менее десяти членов (представители трех поколений) проработали в лесной и деревообрабатывающей промышленности сто и более лет.

В МИЛЕСПРОМЕ И ЦК ПРОФСОЮЗА

Звание «Почетная трудовая династия лесной и деревообрабатывающей промышленности» присваивается коллегией Министерства и президиумом ЦК профсоюза по представлению министерств союзных республик, всесоюзных и производственных объединений, республиканских, краевых, областных и городских комитетов профсоюза. Решение о присвоении почетного звания принимается один раз в год к Дню работника леса.

Представители почетных трудовых династий награждаются специальным дипломом, ценными подарками и заносятся в Книгу трудовой славы Минлеспрома СССР и ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности. Глава династии один раз в три года имеет преимущественное право на бесплатную путевку в санаторий или дом отдыха.

### ОБЪЯВЛЕН СМОТР-КОНКУРС

В целях мобилизации творческих усилий научных работников, инженеров, техников, преподавателей, учащихся техникумов и лесотехнических школ на создание эффективных технических средств (тренажеров, действующих моделей, устройств контроля обучения, учебных машин и их оснащения) для практического обучения машинистов коллегия Министерства решила с 1 июля 1978 г. по 1 сентября 1979 г. провести смотр-конкурс средств практического обучения машинистов агрегатных машин и оборудования лесозаготовительной промышленности.

На конкурс должны быть представлены следующие материалы:

техническое предложение, включающее обоснование, описание конструкции предполагаемого внешнего вида, способ применения устройства (или метода) в учебном процессе;

рабочий проект пред-

лагаемого технического средства и методика его применения в учебном процессе;

натуральный образец или действующая модель тренажера с технической характеристикой и методикой его применения в учебном процессе.

### ЛУЧШИЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ИНСПЕКТОР ПО ОХРАНЕ ТРУДА

В целях повышения роли общественных инспекторов по охране труда коллегия Министерства и президиум ЦК профсоюза постановили учредить звание «Лучший общественный инспектор по охране труда в лесной и деревообрабатывающей промышленности». Это звание присваивается общественным инспекторам по охране труда предприятий и организаций Министерства за активную и образцовую работу в осуществлении контроля за соблюдением законодательства о труде, правил и инструкций по технике безопасности, проведение мероприятий, способствующих улучшению условий труда, предупреждению несчастных случаев при условии выполнения производственными подразделениями плановых заданий.

Это почетное звание присваивается совместным постановлением коллегии Министерства и президиума ЦК профсоюза, как правило, общественным инспекторам, выполняющим эти обязанности не менее 5 лет подряд, на участке, где за это время не произошло ни одного несчастного случая, где условия труда соответствуют действующим санитарным нормам, где постоянно поддерживаются чистота и порядок.

Лицам, удостоенным звания «Лучший общественный инспектор по охране труда в лесной и деревообрабатывающей промышленности», вручается нагрудный знак, удостоверение и выдается денежное вознаграждение в размере 100 руб.

УДК 630\*382.3

## БЛАГОУСТРОЙСТВУ ПОСЕЛКОВ — ЧЕТКИЙ РИТМ

А. З. МЕРКУРЬЕВ, Вологдалеспром

Одновременно с крупными работами по концентрации производства объединение Вологдалеспром планомерно решает коренные вопросы укрупнения лесных поселков. Только в течение девятой пятилетки и двух лет текущей ликвидировано 35 мелких неперспективных поселков. При этом пригодное жилье, объекты культурно-бытового и торгового назначения перебазируются в более крупные или центральные поселки, где для рабочих, служащих и членов их семей созданы лучшие возможности удовлетворения многообразных потребностей.

В ближайшие годы будут ликвидированы еще 10 мелких поселков. Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дополнительных мерах по улучшению жилищных условий, торгового и бытового обслуживания рабочих и служащих, занятых на лесозаготовках» воспринято объединением как боевая программа действий. Вологдалеспромом проведены значительные работы по благоустройству поселков, улучшению культурно-бытового и торгового обслуживания трудящихся. Капитально отремонтировано 546 тыс. м<sup>2</sup> жилого фонда, в том числе 291 тыс. м<sup>2</sup> щитовых домов, 1265 объектов культуры, быта и торговли, газифицировано 10 680 квартир, на центральное отопление переведены 523 общественных здания и 17 тыс. м<sup>2</sup> жилья, пробурено 75 артезианских скважин.

Большую заботу о создании трудящимся надлежащих жилищно-бытовых условий проявляют партийные, профсоюзные и хозяйственные руководители Бабаевского, Белозерского леспромхозов и объединения Череповецлес. Например, в Бабаевском леспромхозе из имеющихся 42 тыс. м<sup>2</sup> жилья за 7 лет капитально отремонтировано 23 тыс. м<sup>2</sup>, а в Белозерском из 38,7 тыс. м<sup>2</sup> — 27,7 тыс. м<sup>2</sup>. Почти все общественные здания этих предприятий переведены на центральное отопление, большинство квартир газифицировано. Все отремонтированные дома обшиты вагонкой и покрашены.

В ответ на обращение жителей поселка Безбожник Майского леспромхоза (Кировлеспром) коллективы Бабаевского и Белозерского леспромхозов развернули социалистическое соревнование за приведение лесных поселков в образцовое состояние. Их почину последовали и другие лесозаготовительные предприятия нашего объединения.

Особенно успешно работа по благоустройству ведется в базовом поселке Нижняя Мондома Белозерского леспромхоза. За два года здесь капитально отремонтировано 3,5 тыс. м<sup>2</sup> жилья (при плане 1,5 тыс.) и несколько общественных зданий, построено 1,8 км тротуаров (в том числе 0,5 км в бетонном исполнении), 2,5 км дорог, уложено 10 железобетонных труб вза-

мен деревянных мостов. Обшиты вагонкой и покрашены 15 жилых домов и все общественные здания. Квартиры лесозаготовителей полностью газифицированы. В целом по объединению за последние два года построено 161 км поселковых дорог и 66 км тротуаров, посажено большое количество деревьев и кустарников.

На предприятия расширилась ремонтно-строительная база. Построены дополнительные навесы для просушки пиломатериалов, столярные цеха, приобретены деревообрабатывающие станки. В распоряжении ремонтных бригад и участков имеются тракторы, автомобили, строительное оборудование. Все это позволило повысить качество ремонтных работ.

При капитальном ремонте под все дома подводятся ленточные фундаменты, ремонтируются и утепляются щитовые конструкции. Крыши зданий выполняются из шифера или железной черепицы. При этом нередко производится перепланировка и расширение домов — к ним пристраиваются веранды и другие подсобные помещения. Для поддержания жилья и культурно-бытовых помещений в надлежащем техническом состоянии на предприятия организуются комиссии по весеннему и осеннему осмотру зданий. В состав комиссий входят и представители общественности.

В текущем году намечено дополнительно организовать 12 ремонтно-строительных участков, а к концу пятилетки ремонтно-строительные базы будут у каждого предприятия.

Успешному осуществлению мероприятий по благоустройству лесных поселков способствуют ежегодно проводимые смотры-конкурсы. По итогам Всесоюзного и областного социалистического соревнования неоднократно награждались дипломами и почетными грамотами поселки: ЛПК им. Желябова, Кривец, Межное (объединение Череповецлес), Нижняя Мондома, Лаврово (Белозерский леспромхоз), Белый Ручей (Белоручейский леспромхоз), Смородинка, Пяжелка, Центральный (Бабаевский леспромхоз), Ючка (Митинский леспромхоз) и ряд других.

Благодаря проведенным мероприятиям по улучшению жилищно-бытовых условий рабочих и служащих более стабильными стали кадры предприятий. В 1977 г. коэффициент текучести рабочих по объединению составил 14,1‰, или сократился по сравнению с 1976 г. на 1‰, а в Белозерском, Семигородном леспромхозах и объединении Череповецлес коэффициент текучести не превышает 10‰.

Хотя намеченные планы благоустройства успешно реализуются, график работ выполняется не всегда ритмично. Мы стараемся добиться большей четкости.

В 1978—1980 гг. нам предстоит капитально отремонтировать 227 тыс. м<sup>2</sup> жилья, 420 объектов культурно-бытового назначения (185 из них должны быть переведены на центральное отопление), газифицировать 6 тыс. квартир.

УДК 630\*3.007 : 658.386

## БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРОИЗВОДСТВА

Н. К. ГИЛЕВ, канд. техн. наук

**В** постановлении от 13 октября 1977 г. «О дальнейшем совершенствовании системы повышения квалификации руководящих работников и специалистов народного хозяйства» ЦК КПСС и Совет Министров СССР отметили, что одним из важнейших условий успешного претворения в жизнь небывалых по масштабам задач коммунистического строительства является систематическое повышение и углубление политических и профессиональных знаний, совершенствование деловых качеств руководящих работников и специалистов. Для нашей отрасли эти задачи особенно актуальны, поэтому во многих объединениях и на предприятиях организовано повышение квалификации без отрыва от производства. В 1977 г. таким путем повысили свою квалификацию 754 специалиста, а в текущем году этой системой обучения охвачено уже более 3,5 тыс. человек.

Хорошо организована учеба без отрыва от производства на предприятиях Красноярсклеспрома, Свердловсклеспрома, Пермлеспрома, Союзлесдревы Минлеспрома БССР. Здесь широко изучается передовой производственный опыт, используются наглядные пособия, технические средства, обучения, слушатели выезжают на лучшие предприятия отрасли. Например, специалисты объединения Кировлеспром при изучении темы «Внедрение системы многооперационных машин на лесосечных работах» побывали в Омутнинском леспромхозе, где работают указанные машины. Изучение темы увязывается с насущными задачами производства, повышения его эффективности.

В Красноярском филиале Всесоюзного института повышения квалификации специалистов и руководящих работников практикуется (с отрывом от производства) чтение постановочных лекций, что является своеобразной подготовкой к практическим занятиям на передовых предприятиях. Такая методика обучения оказалась весьма результативной. Об этом свидетельствуют выпускные работы слушателей. О. В. Галантюк разработал мероприятия по снижению себестоимости работ на лесобриже Красноярского лесоперевалочного комбината. Внедрение их позволит получить 80 тыс. руб. экономии в год. Слушатель Н. А. Скаун предложил усовершенствовать линию по производству технологической щепы на базе рубильной машины МНР-100. Это предложение также дает немалую экономию — 65 тыс. руб. в год.

Обучение завершается подготовкой и защитой реферата. Цель такой работы — влиять, насколько слушатели

умеют анализировать деятельность участка, цеха, предприятия, объединения, найти скрытые резервы, разработать рекомендации по совершенствованию организации производства и труда и т. п. Много ценных предложений, направленных на повышение эффективности производства, содержат рефераты слушателей Красноярсклеспрома, Соломбальского машиностроительного завода. Так, начальник Богущевского лесопункта Оршанского леспромхоза (Минлеспром БССР) посвятил свой реферат анализу прогрессивных форм организации труда мастерских участков при 5-дневной рабочей неделе (работа укрупненными комплексными бригадами по подряду, механизация обрезки сучьев бензиномоторной пилой «Тайга-214» и т. п.). Реализация предложений, содержащихся в реферате, позволила лесопункту в I квартале 1978 г. добиться по сравнению с соответствующим периодом 1977 г. роста комплексной выработки на 3,2% (против плана на 8,4%) и производительности трактора на 10,6% (против плана на 12,4%). Лепельский лесопункт этого же леспромхоза, внедривший экипажную вывозку леса (по материалам другого реферата), повысил выработку на списочную машину на 22,2%. При этом сократилось время пребывания машин в ремонте.

Всесоюзный институт повышения квалификации руководящих работников и специалистов и его филиалы постоянно оказывают предприятиям и объединениям организационную и учебно-методическую помощь в проведении занятий на местах.

В Красноярске, Свердловске и Сыктывкаре проведены зональные семинары-совещания с руководителями объединений по вопросу совершенствования учебного процесса. Разработаны и направлены в объединения примерные тематические планы и программы повышения квалификации специалистов лесной и деревообрабатывающей промышленности без отрыва от производства, на основе которых могут быть составлены конкретные учебные планы с учетом контингента слушателей и особенностей производства.

Вместе с тем некоторые объединения (Читалес, Якутлес) до сих пор не организовали обучения без отрыва от производства. Ниже своих возможностей ведут переподготовку специалисты Минлеспрома Грузинской ССР, объединения Комилеспром, Костромалеспром, Кареллеспром.

Необходимо повысить ответственность руководителей предприятий и объединений за проведение учебы без отрыва от производства, составить соответствующие графики с таким расчетом, чтобы специалисты повышали свою квалификацию не реже одного раза в 6 лет, а мастера — не реже одного раза в 3—5 лет.

Нужно также всемерно содействовать внедрению разработанных слушателями предложений, отмечать поощрениями тех, кто внес весомый вклад в рационализацию труда и производства, в повышение его эффективности.

# НА УРОВЕНЬ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

И. М. БОХОВКИН, Г. А. КАЛИНИН,  
АЛТИ

**В** какой мере подготовка специалистов в Архангельском лесотехническом институте отвечает требованиям современного производства, учитывает задачи, стоящие перед лесной промышленностью? На этот вопрос помогает ответить социологическое исследование под названием «Выпускник Архангельского лесотехнического института». Оно проводилось на предприятиях Архангельсклеспрома путем анкетного опроса специалистов со стажем работы до 5 лет. Такое ограничение преследовало цель получить информацию, характеризующую сегодняшнее состояние учебного процесса в институте, соответствие уровня подготовки кадров требованиям современного производства.

Всего в институт поступило 123 анкеты, то есть примерно от половины общего числа его выпускников последних лет, работающих на предприятиях объединения. Анализ анкет показал, что выпускники АЛТИ занимают многие ключевые должности на предприятиях и чаще всего распределены в соответствии с полученной специальностью. Некоторые данные об уровне подготовки по специальности диплома, экономическим и общественно-политическим наукам приведены в табл. 1

Из табл. 1 видно, что наиболее высоко оценен уровень обучения в институте по общественно-политическим наукам (50% ответов). Это объективно отражает положение дел. Студенты изучают в институте марксистско-ленинскую теорию (историю КПСС, философию, политическую экономию, научный коммунизм) все пять лет. Непрерывность изучения общественно-политических наук, проведение Ленинских зачетов, активная работа факультета общественных профессий, общественно-политическая практика студентов, участие в конкурсах по общественным наукам — все это дает ощутимые результаты, способствует формированию у студентов прочных знаний и убеждений.

Из табл. 1 видно также, что более половины выпускников считают подготовку по специальности диплома средней. Обращают на себя внимание и данные о качестве преподавания дисциплин по специальности диплома (табл. 2).

Признания выпускников, что преподавание специальных дисциплин ведется на высоком теоретическом и профессиональном уровне, бесспорно, идеальная оценка. Для условий высшей школы положительным является и второй показатель, приведенный в табл. 2. Утвердительные ответы по этим двум показателям составляют 3/4 их общего числа.

Близки к показателям табл. 2 и ответы на вопросы анкеты о соответствии полученной в институте подготовки уровню и требованиям производства: 87% опрошенных находят такое соответствие вполне достаточным.

Следует учесть, что в условиях научно-технической революции полученные в институте знания, особенно по вопросам конкретной технологии и техники, быстро устаревают. Тем не менее выпускники положительно оценили качество подготовки на специальных кафедрах института. В то же время очевидна и необходимость совершенствования учебного процесса (расширения материально-технической базы кафедр, укрепления их связи с производством, повышения уровня научно-исследовательских работ и качества издаваемой учебно-методической литературы). Требуется улучшения и экономическая подготовка, особенно в части практического применения полученных знаний.

Это может быть достигнуто путем усиления экономических разделов в курсовых и дипломных проектах, более конкретным технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, широким использованием в расчетах современных вычислительных средств.

Формирование будущего специалиста продолжается и после окончания института. Этому способствует проводимая годичная стажировка выпускников на производстве. Большинство их считает стажировку необходимой и полезной. Практическая работа под контролем опытных и квалифицированных руководителей предприятий ускоряет профессиональный рост специалистов. Преподаватели института участвуют в работе квалификационных комиссий, создаваемых для оценки результатов

Таблица 2

Преподавание дисциплин по специальности диплома (основные позиции)	Распределение ответов, %
На высоком теоретическом и профессиональном уровне	23,3
На высоком теоретическом, но недостаточном профессиональном уровне	50,0

стажировки, что обогащает их, позволяет более целенаправленно вести обучение.

Известно, что часть молодых специалистов, окончивших лесотехнические институты, покидает по разным причинам лесную промышленность. Чтобы этого не происходило, нужно привлекать в институты лесного профиля юношей и девушек из лесных поселков и сельской местности, имеющих склонность к лесной профессии. Предприятия имеют право посылать выпускников средних школ в вуз, выплачивая им стипендию за счет производства. Это как подтверждает опыт, лучший путь подбора будущих лесных инженеров. Объединение Архангельсклеспром широко использует эту возможность. У нас обучается около 1 тыс. студентов, командированных предприятиями.

Для абитуриентов из сельской местности в институте работают очные и заочные подготовительные курсы. В прошлом году, например, на них обучалось более 2600 человек. Юноши и девушки с производственным стажем не менее одного года имеют право поступить на подготовительное отделение.

Для подготовки будущих инженеров важное значение имеют ознакомление их с методикой и организацией научных исследований. Поэтому мы стараемся привлечь студентов к участию в исследовательской работе, к решению отдельных научно-технических проблем.

Для дальнейшего укрепления связи вузов с производством целесообразно перейти от заключения ежегодных хозяйственных договоров между ними и предприятиями по частным техническим вопросам к разработке долгосрочных комплексных планов участия вузов в решении кардинальных проблем развития отрасли. Наряду с выполнением научно-технических задач, вуз мог бы принять на себя обязательства по повышению квалификации научно-технического персонала предприятий, пропаганде научно-технических знаний и т. п. Предприятия в свою очередь могли бы помочь институту в формировании контингента студентов, в руководстве их дипломным проектированием, в финансировании оборудования учебных лабораторий. Целесообразность осуществления такой комплексной программы сотрудничества вуза с производством подсказано самой жизнью.

Таблица 1

Уровень подготовки в институте	по специальности диплома, %	по экономическим дисциплинам, %	по общественно-политическим наукам, %
Очень высокий	1,7	12,5	3,3
Высокий	36,1	31,2	46,7
Средний	56,3	43,7	43,3

*«Коммунистическое воспитание предполагает постоянное совершенствование системы народного образования и профессиональной подготовки. Это особенно важно сейчас, в условиях научно-технической революции. Она придает иной, чем прежде, характер труду, а стало быть, и подготовке человека к труду».*

**Л. И. БРЕЖНЕВ**

## ПО ПУТИ

УДК 630\*3.007 : 658.386

# СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

**И. Г. ГАВРИЛЯК, Е. В. ВОРОНИН**

**П**ерестройка учебного процесса в Чернохолуницкой лесотехнической школе началась в связи с внедрением на лесозаготовках многооперационных машин и передовых форм организации труда. Известно, что для работы укрупненными бригадами важны взаимопомощь и взаимозаменяемость, то есть рабочие должны владеть двумя-тремя смежными профессиями. Вот почему с 1972 г. Чернохолуницкая школа готовит кадры по смежным профессиям: тракторист-вальщик леса, тракторист-бульдозерист-вальщик леса, тракторист-машинист челюстного погрузчика, тракторист-машинист многооперационных машин (ТТ-4, ЛП-18 А, ЛО-72, ЛП-2).

На втором этапе перестройки учебного процесса в 1975 г. под руководством объединения Кировлеспром проведена специализация Кировской и Чернохолуницкой лесотехнических школ. В результате ликвидирован параллелизм в работе школ, по каждой из них четко определен конкретный профиль подготовки кадров — число профессий сокращено до восьми. Улучшились учебно-производственная и учебно-материальная база школ, стали создаваться специализированные кабинеты и лаборатории.

В 1976 г. для совершенствования производственного обучения на базе Чернохолуницкого лесопункта Омутнинского леспромхоза (базовое предприятие школы) организован учебно-производственный участок, на котором учащиеся приобретают практические навыки работы на механизмах, выполняя под руководством опытных мастеров производственного обучения весь комплекс лесосечных операций.

Объединение Кировлеспром выделило учебно-производственному участку следующие машины и механизмы: две валочно-пакетирующие машины ЛП-19, шесть трелевочных тракторов, в том числе два ЛП-18 А, две сучкорезные машины ЛО-72, два челюстных погрузчика ПЛ-2, а также бульдозеры, бензопилы МП-5, «Урал» — 2с, «Тайга-214», два автобуса и т. п.

Штат учебно-производственного участка состоит из 12 мастеров производственного обучения и обслуживающего персонала численностью шесть человек. Участок возглавляет ст. мастер.

Производственная практика учащихся организуется в школе круглый год по утвержденному графику. Группа из 20—24 человек делится на две подгруппы. Одна из них сначала проходит слесарную практику в течение 6 дней в учебных мастерских школы, а затем занимается ремонтно-монтажными работами и техническим обслуживанием механизмов в течение 20 дней на централизованном пункте технического обслуживания и текущего ремонта лесопункта. За учащимися закрепляются находящиеся на техническом обслуживании и текущем ремонте механизмы и они работают слесарями под руководством опытных механиков. Здесь же стажироваться слесари-механики по ремонту и техобслуживанию многооперационных машин.

Вторая группа вначале стажировается на учебно-производственном участке под руководством мастеров. Через 26 дней группы меняются местами.

Практически учащиеся знакомятся с техникой, на которой им предстоит работать, с первых дней занятий. Например будущие ма-

шинисты ЛП-19 ежедневно отрабатывают на учебно-производственном участке приемы управления машиной (по два человека на каждой машине). Затем они переходят к спиливанию и укладке в пакеты не крупных деревьев.

После окончания теоретического курса и приобретения первичных навыков управления машиной учащиеся в течение одного месяца проходят производственную практику (на двух машинах стажировются по очереди 10 человек). В дни профилактического обслуживания или текущего ремонта ЛП-19 на лесопункте учащиеся привлекаются к ремонтным работам.

Производственная практика завершается сдачей зачета квалификационной комиссии. Только после этого учащиеся допускаются к выпускным экзаменам.

При Чернохолуницкой лесотехнической школе ежегодно организуются краткосрочные курсы повышения квалификации инженерно-технических работников по новой технике.

С организацией учебно-производственного участка связано дальнейшее улучшение подготовки кадров — выпускники школы теперь успешно работают в леспромхозах по полученной специальности, выполняя и перевыполняя нормы выработки. Например, окончившие школу машинисты ЛП-19 И. И. Шмаков, Н. В. Мочалов, М. С. Савиных из Омутнинского, Ю. Н. Соболев, В. Г. Курков из Залазнинского леспромхозов заготовляют свыше 200 м<sup>3</sup> на машинную смену при норме 150 м<sup>3</sup>. А В. И. Савин и С. М. Ташлыков из Майского леспромхоза досрочно справились с принятыми социалистическими обязательствами на 1977 г. Их выработка превысила 50 тыс. м<sup>3</sup> на машину в год.

В связи с возрастающей потребностью в кадрах машинистов объединение Кировлеспром принимает меры для дальнейшего расширения учебно-материальной базы школы. В частности, чтобы подготовить плановый контингент рабочих (150 человек в год), необходимо увеличить мощность учебно-производственного участка в два раза, построить общежитие, гараж. Школе не хватает еще учебно-наглядных пособий, тренажеров. Следует разработать типовое положение об учебно-производственном участке.

# ГОТОВИМ КАДРЫ МАШИНИСТОВ

**В. И. ДОРОВСКИХ, Обозерская лесотехническая школа**

Начиная с 1976 г. Обозерская лесотехническая школа готовит для Архангельской обл. машинистов по трем основным специальностям: трелевка и вывозка леса (ТВ-1, ЛТ-89, ЛП-17, ТТ-4, Т-130, ТДТ-55), очистка деревьев от сучьев (ЛП-30, ЛО-72), погрузка и разгрузка леса (ККУ, ККС, ВКСМ, КБ). В 1977 г. школа подготовила 732 машиниста.

Руководствуясь учебными планами и программами Минлеспрома СССР, мы стали больше уделять внимания производственному обучению, при котором учащиеся получают практические навыки работы с техникой. Для этого в школе имеются тренажеры на базе трактора ТДТ-55 и башенного крана КБ-100. Первичные навыки по запуску машин и управления ими учащиеся приобретают именно на этих установках. Затем каждый учащийся проходит индивидуальное обучение по специальности. Непосредственно на полигоне под контролем мастеров производственного обучения отрабатываются приемы управления машинами и рабочими органами. За качество их освоения каждому учащемуся выставляется оценка в рабочую книжку. Производственное обучение завершается двухнедельной практикой на учебно-производственном участке школы, где имеется необходимая техника: трелевочные тракторы, тракторы ТВ-1, ЛТ-89, машина ЛП-30, погрузчик ЛП-3, два обогревательных домика ЛВ-56, столовая, помещение для хранения бензиномоторных пил и запасных частей, водомаслогрейка, автомастерская Т-142 на базе автомобиля ЗИЛ-131.

За каждым мастером производственного обучения закреплена определенная техника. Поэтому в его обязанности входит и контроль за тем, как учащиеся стажировались на ней. Во время практики учащиеся осваивают весь комплекс лесосечных работ (начиная с подготовительных), которые заканчиваются штабелевкой леса, а при наличии транспорта — погрузкой его на автомобили. При этом они меняются рабочими местами.

Вся заготовленная древесина по

## В Минлеспроме СССР

### ОБ ЭФФЕКТИВНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

В целях повышения эффективности использования грузового автомобильного транспорта приказом Министра № 157 от 26 июня 1978 г. министерством союзных республик, всесоюзным и производственным объединениям предложено:

разработать по каждому предприятию на 1979—1980 гг. мероприятия, предусматривающие максимальное использование грузоподъемности автомобилей и автопоездов, снижение порожних пробегов, ежедневный контроль за правильностью учета работы автотранспорта, сокращение количества автомобилей, работающих на почасовой оплате, дальнейшую концентрацию парка автомобилей в автохозяйствах, автоколоннах и в транспортных цехах предприятий;

устранить причины простоев автомобилей, находящихся в исправном состоянии;

организовать учет использования грузовых автомобилей и затрат на их содержание согласно «Временному положению о техническом обслуживании основных видов лесозаготовительного оборудования», утвержденному Министерством 5 августа 1975 г., а также оформление путевых листов в соответствии с действующими инструкциями, для чего организовать диспетчерскую службу;

в третьем квартале 1978 г. провести семинары с диспетчерами, планистами-нормировщиками, механиками гаражей и другими специалистами по вопросам правильного оформления путевого листа и ведения всего первичного учета работы грузового автотранспорта;

укомплектовать автомобильный транспорт спидометрами, завести на

всех предприятиях журналы выдачи и опломбирования спидометров, маршрутные карты;

закончить в 1978—1979 гг. оборудование всех складов ГСМ средствами механизированной заправки, привести их в надлежащий порядок, исключить применение ГСМ без сертификатов и паспортов на качество;

создать нормативные запасы оборотных агрегатов и узлов для организации агрегатного ремонта лесовозных автомобилей на каждом предприятии;

перевести до 1980 г. лесовозные автомобили на централизованное техническое обслуживание;

своевременно и качественно проводить профилактическое обслуживание автомобилей (как правило, в межсменный период и в дни отдыха водителей);

обеспечить соблюдение технических условий на сдачу автомобилей и агрегатов в капитальный ремонт и поставку их в сроки, определенные договорами;

принимать строгие меры наказания к лицам, нарушающим порядок учета работы автомобильного транспорта, виновным в приписках при перевозке грузов, допускающим эксплуатацию автомобилей с неисправными и неопломбированными спидометрами и нерациональное использование ГСМ.

На 1978 и 1979 гг. министерствам, промышленным и производственным объединениям установлены задания по выработке на среднесписочный лесовозный автомобиль, по обеспечению повышенного коэффициента сменности работы лесовозных автомобилей на вывозке древесины и сокращению сроков их пребывания в ремонте и в ожидании ремонта.

Техническому управлению поручено до 1 апреля 1979 г. разработать технологические правила эксплуатации лесовозного автомобильного транспорта, нормативы календарного времени нахождения его в ремонте и в ожидании ремонта, а также простоев в исправном состоянии. Производственно-технологическим управлениям, Управлению главного механика и главного энергетика, Управлению транспорта поручено в четвертом квартале 1978 г. организовать выборочную проверку использования грузового автомобильного транспорта на предприятиях отрасли.

договору сдается базовому предприятию по цене 3 руб. за 1 м<sup>3</sup>. Эти средства идут на частичное возмещение затрат на содержание участка. С целью эффективного использования техники введено положение о премировании мастеров производственного обучения.

Для дальнейшего совершенствования учебного процесса необходимо обеспечить лесотехнические школы тренажерами заводского изготовления. Все машины, базой которых является трелевочный трактор ТДТ-55, следует оборудовать двухместными кабинами, так

как при обучении на машинах с одноместной кабиной нарушаются правила техники безопасности. Нужно также разработать типовое положение об учебно-производственном участке, утвердить перечень оборудования, которым он должен располагать, а также штаты. Все это будет способствовать решению главной задачи повышения качества обучения в лесотехнических школах, создаст условия, при которых каждый выпускник сможет приблизиться к выполнению установленных норм выработки.



**Т**ранспортный фактор для лесной отрасли является одним из решающих. Из-за неудовлетворительной работы транспорта, особенно железных дорог, обесцениваются результаты труда больших коллективов лесозаготовителей, лесопильщиков, деревообработчиков. Вследствие перебоев в подаче подвижного состава МПС систематически не выполняется план перевозки лесоматериалов. Так, в 1977 г. он выполнен всего на 79%. В первом квартале 1978 г. народное хозяйство недополучило 2,2 млн. м<sup>3</sup> древесины, хотя железные дороги МПС за этот период и подали под лесные грузы на 31 тыс. вагонов больше, чем в первом квартале 1977 г. Сдвиги в улучшении транспортного обслуживания отрасли со стороны МПС пока еще недостаточны.

Вместе с тем для бесперебойной перевозки лесоматериалов важное значение имеет организация четкой работы собственного промышленного транспорта предприятий. В отрасли насчитывается более 1600 прирельсовых погрузочных пунктов, 60% которых отгружают менее 10 вагонов в сутки. Их транспортное обслуживание производится преимущественно средствами железной дороги. В составе предприятий имеется 12 крупных железнодорожных хозяйств с протяженностью подъездных путей от 50 до 250 км, обслуживаемых в основном тепловозами парка Минлеспрома СССР.

Уровень тепловозной тяги составляет 91%, а к 1980 г. достигнет 97%. Для механизации погрузочно-разгрузочных операций на прирельсовых складах предприятий ежегодно устанавливается 280—320 кранов. Уровень механизации этих операций неуклонно растет и в 1977 г. составил 93,5%. Однако все еще недостаточен объем ремонта железнодорожных путей, выполняемый предприятиями. В 1977 г. отремонтировано лишь 450 км путей. Из-за плохого состояния пути на многих участках по-прежнему ограничены скорости движения, что сокращает оборачиваемость вагонов.

Необходимо увеличить объемы ремонта пути и транспортных сооружений. Напряженное положение с доставкой лесоматериалов народному хозяйству требует от всех участников транспортного конвейера, особенно от поставщиков и потребителей, максимального использования вну-

тренних резервов. Эти резервы заключены в организации круглосуточных погрузочно-разгрузочных работ, в сокращении простоев вагонов на подъездных путях и на станциях МПС, в более полной загрузке вагонов, в ускорении движения подвижного состава как по путям промышленности, так и по путям МПС.

В первом квартале 1978 г. по вине лесоотправителей недогружено 14,8 тыс. вагонов. Наиболее неудовлетворительно ведут эту работу Красноярсклеспром, Иркутсклеспром и Дальлеспром, которые, отгружая 20% общего объема лесоматериалов, допускают 67% всех недогрузов.

Значительны и простои вагонов под грузовыми операциями. Они вызваны в основном неподготовленностью древесины и реквизитов к погрузке, неуккомплектованностью бригад, недостаточным контролем со стороны руководителей предприятий за использованием подвижного состава. Для сокращения простоев вагонов необходимо ежедневно рассматривать итоги транспортной работы, принимать меры для сортировки древесины, подтаскивания ее к фронту погрузки до подачи вагонов, формировать «шапки» на земле, предварительно доставлять к местам погрузки стойки, прокладки и увязочный материал.

В марте 1978 г. ЦК КПСС рассмотрел вопрос «О трудовом содружестве коллективов моряков, железнодорожников, автомобилистов и речников в Ленинградском транспортном узле». В принятом постановлении ЦК КПСС одобрил новую, более прогрессивную форму работы смежных видов транспорта по взаимовыясненным непрерывным планам-графикам на основе единого технологического процесса. Внедрение ленинградцами такой технологии работ по-

## ТРАНСПОРТНОГО



**Вагон с открывающейся крышей для транспортировки древесных плит (Электрогорский мебельный комбинат)**

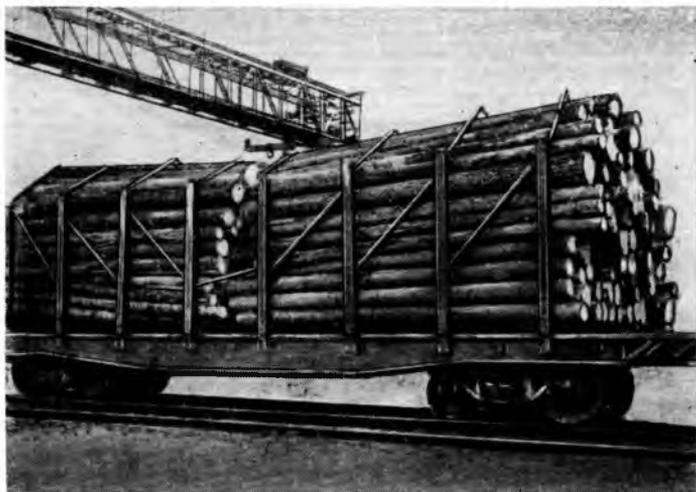
высило эффективность использования транспортных средств, снизило издержки на перевозках грузов и обеспечило четкий ритм транспортного конвейера. Необходимо, чтобы такое сотрудничество развивалось и на наших предприятиях между лесоотправителями и работниками станций примыкания, что во многом будет способствовать реальному сокращению простоев вагонов, ускорению их оборота, повышению производительности вагонного парка МПС.

Примером экономической эффективности, которую дает тесное взаимодействие лесоотправителей и станций примыкания, может служить работа Петрозаводского отделения Октябрьской ж. д. и предприятий Кареллеспрома. В результате взаимовязки ритма работы леспромхозов с графиками движения сборных поездов простои вагонов на предприятиях сокращены здесь на 1,5—2 ч по сравнению со среднеотраслевыми.

Сокращению простоя вагона под погрузочно-разгрузочными операциями во многом способствуют и пакетные перевозки. В настоящее время их осуществляют более 500 предприятий отрасли. Уровень пакетной погрузки древе-

## РИТМ

**В. Л. ГИНЗБУРГ,  
Минлеспром СССР**



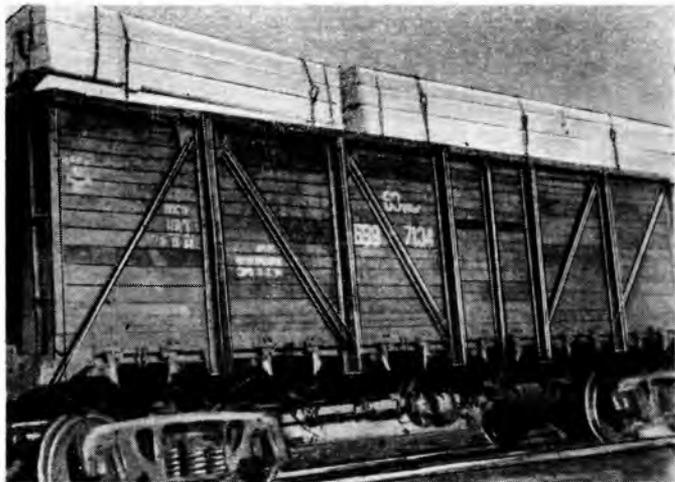
**Лесоматериалы, погруженные на четырехосную платформу конструкции СНПЛО**

сыны в 1977 г. на предприятиях Министерства составил 25% общего объема перевозки лесоматериалов, в том числе по объединениям Удмуртлес 37, Кировлеспром 39, Челябинлес 52, Новгородлес 54, Союзлесозэкспорт 55, Мурманлес 58, Ленлес 67, Горьклес 69%.

В 1978 г. предприятия отрасли должны перевезти в паке-тированном виде 37 млн. м<sup>3</sup> древесины. Дальнейшее раз-витие пакетных перевозок сдерживается из-за недостатка многооборотных полуэстких стропов, их неудовлетвори-тельной оборачиваемости, отсутствия пунктов по осмотру, ремонту и переосвидетельствованию стропов. Не разрабо-таны нормативы на погрузку пакетов с короткомерными

УДК 630\*375.8.001.12

## КОНВЕЙЕРА



Пиломатериалы, погруженные в стропы ПС-01 в полува-гон (Мухенский леспромхоз Дальлесдрева)

лесоматериалами на платформы. Нет кранов грузоподъ-емностью более 10 т для перегрузки пакетов круглого леса, из-за чего стропы типа ПС-05 грузоподъемностью 7,5 т, позволяющие комплектовать пакеты весом 15 т, использу-ются неполностью. Только по этой причине объем пакетной отгрузки снижается ежегодно на 1,5 млн. м<sup>3</sup>.

Для дальнейшего увеличения пакетных перевозок лесо-материалов и улучшения использования многооборотных стропов необходимо: наладить регулировку стропов (по типам) на железных дорогах МПС и полностью обеспечи-вать ими лесоотправителей в соответствии с заявками; ор-ганизовать силами лесоотправителей учет и хранение стропов, железнодорожникам создать пункты по их осмот-ру, ремонту и переосвидетельствованию; повысить ответ-ственность отправителей и получателей за использование и сохранность стропов, а также работников железных до-рог МПС за выполнение заявок лесоотправителей.

Значение пакетных перевозок для совершенствования транспортного процесса трудно переоценить. Они на 10—15% повышают статическую нагрузку, снижают простой вагонов под погрузочно-разгрузочными операциями, уве-личивают производительность труда, экономят реквизит и т. п. Вот пример. Только в 1977 г. благодаря организации пакетированных перевозок высвобождено 100 тыс. ваго-нов, в которых дополнительно доставлено потребителям 5 млн. м<sup>3</sup> лесоматериалов. С учетом огромных масштабов железнодорожных перевозок лесных грузов увеличение статической нагрузки всего на 0,5 м<sup>3</sup> в расчете на один ва-гон дает возможность на том же подвижном составе до-полнительно отгружать до 2 млн. м<sup>3</sup> древесины в год.

Проверка показала, что вместимость вагонов как по дли-не, так и по высоте используется еще неудовлетворитель-но. Только при доставке столбов из-за недогруза подвиж-ного состава по длине более 3 тыс. вагонов совершают по-ронние рейсы. К сожалению, до сих пор нет технических



Лесоматериалы, погруженные на платформу с металличе-скими стойками в Косланском леспромхозе (Коми АССР)

условий, регламентирующих погрузку трех штабелей на двух полувагонах-платформах. Поэтому каждый полува-гон оказывается недогруженным по длине на 2—4 м.

При поставке столбов органы снабжения должны до-гружать вагоны другими сортаментами. Перевозка же-лезнодорожным транспортом лесоматериалов общей дли-ны менее 10 м должна быть исключена. Тем самым удаст-ся высвободить десятки тысяч вагонов.

Для более полного использования вместимости вагонов следует на каждом отгрузочном тупике установить габар-итные ворота, обеспечить бригады мерными линейками для определения высоты погрузки.

За последние годы в отрасли широко внедряется пере-возка хлыстов в специализированных вагонах-хлыстово-зах. В 1977 г. конструкция вагона-хлыстовоза, выпускае-мого Днепродзержинским вагоностроительным заводом, усилена, что позволяет грузить в него хлысты с «шапкой». Допустимая статическая нагрузка на вагон достигла 75 м<sup>3</sup> (при средней по отрасли для круглого леса 54,3 м<sup>3</sup>).

В настоящее время на перевозке хлыстов занято 929 ва-гонов-хлыстовозов. В 1978 г. с учетом поступления 610 но-вых вагонов будет перевезено более 4,5 млн. м<sup>3</sup> хлыстов. До 1980 г. предприятия отрасли в соответствии с решением Госплана СССР получат еще 600 хлыстовозов. Это позво-лит в десятой пятилетке перевезти железнодорожным транспортом широкой колеи не менее 22 млн. м<sup>3</sup> леса.

При доставке хлыстов деревообрабатывающим предпри-ятиям по железной дороге достигается экономия в разме-ре 0,5—3 руб. на 1 м<sup>3</sup> заготавливаемой древесины. Лучше все-го вагоны-хлыстовозы используются в Свердловском. Здесь в 1977 г. производительность каждого из них соста-вила 4930 м<sup>3</sup>, что на 70% выше производительности, до-стигнутой в Красноярсклеспроме и Пермлеспроме. Повы-шение статической нагрузки на вагон-хлыстовоз до 75 м<sup>3</sup>, ускорение его оборота, сокращение простоя вагонов под погрузочно-разгрузочными операциями создают возмож-ности для дополнительной поставки потребителям 1,5—2 млн. м<sup>3</sup> в год.

Широко развивается и транспортировка нового вида продукции — технологической щепы. Здесь свои пробле-мы. Перевозить щепу в универсальном полувагоне невы-годно: в него входит всего 24 пл. м<sup>3</sup>. Путем наращива-ния бортов вагона на допустимую габаритную высоту (т. е. на 90 см) нагрузка увеличена более чем наполовину — до 36 пл. м<sup>3</sup>. Но для этого расходуется в расчете на каждый полувагон 0,6 м<sup>3</sup> круглого леса и 0,9 м<sup>3</sup> высококачествен-ных обрезных пиломатериалов. В пересчете на 200 тыс. вагонов, которые используются ежегодно для перевозки щепы, безвозвратно тратится более 300 тыс. м<sup>3</sup> пиломате-риалов и круглого леса.

Эффективный выход, обеспечивающий экономию лесо-материалов при перевозке щепы, нашли работники Ок-тябрьской и Северной железных дорог совместно с Карел-леспромом и Комилеспромом. Суть новшества, отвечаю-щего интересам железнодорожников, лесозаготовителей и бумажников и поддержанного обкомами партии Коми и

Карелии, в том, что щепу стали перевозить в специально переоборудованных вагонах, которые не используются под другие грузы. В результате лесозаготовители получили возможность поставлять щепу ритмично и в больших объемах, не ждать, пока им дадут вагоны из других районов. Кареллеспром, например, путем увеличения статической нагрузки ежегодно экономит на поставках щепы Кондопожскому и Сегежскому ЦБК свыше 6 тыс. вагонов, а также 18 тыс. м<sup>3</sup> лесоматериалов стоимостью 500 тыс. руб. Только благодаря сокращению затрат материалов и труда на разовое оборудование вагонов деревянной обортовкой около 200 тыс. руб. в год экономит Комилеспром. Кроме того, значительно меньше времени уходит теперь на погрузку и разгрузку вагонов.

Железнодорожники улучшили показатели по статической нагрузке вагонов. Оборачиваемость их ускорена в Комилеспроме до 3,6 суток (вместо 4 расчетных). В переоборудованные полувагоны загружается сейчас 35—36 м<sup>3</sup> щепы. Благодаря закреплению на маршрутах постоянно действующих «вертушек» (как называют переоборудованные вагоны) исключены также затраты на сооружение специальных промывочных пунктов для подготовки вагонов под погрузку щепы.

Переоборудование вагонов выгодно и бумажникам. Улучшилось снабжение их сырьем, сократилось время разгрузки. Например, на Сыктывкарском ЛПК вагоны со щепой разгружаются теперь на 60% быстрее, что в расчете на каждый вагон дает 1,8 тыс. руб. экономии в год.

Совершенно очевидно, что новое дело выгодно всем — железнодорожникам, лесозаготовителям и потребителям щепы. Экономический эффект тут бесспорен. Если распространить этот опыт на всю железнодорожную сеть страны, можно уже в текущем году высвободить для других народнохозяйственных целей более 50 тыс. вагонов и сэкономить свыше 200 тыс. м<sup>3</sup> лесоматериалов. Важность этого вопроса диктуется еще и тем, что объем перевозок

щепы должен возрасти в 1978 г. по сравнению с 1977 г. на 35%.

Минлеспром СССР совместно с Минбумпромом СССР предусматривает переоборудовать под перевозку щепы 2 тыс. полувагонов, однако работа эта ведется пока крайне медленно.

Интересную инициативу в части повышения производительности вагонов проявили работники Свердловской железной дороги и Свердловлеспрома. Здесь платформы оборудовали постоянными металлическими стойками и цепями, закрепляющими круглый лес и «шапку». В результате статическая нагрузка увеличена на 30% и доведена до 72 м<sup>3</sup> на вагон. Благодаря этому сокращены простои вагонов и затраты на подготовку их к погрузке. При этом экономятся стойки, стяжки, проволока. Распространение подобного опыта будет во многом способствовать ритмичной работе перерабатывающих предприятий, расположенных на расстоянии 200—400 км от мест заготовки леса.

Немало предстоит сделать и в области перевозок древесных плит, особенно если учесть, что в 1980 г. выпуск древесностружечных достигнет 6 млн. м<sup>3</sup>, а древесноволокнистых 600 млн. м<sup>2</sup>. В настоящее время их транспортировка производится в крытых вагонах. Древесностружечные плиты, имеющие значительные размеры (3500×1750 мм), загружаются ручным способом бригадой из 4—6 человек. На загрузку вагона затрачивается 4—5 ч. Габариты вагона, его дверей не позволяют применять современную механизацию для облегчения труда грузчиков. Учитывая, что в 1980 г. только для перевозки древесностружечных плит понадобится 120 тыс. вагонов, а в 1990 г. 200 тыс. необходимо внедрить новый вагон с раздвижной крышей, разработанный ВНИИ вагоностроения. Такая конструкция обеспечивает полную механизацию погрузочно-разгрузочных работ, пакетную перевозку плит, лучшее использование вместимости вагона, сокращение его простоев под грузовыми операциями, резкое сокращение удельных затрат. По данным ВНИИдрева, перевозка древесностружечных плит в крытых вагонах с раздвижной крышей сократит потребность в них на 30—50 тыс. При этом экономический эффект составит от 15 до 24 млн. руб.

Значительного снижения напряженности в работе железных дорог можно добиться путем переклочения перевозки лесоматериалов на другие виды транспорта (водный и автомобильный). В частности, в 1977 г. по заданию Минлеспрома СССР увеличена поставка пиловочника прямым сплавом лесопильным предприятиям г. Архангельска (на 230 тыс. м<sup>3</sup>), Енисейскому и Ново-Маклаковскому лесокombинатам (на 600 тыс. м<sup>3</sup>). Автотранспортом доставлено целлюлозно-бумажным предприятиям сверх плана 800 тыс. м<sup>3</sup> балансов. На 44 тыс. м<sup>3</sup> уменьшены перевозки технологических дров из европейской части СССР, Свердловской и Тюменской обл. В результате в 1977 г. удалось сократить объем транспортируемых лесоматериалов по железным дорогам на 2,4 млрд. т·км, а до 1980 г. предприятия отрасли должны уменьшить эти перевозки на 10—11 млрд. т·км.

В целях сокращения объемов перевозок по железным дорогам круглого необработанного леса в западном направлении, Министерством намечено в 1978—1980 гг. за счет расширения действующих и строительства новых предприятий восточнее Урала увеличить здесь мощность по производству пиломатериалов на 1038 тыс. м<sup>3</sup>, древесностружечных плит на 660 тыс. м<sup>3</sup>, фанеры клееной на 20 тыс. м<sup>3</sup>, древесноволокнистых плит на 15 млн. м<sup>2</sup>.

Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Л. И. Брежнев во время пребывания в районах Сибири и Дальнего Востока сказал:

«...трудности с транспортом — это не только нехватка транспортных средств. Надо улучшить планирование транспорта, заняться сокращением порожних пробегов, подачей вовремя на места вагонов для вывозки грузов, снизить потери времени под погрузкой и разгрузкой, привести в порядок складские помещения».

Установление взаимосвязанных планов заготовки, производства и перевозки древесины, ритмичная подача вагонов под лесные грузы (особенно в районах их значительного накопления), использование внутренних резервов — таковы главные направления, на которых должны быть сосредоточены усилия всех участников транспортного конвейера.

## Пятилетке— ударный труд!



### СЕМЕЙНАЯ ПРОФЕССИЯ

Гордится коллектив Камлесосплава своими рабочими династиями. От отца к сыну, от матери к дочери, от деда к внуку переходят и становятся фамильными профессии сплавщиков. Такова и династия Рочевых. Семь сыновей и дочерей Рочевых пошли по стопам отца Иосифа Васильевича и трудятся сегодня на Иньвенском сплавом рейде.

Представляем одного из них — Владимира. Восемнадцати лет он начал работать на рейде, в вечерней школе получил среднее образование. Сейчас ему 35 лет. Кадровый рабочий, он в совершенстве владеет смежными профессиями. Зимой работает сплотчиком древесины, летом — формировщиком плотов.

Бригада, в которой трудится В. И. Рочев, лучшая на предприятии. За два года пятилетки она выполнила 2,5 годовых плана, сформировав 1626 тыс. м<sup>3</sup> при плане 1262 тыс. Производительность труда на формировке составила 163% к плану. В нынешнюю навигацию, несмотря на неблагоприятные погодные условия, бригада успешно справляется с производственными заданиями.

Ударник коммунистического труда, неоднократный победитель социалистического соревнования Владимир достоин продолжать славные традиции династии сплавщиков Рочевых.

На снимке: формировщик плотов В. И. РОЧЕВ.

# ПО ДВУХСМЕННМОМУ РЕЖИМУ

Д. И. СЕРБИНОВ, мастер Боровского леспромхоза

**В** настоящее время на лесосечных работах внедряются комплекты высокопроизводительных многооперационных машин, исключая ручной труд. Как правильно использовать эту принципиально новую технику? Как получить от нее полную отдачу? По какой технологии разрабатывать лесосеку и как наиболее эффективно организовать труд на мастерском участке? Эти большие задачи отрасли стоят сейчас перед коллективом Боровского леспромхоза объединения Ухталес. Проектная мощность леспромхоза 260 тыс. м<sup>3</sup> древесины в год.

Заготовку леса ведут три мастерских участка, два из которых выполняют лесосечные работы комплектами многооперационных машин. С января 1976 г. механизированный мастерский участок № 3 полностью переведен на двухсменную работу. За ним закреплены семь валочно-пакетирующих машин ЛП-2, три трелевочных трактора ЛП-18А, четыре сучкорезные машины ЛП-30 и трелевщик-подборщик пачек ЛТ-89. В первую смену работают шесть ЛП-2, три ЛП-18А, три ЛП-30 и челюстной лесопогрузчик, а во вторую — шесть ЛП-2, три ЛП-18А и погрузчик.

За мастерским участком закреплен бульдозер, который используется для устройства сучкорезно-погрузочных

пунктов, оборудования мест стоянки механизмов для корчевки пней и планировки временных лесовозных усов. Валка леса с площадей, предназначенных для сучкорезно-погрузочных пунктов, стоянки механизмов, зон безопасности вокруг них, а также с объездных и пасечных волоков, производится в основном валочно-пакетирующими машинами ЛП-2 до начала разработки лесосеки. Благодаря применению валочно-пакетирующих машин значительно сокращены трудовые и денежные затраты на проведение подготовительных работ.

Мастерский участок работает по следующему регламенту: первая смена выезжает из центрального поселка в 6 ч. 30 мин, начинает работу в 8 ч и заканчивает в 16 ч. Продолжительность обеденного перерыва один час. Рабочие второй смены приезжают в лес к 16 ч и заканчивают работу в 24 ч. Для рабочих обеих смен на лесосеке организовано горячее питание.

Руководство работой второй смены осуществляет сменный мастер, при этом особое внимание уделяется обеспечению бесперебойной работы механизмов. Для этого организовано специальное ремонтное звено под руководством опытного специалиста бригадира-механика И. С. Туркина и слесаря-наладчика Бысева. Они же вла-

В процессе освоения новой техники и технологии было опробовано несколько вариантов технологических схем разработки лесосек. Из них практическое применение нашли две. В первом случае сучкорезные машины концентрируются в центре лесосеки (рис. 1), во втором — рассредоточиваются вдоль лесовозного уса (рис. 2).

Выбор той или иной схемы производится в зависимости от конкретных лесорастительных, почвенно-грунтовых и производственных условий.

Первая схема упрощает организацию ремонта и профилактического обслуживания машин, однако она усложнена увеличением расстояния трелевки и затрат на устройство сучкорезно-погрузочных пунктов. С появлением сучкорезных машин ЛП-30 лесосеки разрабатываются преимущественно по второй технологической схеме, что позволяет сократить расстояние трелевки и улучшить условия погрузки хлыстов. Размеры разрабатываемых лесосек по обеим схемам, как правило, 500×500 м.

Каждый механизированный мастерский участок имеет ремонтно-профилактическую бригаду, в распоряжении которой вагон-мастерская с токарным станком, передвижная электростанция, электросварочный аппарат, слесарно-инструментальное помещение, вагон-столовая и три домика ЛВ-56. На участке также имеется емкость, оборудованная ручными насосами для заправки механизмов топливом. Емкости заполняются автозаправщиком МА-4А. Для подогрева воды и масла в зимних условиях служит водомаслогрейка ВМ-2М.

При двухсменном режиме работы участка значительно улучшаются условия для технического обслуживания механизмов, повышаются ко-

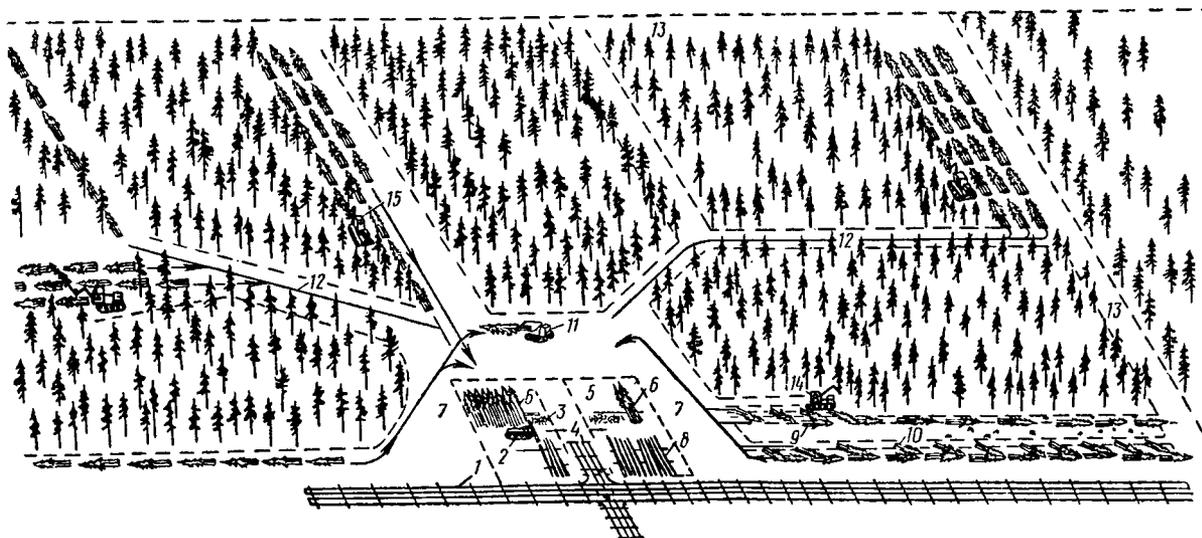


Рис. 1. Схема разработки лесосеки на сырых и заболоченных грунтах:

- 1 — ус лесовозной дороги из переносных нагельных щитов; 2 — сучкорезная машина ЛП-30 «Луч»; 3 — порубочные остатки; 4 — подъездные пути; 5 — площадка для обрезки сучьев и погрузки хлыстов; 6 — пачки деревьев; 7 — зона безопасности; 8 — штабеля хлыстов; 9 — пачки деревьев, уложенные на волоке; 10 — пачки деревьев, уложенные под углом 30–45° к волоку; 11 — трелевочный трактор ЛП-18А; 12 — магистральные трелевочные волоки; 13 — объездной волок; 14 — машина ЛП-2, работающая без холостых переездов; 15 — то же с холостыми переездами

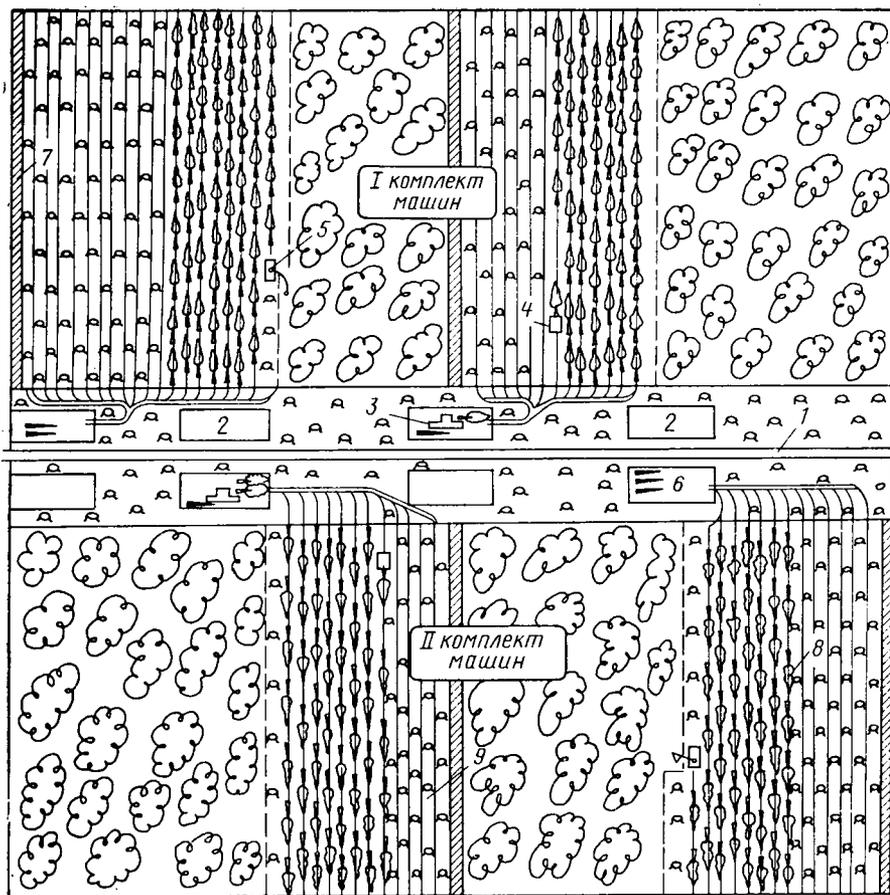


Рис. 2. Схема разработки лесосеки с хорошими почвенно-грунтовыми условиями:

1 — ус лесовозной дороги; 2 — площадки для обрезки сучьев и погрузки хлыстов; 3 — сучкорезная машина ЛП-30; 4 — трелевщик-подборщик пачек деревьев ЛТ-89; 5 — машина ЛП-2; 6 — зона безопасности; 7 — заездной волок (технологический коридор); 8 — пачки деревьев; 9 — пасечные ленты

эффицентны технической готовности и использования механизмов. Казалось бы, при двухсменке должен сокращаться календарный срок службы машин, однако опыт показывает обратное. Если при односменной работе ни один механизм не обрабатывал больше трех лет, то теперь валочно-пакетирующие машины ЛП-2 уже отработали более 3 лет и находятся в хорошем техническом состоянии. При этом наработка в машинах увеличилась в 2 раза, соответственно увеличилась и выработка на машину. Так, экипаж машины ЛП-2 в составе А. М. Зайкина и П. И. Соколова, отработав в две смены 7131 машиночас, заготовил 45810 м<sup>3</sup>. За тот же период отработав в односменном режиме 4183 машиночаса, В. К. Марьян заготовил 20252 м<sup>3</sup>.

Экипажам валочно-пакетирующих и трелевочных машин при двухсменном режиме выдаются наряды-задания на календарный месяц. За выполнение и перевыполнение месячных заданий установлены повышенные размеры премии: за каждый процент перевыполнения плана машинистам при односменной работе 1,5%, при двухсменной работе 2%

сдельного заработка. Максимальный размер премии установлен в первом случае 70% и во втором — 80%. Машинистам победителям социалистического соревнования, кроме того, выплачивается дополнительная премия.

Оплата труда ремонтно-профилактической бригады производится по повременной-премиальной системе, исходя из тарифных ставок по присвоенным разрядам. Рабочие-ремонтники премируются при условии выполнения месячного планового задания мастерским участком в размере 15% за выполнение плана и 1% за каждый процент перевыполнения плана (до 30% месячной тарифной ставки).

Переход механизированного мастерского участка № 3 на двухсменный режим работы позволил значительно улучшить показатели работы новой техники и повысить эффективность ее использования, снизить себестоимость лесосечных работ по сравнению с односменным режимом работы. Так, в 1977 г. себестоимость лесосечных работ с односменным режимом работы составила 4 р. 64 к., с двухсменным — 3 р. 58 к. за 1 м<sup>3</sup>.

На конкурс

УДК 630\*3 : 621.31.004.15

РАСТЕТ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ

СЛУЖБ

В. В. ШИШКИН, Ю. Л. ПЕНКИН, Костромалеспром, В. С. ГОЛУБЕВ, Костромской технологический институт

В 1978 г. полностью завершится перевод потребителей Костромалеспрома, среди которых 27 предприятий и два производственных объединения, на централизованное энергоснабжение. С целью экономии электроэнергии систематически ведется работа по повышению коэффициента мощности путем установки статических конденсаторов общей мощностью 8 тыс. кВАр и 60 автоматических выключателей конденсаторов ВАКО. Потери в линиях электропередачи снижаются путем реконструкции подстанций и приближения их к потребителям. Линии электропередачи своевременно реконструируются в связи с увеличением мощности потребителей электроэнергии.

Для повышения надежности электроснабжения построены резервные ЛЭП 10 кВт общей протяженностью 20 км, заменены 50 км проводов ЛЭП с тем, чтобы их сечение соответствовало проектно-расчетным. Внедряются также мероприятия по максимальному ограничению холостого хода электрооборудования и обеспечению его работы в оптимальных режимах. В частности, произведена замена 400 электродвигателей, которые не соответствовали по типу и мощности производственным условиям.

Для экономии тепловой энергии и котельно печного топлива ликвидируются мелкие неэкономичные котельные с переводом потребителей на централизованное теплоснабжение. Вместо пара в качестве теплоносителя все больше применяется горячая вода.

В плановом порядке восстанавливаются номинальные параметры котлов путем их капитального ремонта или реконструкции. На Нейском АРЗ ликвидирована котельная производительностью 7,5 т пара в час. Вместо этого построена теплотрасса от действующей ТЭЦ протяженностью 2,8 км. Примерно такой же объем работ вы-

полнен для улучшения отопления объектов Шарьинской сплавной конторы. В объединении Мантуроволес ликвидированы мелкие котельные с чугунными водогрейными котлами. Вместо них построена новая котельная с двумя котлами ДКВР-2, 5-13. Введена в эксплуатацию котельная с тремя котлами ДКВР-6,5-13 в Понизовском леспромхозе. Такая же котельная строится в Буйском леспромхозе.

Наряду с этим для повышения эффективности работы котельных установок увеличены мощности натрий-катионитовых и механических фильтров, введены новые деаэрационные установки, работающие в автоматическом режиме, солерастворители напорного типа, произведена частичная замена дымососов, вентиляторов и другого оборудования.

В основе осуществленных мероприятий по экономии нефтепродуктов лежит целенаправленная работа по обеспечению правильного хранения ГСМ, механизации операций на складах, закрытого способа раздачи ГСМ, а также организации учета их расходования. Для этого производится укрупнение нефтебаз с ликвидацией мелких малопригодных складов, внедряются механизированные средства заправки ГСМ — бензоколонки, маслоколонки, различные виды раздаточных пистолетов и передвижных механизированных заправочных приспособлений.

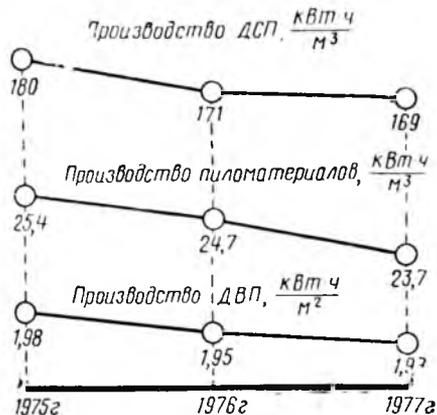


Рис. 1. Удельные нормы расхода электроэнергии

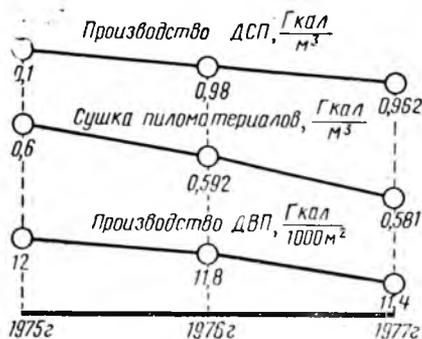


Рис. 2. Удельные нормы расхода тепловой энергии

В результате проведенной работы Костромалеспром располагает достаточно мощной базой по хранению и закрытой раздаче нефтепродуктов, что видно из следующих данных:

Всего складов ГСМ . . . . .	94
В том числе реконструированных . . . . .	25
Топливераздаточные колонки всех типов . . . . .	467
Маслораздаточные колонки . . . . .	43
Передвижные теплिवераздаточные средства . . . . .	79
Водомаслогрейки на лесосеке . . . . .	157

Благодаря применению имеющихся заправочных средств в гаражах и на открытых стоянках полностью механизированы заправка машин и тракторов ГСМ закрытым способом.

Планомерно проводятся в объединении работы по повышению квалификации машинистов, энергетиков, механиков. Только за последние три года курсы повышения квалификации ИТР окончило 79 человек, на краткосрочных курсах прошли обучение 238 электромонтеров, а также значительное число рабочих других специальностей (шоферов, трактористов и т. п.).

Для главных механиков и главных энергетиков ежегодно организуются семинары по экономии топливно-энергетических ресурсов, развитию энергетической базы и ремонтных служб. Главные энергетики предприятий каждый год проходят аттестацию. Работники Костромалеспрома совместно с органами Госгортехнадзора, энергонадзора и специализированными организациями систематически обследуют предприятия объединения с целью выявления недостатков в эксплуатации оборудования и усиления режима экономии топливно-энергетических ресурсов.

В результате выполнения комплекса организационно-технических мероприятий на предприятиях Костромалеспрома снижены удельные нормы расхода топлива, тепловой и электрической энергии на производство важнейших видов продукции, что видно из данных, приведенных на рис. 1 и 2.

За счет ликвидации неэкономичных котельных, дизельных электростанций и централизации энергоснабжения условно высвобождено 64 человека. Только в 1977 г. сэкономлено 1750 т.у.т. (тонн условного топлива), 10 387 Гкал тепловой и 3720 кВт·ч электрической энергии.

## Пятилетке — ударный труд!



## В БРИГАДЕ МОЛОДЫХ

Уверенный старт взяла в третьем году десятой пятилетки комсомольско-молодежная бригада, которая трудится на нижнем складе Воскресенского леспромхоза объединения Горьклес.

Выполнить годовое задание к 60-летию ВЛКСМ, раскряжевать сверх плана 4 тыс. м³ древесины, работать без отстающих — такой рубеж наметили молодые рабочие. И они успешно идут к намеченной цели. За первое полугодие ими разделано на линии ПЛХ-ЗАС 10121 м³ древесины. Выработка на машиномену составила 78,5 м³, или 100,8% к плану.

Успех бригады неслучаен. Ведь молодежь трудится под руководством умелого организатора, коммуниста М. В. Соснина. Максим Викторович по специальности техник-технолог. Он — один из лучших рационализаторов леспромхоза. Богатый профессиональный опыт, квалифицированное владение техникой позволили М. В. Соснину значительно поднять выработку на раскряжевке при отличном качестве продукции.

На снимке: Бригадир М. В. Соснин.

# КУБОМЕТР СТАНОВИТСЯ ВЕСОМЕЙ

В. П. ПОЗДНЯКОВ

**В** связи с необходимостью сохранения целебных факторов уникальной курортной зоны Краснодарского края, где ежегодно отдыхают и поправляют здоровье миллионы трудящихся, рубки ведутся здесь в ограниченных размерах и с учетом максимального сохранения защитных функций лесов. Общая площадь лесов Краснодарского края составляет около 2100 тыс. га, или более 22% территории. Около 70% лесного фонда находится в ведении основного изготовителя — Краснодарского управления лесного хозяйства Минлесхоза РСФСР, остальные закреплены за колхозами и совхозами, а также Гузерипльским леспрохозом Минлеспрома СССР.

В крае ежегодно ведутся сплошные рубки леса на площади 5,5—6,0 тыс. га. Восстановление вырубленных площадей производится путем посадки лесокультур из таких древесных пород, как дуб черешчатый, сосна крымская и т. п. Выращиваются также быстрорастущие породы (дуб красный, пихта Дугласия). На площади более 1,5 тыс. га создаются плантации ореха грецкого, облепихи и других ценных пород. Интенсивно производится облесение каменистых склонов Маркхотского хребта вокруг курортного города Геленджика и города-героя Новороссийска. В этих районах заложено более 3,4 тыс. га молодых сосновых лесов. В десятой пятилетке будет посажено около 12 тыс. га полезащитных лесополос. Расширяются существующие и строятся новые питомники для выращивания высококачественного посадочного материала.

Объем рубок главного пользования по Краснодарскому управлению лесного хозяйства составляет в настоящее время 1360 тыс. м<sup>3</sup>. Начиная с 1976 г. годичный отпуск леса на его предприятиях не превышает расчетной лесосеки. Вместе с тем непрерывно увеличиваются объемы рубок ухода за лесом, что существенно улучшает санитарное состояние лесов, повышает их продуктивность и позволяет получить дополнительные сырьевые ресурсы. Если в 1970 г.

по управлению лесного хозяйства таким путем получено 562 тыс. м<sup>3</sup> ликвидной древесины, то в 1978 г. ее будет заготовлено около 640 тыс. м<sup>3</sup>.

С целью сохранения лесной среды в горных районах широко используются подвесные канатные установки типов ЛЛ-27 и ЛЛ-29. В Гузерипльском, Апшеронском, Горяче-Ключевском и других леспрохозах с помощью одной такой установки заготавливается более 60 м<sup>3</sup> в смену и 15—16 тыс. м<sup>3</sup> в год. Свыше 82% заготавливаемой древесины вывозится в хлыстах, что сокращает ее потери на 14%.

Совершенствуется и система рубок в горах. Обычно при многоприемных постепенных рубках лесозаготовители через каждые 7—10 лет вынуждены возвращаться в ту же лесосеку, что отрицательно влияет на лесную среду. Кавказский филиал ЦНИИМЭ и ВНИИЛМ предложили способ работ, при котором в горах производятся выборочные рубки повышенной интенсивности при обязательном использовании подвесных канатных установок.

Сущность этого способа заключается в том, что на лесосеке за один прием осваиваются перестойные и спелые древостои, то есть 60—70% общего запаса древесины на лесосеке. При этом тракторы, работающие на подтрелевке хлыстов к канатной установке, заходят на лесосеку только один раз, а не трижды, как при обычных постепенных рубках. Благодаря этому на лесосеке сохраняется достаточное количество подроста для восстановления главных пород и исключается эрозия почвы. Проверка, проведенная в Гузерипльском и Апшеронском леспрохозах, показала высокую эффективность такого способа работ как для лесозаготовителей, так и для лесохозяйственников.

За последние годы на предприятиях края немало сделано для рационального использования древесины, ее углубленной переработки. Вместе с тем ресурсы отходов и низкокачественной древесины весьма велики. Только по Краснодарскому управлению лесного хозяйства их ежегодно накапливается более 520 тыс. м<sup>3</sup>. Из них более 80 тыс. м<sup>3</sup> составляют лесосечные отходы, 170 тыс. — отходы лесопиления и деревообработки и более 270 тыс. м<sup>3</sup> — низкокачественная древесина, получаемая от рубок ухода. Сейчас в дело идет только 30—40% отходов. Из них вырабатываются товары народного потребления, технологическая щепка, сувениры. В 1977 г. выпущено продукции на 25 млн. руб., в том числе из отходов на 11,1 млн. руб. Стоимость продукции, получаемой из 1 м<sup>3</sup> низкокачественной древесины, составляет в среднем по управлению 50 руб., а на отдельных предприятиях — 100—150 руб.

К концу десятой пятилетки объ-

ем используемых древесных отходов и низкокачественной древесины достигнет 300 тыс. м<sup>3</sup>, что составит 70% их общего количества. Производство товаров народного потребления и сувениров увеличится в стоимостном выражении до 30 млн. руб. Изыскиваются пути вовлечения в переработку опилок и тонкомерной дубовой древесины. Расширяется производство технологической щепы. В 1978 г. для ее выпуска будет использовано 60 тыс. м<sup>3</sup> отходов.

Успешно развивается заготовка щепы передвижными рубильными машинами, особенно в Майкопском лесокомбинате и в Первомайском леспрохозе. Например, бригада В. М. Водягина из Первомайского леспрохоза заготовила в 1977 г. на передвижной рубильной машине 3,6 тыс. пл. м<sup>3</sup> технологической щепы при плане 2 тыс., а бригада В. И. Прокопенко из Майкопского лесокомбината, работая в условиях более высокой концентрации отходов, получила 4,5 тыс. при годовом задании 3,6 тыс. пл. м<sup>3</sup>.

Впервые в крае выпуск технологической щепы из древесных отходов и низкокачественной древесины внедрен в Гузерипльском опытном леспрохозе Кавказского филиала ЦНИИМЭ. В 1977 г. здесь выработано около 25 тыс. м<sup>3</sup> этой продукции, а в 1980 г. ее выпуск намечается довести до 42 тыс. м<sup>3</sup>. В Гузерипльском леспрохозе отработана технология производства щепы из различных видов сырья. Наибольший интерес представляют следующие варианты:

Производство в лесу щепы из лесосечных отходов на базе передвижных рубильных установок ЛО-63 и МРГС-5. Ветки и сучья, а также другие лесосечные отходы диаметром до 25 см собирают на склонах лесосек крутизной до 15—20° агрегатом ПЛО-1, оборудованным манипулятором, и транспортируют его в кузове к автомобильной дороге, где находится рубильная установка. Полученную щепу загружают в автощеповоз ЛТ-7А. При такой технологии каждая установка вырабатывает около 60 пл. м<sup>3</sup> щепы в смену при численности обслуживающего персонала 4—5 человек. Более крупные древесные отходы доставляют для переработки на нижний склад.

Производство щепы на нижнем складе на стационарной рубильной установке МРНЦ-10. Крупномерные откомлевки, дровяную и низко-сортную древесину раскалывают гидроколуном по размеру приемного окна рубильной установки и по транспортеру подают на стол поперечного раскроя. Здесь их раскрывевают на короткомерные отрезки длиной около 70 см и загружают в рубильную установку. Готовую щепу подают пневмотранспортом непосредственно в кузов автощеповоза ЛТ-7А. Такой разделочный узел обслуживает 2—3 человека. Его сменная производительность 60—70 пл. м<sup>3</sup>.

Производство щепы из мелко-варной и низкосортной древесины, полученной от рубок ухода, на базе передвижных рубильных машин (ЛО-63, МРГС-5, Карпаты). Тонкомерную древесину разделяют бензиномоторными пилами или бензосучкорезками на длину до 3 м и укладывают в пачки, которые доставляют агрегатом ПЛО-1 к лесовозной дороге. Выработанную щепу грузят пневмотранспортом в автощеповоз ЛТ-7А. Производительность такой системы 40 пл. м<sup>3</sup> в смену при составе бригады 5 человек.

Кавказский филиал ЦНИИМЭ совместно с апшеронским заводом Лесхозмаш создал и испытывает новый образец передвижной рубильной машины для производства щепы из лесосечных отходов. Она выгодно отличается от существующих гидравлической подачей, усовершенствованными узлами. Машина может перерабатывать сырье диаметром до 20 см. При этом ее производительность достигает 60 пл. м<sup>3</sup> в смену. Выпуск таких машин будет организован на апшеронском заводе Лесхозмаш.

В крае наращиваются мощности мебельно-деревообрабатывающей промышленности. За годы десятилетия пятилетки выпуск древесностружечных плит только на предприятиях объединения Югмебель возрастет на 72%. В связи с этим потребность края в технологической щепе увеличится к 1980 г. до 550 тыс. м<sup>3</sup>.

Расширение ее производства (в перспективе до 300—400 тыс. м<sup>3</sup> в год) позволит свести к минимуму завоз сырья из других районов страны.



Продолжаем разговор, начатый статьей канд. техн. наук Р. М. Некрасова «Лесозаготовки будущего» (1978, № 1). В дискуссии уже выступили директор ЦНИИлесосплава В. А. Щербаков (1978, № 2), профессор УЛТИ Ю. Д. Силуков (1978, № 5), директор ЦНИИМЭ В. П. Немцов (1978, № 6), Ю. М. Новоселов, КирНИИЛП (1978, № 8). Сегодня мы предоставляем слово научн. сотруднику ВКНИИВОЛТ И. Н. Хикматову.

УДК 630\*378.004.4:65.011.54.001.1

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СИСТЕМЫ МАШИН ДЛЯ ЛЕСОПЕРЕВАЛОЧНЫХ РАБОТ

И. Н. ХИКМАТОВ, ВКНИИВОЛТ

**В** настоящее время на лесоперевалочных предприятиях наряду с оборудованием, специально созданным для работы с лесными грузами, эксплуатируется большое количество заимствованных из других отраслей машин и механизмов, имеющих самые разнообразные параметры и не отвечающих современным требованиям. Так, на выгрузке круглых лесоматериалов из воды, их погрузке, штабелевке, сортировке и транспортировке используется подъемно-транспортное оборудование почти 60 марок. Разнотипность машин, их недостаточная технологическая взаимоувязанность, несоответствие кинематических и силовых параметров выполняемым грузовым операциям влияют на рост уровня механизации труда, резко снижают коэффициент использования механизмов, приводят к повышению себестоимости работ. Насущно необходим переход от эксплуатации отдельных машин к внедрению комплектов, систем машин, полностью исключающих ручной труд на большинстве операций и в первую очередь на наиболее трудоемких.

На основе передовых научных исследований и достижений технического прогресса разработаны перспективные системы машин для лесоперевалочных работ. В их состав включены современные машины, серийно выпускаемые промышленностью, а также наиболее удачные экспериментальные и опытные образцы. При этом большое внимание уделено максимальной унификации машин. Учитывалась возможность варьирования их не только в пределах одной, но и во всех системах.

Разработанные системы машин базируются на трех основных технологических процессах — перегрузке нерассортированных и рассортированных круглых лесоматериалов, а также хлыстов. В отдельную выделена система машин для разделки рудничного долготья.

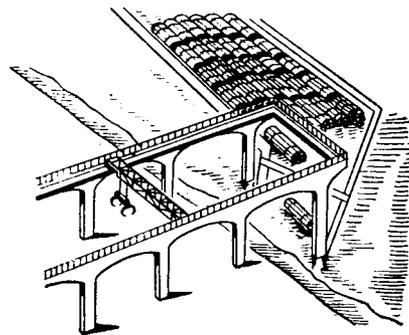


Рис. 1. Мостовой кран грузоподъемностью 30 тс

Рассмотрим систему машин ЛПР1, предназначенную для перегрузки нерассортированных круглых лесоматериалов, поставляемых в пучках объемом до 30 м<sup>3</sup>. В систему включены мостовой кран грузоподъемностью 30 тс (рис. 1), разобщик бревен объемом до 30 м<sup>3</sup> (рис. 2), продольный сортировочный лесотранспортер (рис. 3), консольно-козловые краны грузоподъемностью 15 тс (рис. 4) и самозагружающиеся лесовозные автотопоезда грузоподъемностью 12,5 тс (рис. 5).

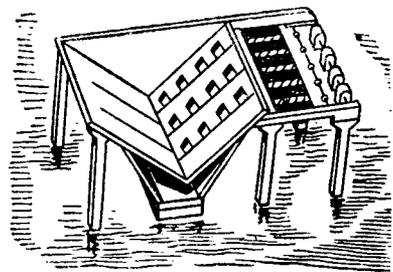


Рис. 2. Разобщик бревен объемом до 30 м<sup>3</sup>

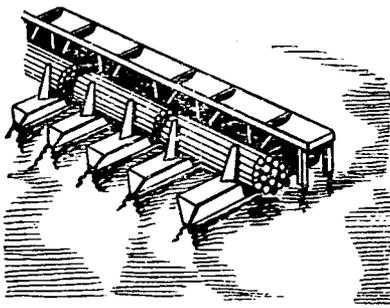


Рис. 3. Продольный сортировочный лесотранспортер

Лесоперевалочные работы рекомендуется выполнять по следующей технологии. Выгружаемые из воды лесоматериалы укладываются на разобцитель бревен или на специальную площадку, с которой самозгружающиеся автопоезда забирают

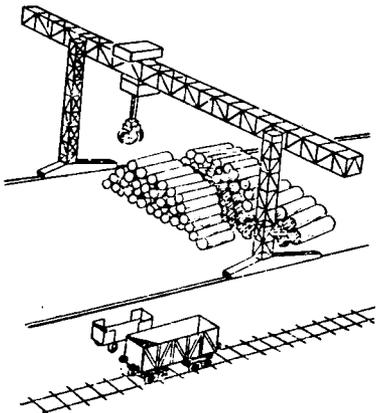


Рис. 4. Консольно-козловой кран грузоподъемностью 15 тс

их и доставляют к месту создания штабелей зимнего запаса. Разобцитель обеспечивает поштучную подачу бревен через определенные промежутки времени на продольный сортировочный транспортер с повышенной скоростью. Рассортированные лесоматериалы сбрасываются в механизированные лесонакопители с подвижными стойками, откуда их забирают консольно-козловые краны,

оборудованные грейферами, и укладывают либо в штабеля, либо в железнодорожные вагоны (в последнем случае предусматривается выравнивание торцов).

Штабеля зимнего запаса формируются с помощью консольно-козлового крана, оборудованного грейфером для круглых лесоматериалов. После создания штабелей по всей длине путей кран с помощью специальных тележек переводится на смежный путь. Число смежных участков зависит от их общей длины и объема зимнего запаса. Применение самозгружающихся автопоездов обеспечивает гибкую связь между выгрузочным и штабелевочным кранами.

В межнавигационный период нерассортированные круглые лесоматериалы из зимнего запаса подаются на разобцитель бревен в следующей последовательности. Консольно-козловой кран захватывает пачку из штабеля и укладывает на площадку. Самозгружающийся автопоезд забирает ее и перевозит в зону действия мостового крана. Последний по мере необходимости загружает разобцитель бревнами. Последующие операции раскатки, сортировки, штабелевки и погрузки лесоматериалов выполняются в соответствии с технологией аналогичных работ в навигационный период. Расчетная сменная производительность системы 665 м<sup>3</sup>, выработка на одного рабочего 67 м<sup>3</sup>.

Для предприятий, получающих рассортированные круглые лесоматериалы в судах пакетами, рекомендуется применять систему машин ЛПР2. В навигационный период пакеты выгружают с судна и грузят порталным краном грузоподъемностью 16 тс. Для создания зимнего запаса и погрузки пакетов в вагоны в межнавигационный период применяется маневренный челюстной лесопогрузчик грузоподъемностью 12,5 тс. Расчетная производительность системы машин не менее 1200 м<sup>3</sup> в смену, выработка на одного рабочего 300 м<sup>3</sup>.

Система машин ЛПР3 также предназначена для перегрузки рассортированных круглых лесоматериалов, но при поставке их в плотках. Весь комплекс выгрузочных, транспортно-штабелевочных и погрузочных работ выполняется челюстным погрузчиком и консольно-козловым краном грузо-

подъемностью 12,5 и 15 тс соответственно. Эта система машин рекомендуется для лесоперевалочных предприятий, перегружающих до 300 тыс. м<sup>3</sup> лесоматериалов в год. Особенно эффективно ее применение на предприятиях, у которых фронт погрузочно-штабелевочных работ находится на значительном расстоянии от участка выгрузки. Расчетная сменная производительность системы 420 м<sup>3</sup>, выработка на одного рабочего 140 м<sup>3</sup>.

Для лесоперевалочных предприятий с годовым объемом разделки рудничного долготья 130—150 тыс. м<sup>3</sup> разработана система машин ЛПР4. Она включает мостовой кран грузоподъемностью 30 тс, бункерную коробдирующую установку, автоматизированную линию на базе роторной раскряжевочной установки с сортировкой рудстойки поперечным лесотранспортером, консольно-козловые краны грузоподъемностью 12,5—15 тс и самозгружающийся автопоезд. Расчетная сменная производительность 250 м<sup>3</sup>, выработка одного рабочего 25 м<sup>3</sup>.

В связи с планомерным ростом объемов поставки хлыстов на лесоперевалочные предприятия необходимо постепенное наращивание мощностей по их выгрузке и переработке. Этой задаче отвечает разработанная перспективная система ЛПР5. В нее входят мостовой кран грузоподъемностью 30 тс, раскряжевочный узел на базе многопильной поперечно-раскряжевочной и продольно-раскряжевочной установок, два продольных сортировочных транспортера, два консольно-козловых крана грузоподъемностью 15 тс и один 32 тс, два автопоезда грузоподъемностью по 25 тс. Использование комбинированной поперечно-продольной подачи хлыстов под раскряжевку позволит достичь высокой производительности (на систему 600 м<sup>3</sup> в смену) и сохранить большой процент выхода деловой древесины. Выработка на одного рабочего составит 43 м<sup>3</sup>. Система рекомендуется для предприятий с годовым объемом раскряжки хлыстов 300—350 тыс. м<sup>3</sup> при поступлении их в пакетах (пучках), содержащих до 40% лиственных лесоматериалов.

При поставке на лесоперевалочные предприятия более 10% лесоматериалов в пучках объемом свыше 30 м<sup>3</sup> целесообразно организовать выгрузку целыми пучками с применением в системах ЛПР1 и ЛПР4 специальных тележек-захватов, которые приводятся в движение дистанционно управляемыми лебедками.

В систему ЛПР5 при поставке хлыстов в пучках, состоящих из двух или более пакетов, необходимо включить тележки-захваты, предназначенные для выгрузки пучков объемом до 100 м<sup>3</sup>, и разобциль пакетов.

Внедрение разработанных перспективных систем машин позволит значительно повысить уровень механизации труда, снизить себестоимость лесоперевалочных работ, обеспечить повышение коэффициента использования механизмов.

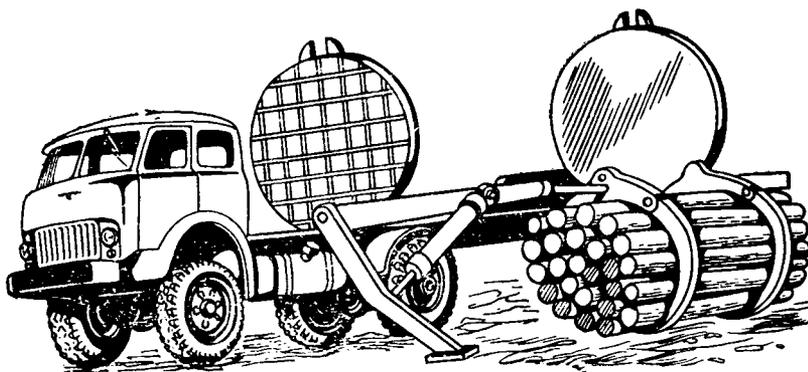


Рис. 5. Самозгружающийся автопоезд грузоподъемностью 12,5 тс

# ПЛАВУЧИЕ ОБЩЕЖИТИЯ

Ю. П. БОРИСОВЕЦ, Минлеспром СССР, И. Я. БЕЙЛИН, ЦНИИлесосплава

Специфика многих лесосплавных работ, которые зачастую проводятся на значительном расстоянии от жилых поселков, порождает определенные трудности в создании рабочим хороших жилищных и бытовых условий. Усугубляются эти трудности тем, что обслуживание первоначального лесосплава связано с необходимостью частого территориального перемещения рабочих в производственных или технических целях. Отсутствие благоустроенного жилья, пунктов общественного питания, непродолжительные затраты времени на переезды приводят к текучести кадров и снижению производительности труда.

Решена эта проблема может быть путем использования благоустроенных мобильных мелкоосидающих плавучих общежитий, столовых и других временных пунктов культурно-бытового обслуживания. Так как лесные массивы, подлежащие лесочистке в зонах водохранилищ строящихся ГЭС, обычно тяготеют к рекам, по которым осуществляется лесосплав, благо-

устроенные плавучие общежития также можно эффективно использовать для организации плавучих вахтовых лесозаготовительных участков, что значительно ускорит эти работы. Однако, несмотря на большую потребность в таких плавучих объектах не только у работников лесной промышленности, но и у геологов, строителей, нефтяников, газовиков, до сих пор выпуск их промышленностью не освоила.

Некоторые лесосплавные объединения и предприятия вынуждены строить плавучие общежития и столовые на своих заводах и мастерских. Большая работа в этом направлении проделана в объединении Камлесосплав, где успешно эксплуатируется партия таких сооружений.

В 1976—1977 гг. ЦНИИлесосплава по заданию Минлеспрома СССР спроектировал плавучие общежития в двух исполнениях — на 16 и 30 мест. В основу проектов положены технические требования, изложенные основными лесосплавными объединениями, а также контролирующими и надзорными органами. Главные требования, предъявляемые к конструкции плавучих общежитий: малые габариты и осадка для обеспечения эксплуатации на мелководных реках и акваториях, а также вблизи неустроенных берегов; значительная автономность с самостоятельным энергобалансом для обеспечения работы в отдаленных от централизованного энергоснабжения районах; высокая мобильность и маневренность с целью обеспечения возможности быстрой передислокации групп рабочих в производственных и технологических целях, в том числе в затрудненных для судоходства условиях; комфорт.

Исходя из этого конструкция общежитий принята модульной, состоящей из отдельных плавучих блоков (модулей). Плавучее общежитие на 30 мест состоит из трех блоков и размещено на трех одинаковых по габаритам понтонах (длина 15 м, ширина 6,9 м, высота борта 1,2 м). На двух понтонах расположены жилые и хозяйственные помещения, а на третьем — дизель-генераторное, насосное отделения и санитарно-бытовые помещения. Понтоны соединены между собой гибкими быстроразъемными механическими соединениями, переходами и энергетическими коммуникациями. Плавучее общежитие на 16 мест состоит из двух блоков и размещено на двух аналогичных понтонах — жилым и энергетическом.

Модульная компоновка общежитий с расположением жилых помещений отдельно от энергетических и санитарно-бытовых резко снижает уровень шума, исключает вибрацию и загазованность в жилых каютах при работе дизель-генераторов и насосов. Размещение помещений на отдельных понтонах, соединенных гибкими связями, позволяет буксировать общежития по узким (даже несудоходным) рекам малыми лесосплавными катерами. Небольшие габариты каждого понтона облегчают их зимнее хранение и ремонт. Предусмотрен вариант разборки понтонов для их транспортировки по железной дороге при негабаритности второй степени.

В качестве надстройки, устанавливаемой на понтоны в виде жилых, хозяйственных и санитарно-бытовых помещений, использованы унифицированные типовые секции (УТС), состоящие из сборных контейнеров типового проекта серии 420-04 (изго-

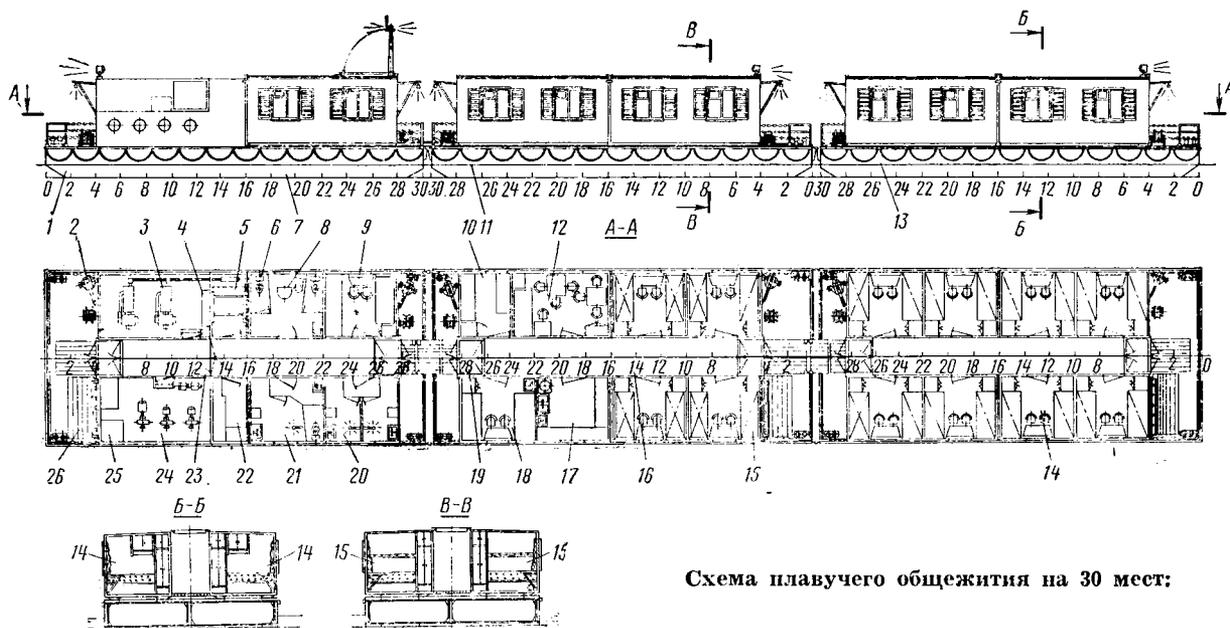


Схема плавучего общежития на 30 мест:

1 — энергетический блок; 2 — якорное устройство; 3 — дизель-генераторное отделение; 4 — главный распределительный щит; 5 — сушильное помещение; 6 — туалеты; 7 — плавучее основание; 8 — фекальная цистерна; 9 — каюта шкипера; 10 — провизионная кладовая; 11 — блок жилых и хозяйственных помещений; 12 — Красный уголок; 13 — блок жилых помещений; 14 — двухместная каюта; 15 — четырехместная каюта; 16 — коридор; 17 — кухня-камбуз; 18 — санитарная каюта; 19 — тамбур; 20 — душевые; 21 — санитарный узел и прачечная; 22 — кладовая; 23 — цистерна подсланевых вод; 24 — насосное отделение; 25 — аккумуляторный шкаф; 26 — трап-сходня

товитель — производственное дерево-обрабатывающее объединение «Вятские Поляны»). Каждый контейнер (6 × 2, 7 × 2, 5 м, вес 5,6 т), рассчитанный на две комнаты, легко собирается с помощью болтов на металлической раме. Он транспортабелен по железной дороге. Металлическая рама каждого контейнера неподвижно крепится на палубе понтона.

В составе плавучего общежития предусмотрены удобные двух- и четырехместные каюты, красный уголок, помещение для приготовления пищи (на случай использования общежитий отдельно от плавучей столовой), санитарная каюта, душевые, санузлы, сушилка, кладовые, шкиперская, дизель-генераторное и насосное отделения. Схема общежития на 30 мест представлена на рисунке. Проектом предусматривается в каютах удобная мебель, отделка помещений современными материалами.

Для освещения, отопления, электропитания и приведения в действие насосов в энергетическом блоке имеется дизель-генераторная установка судового исполнения с автоматическим управлением, состоящая из двух дизель-генераторов общей мощностью 50 кВт. Предусмотрена также возможность электропитания с береговой электростанции, а также выдача электроэнергии другим потребителям. Плавучие общежития оборудованы всеми необходимыми судовыми системами: водоснабжения, осушения, отопления, вентиляции, пожаротушения, подсланевых вод, фаново-сточной, а также якорным, буксирно-швартовым и другими устройствами.

Начать строительство плавучих общежитий намечено в 1978 г. на Нытвенском сплавно-такажном участке объединения Камлесосплав и Енисейском механическом заводе объединения Красноярсклеспром.

Одновременно с разработкой проектов плавучих общежитий ЦНИИлесосплава приступил к проектированию плавучей столовой. Устройство ее будет максимально унифицировано с общежитиями. Так, в качестве плавучих оснований приняты те же понтоны, а энергетический блок — идентичен такому же блоку плавобщежитий. Столовая рассчитана на 30—40 мест, а с учетом сменности сможет обслужить в день 120 человек.

В составе плавучей столовой, кроме энергетического блока с дизель-генераторным, насосным отделениями и санитарно-бытовыми помещениями, имеются два блока на отдельных понтонах, на которых размещены обеденный зал, кухня-камбуз с двумя электроплитами, помещение для разделки мясных и рыбных продуктов, помещение для хранения овощей, посудомоечная, холодильная камера, провизионные кладовые и другие подсобные помещения. Выделяется также отдельное помещение под киоск для продажи промышленных товаров первой необходимости. Как в общежитиях, так и в столовой предусматриваются каюты для проживания обслуживающего персонала.

УДК 630.38.353 : 658.53

# НОРМИРОВАНИЕ ТРУДА ПРИ ОСВОЕНИИ НОВОЙ ТЕХНИКИ

Н. Н. ЛИТОВЧЕНКО, канд. эконом. наук, В. И. РЮМИН, ЦНИИМЭ



ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

**В** практике нормирования труда в период освоения новой техники временные нормы выработки часто устанавливаются необоснованно, что снижает их стимулирующую роль в повышении производительности труда.

Каким же образом должны определяться временные нормы? Здесь прежде всего нужно учитывать совокупность особенностей, связанных с внедрением новых машин. Для рабочих этот процесс обычно складывается из нескольких этапов: освоения новых элементов труда, развития определенных навыков, закрепления их и, наконец, достижения заданных темпов при обеспечении точности и полной безошибочности трудовых действий.

Важнейшим фактором, определяющим динамику освоения новой техники по срокам, является количество заготовленной древесины в зависимости от числа отработанных машиносмен. Поэтому в качестве исходных для нормирования труда могут быть использованы статистические данные о выработке за смену, числе отработанных машиносмен, а также результаты непосредственных замеров времени (хронометраж, фотография рабочего дня). Непосредственные замеры более точны, поэтому они должны проводиться в течение всего периода освоения техники. В первый месяц наблюдения проводят не реже 2—3 раз в неделю, во второй 3—4 раза. По мере того как процесс освоения техники завершается, число наблюдений сокращают до 1—2 раз в месяц. Процесс освоения техники считается законченным, когда достигаются проектные технико-экономические показатели.

Для обоснованного нормирования труда важно разработать порядок установления норм, которые бы соответствовали фактическому уровню затрат рабочего времени на каждом этапе освоения техники. Это достигается путем определения закономерностей изменения затрат времени или производительности труда и разработки на основе полученных данных поправочных коэффициентов к нормам выработки.

С учетом поправочных коэффициентов можно устанавливать нормы выработки на период освоения техники по формуле

$$H_v = H_{то} K_{осв},$$

где  $H_v$  — временная норма выработки, устанавливаемая на определенный период освоения техники;

$H_{то}$  — технически обоснованная норма выработки для условий, при которых техника полностью освоена;

$K_{осв}$  — поправочный коэффициент.

Поправочные коэффициенты, устанавливаемые на определенное число месяцев или машиносмен, должны быть меньше 1. Если коэффициент равен 1, он практически отменяется — вступает в действие технически обоснованная норма выработки.

Как уже отмечалось в процессе освоения новой техники у рабочего вырабатываются и закрепляются новые трудовые навыки, т. е. создается определенный стереотип. Такой стереотип основан на индивидуальных психофизиологических способностях отдельных рабочих. Поэтому для получения достоверных результатов необходимо иметь статистические данные о выработке не менее, чем у трех рабочих, прошедших соответствующее обучение в лесотехнической школе. При этом отбираются исполнители, имеющие показатели выработки, близкие к средним по участку. Периодичность сбора исходных данных о выработке необходимого числа рабочих приведена в табл. 1.

При обработке и анализе исходных данных находят количественную связь между производительностью труда и числом отработанных машиносмен с момента освоения машины. На основе этих закономерностей и разрабатываются поправочные коэффициенты к нормам выработки.

Наименование машин	Число отработанных машиносмен с момента освоения техники											
	7	14	21	31	44	54	66	88	110	132	154	176
Валочно-трелевочные и валочно-пакетирующие	7	14	21	31	44	54	66	88	110	132	154	176
Валочные и сучкорезные	7	14	21	31	44	54	66	88	110	132	—	—
Трелевочные	7	14	21	31	44	54	66	88	—	—	—	—

Так как исходные данные о выработке, выраженные в абсолютных величинах ( $m^3$ ), не могут быть использованы в расчетах (из-за различий в средних объемах хлыстов по объединениям, леспромхозам), определяют относительные коэффициенты производительности труда (т. е. отношение фактической производительности труда за исследуемый период к технически обоснованной норме выработки). Для расчетов принимается число отработанных месяцев (1 месяц равен 22 машиносменам, отработанным при семичасовом рабочем дне).

Анализ динамики освоения валочно-пакетирующих машин ЛП-19, валочных машин ВМ-4, колесных трелевочных тракторов ЛТ-157, самоходных сучкорезных машин ЛП-30 показал, что этот процесс характеризуется линейной зависимостью. Приведем пример расчета поправочных коэффициентов на период освоения валочно-пакетирующей машины ЛП-19.

Как известно, линейная зависимость определяется уравнением

$$y = ax + b,$$

где  $x$  — число месяцев, отработанных с начала освоения техники;

$y$  — коэффициент, выражающий отношение производительности в данный период к технически обоснованной норме выработки.

Параметры  $a$  и  $b$  находят из уравнений

$$\begin{cases} bn + a\sum x = \sum y \\ b\sum x + a\sum x^2 = \sum xy, \end{cases}$$

Исходные данные для решения этих уравнений приведены в табл. 2.

После подстановки численных значений, получим  $a = 0,082$ ,  $b = 0,37$ . Следовательно, для нашего примера математическую зависимость для расчета поправочных коэффициентов можно выразить следующим образом:

$$y = 0,032x + 0,37.$$

Чтобы полнее охарактеризовать связь между производительностью труда и числом отработанных месяцев в период освоения валочно-пакетирующей машины ЛП-19, найдем коэффициент корреляции. Для нашего примера он равен 0,78.

В табл. 3 по всем исследуемым маркам машин приведены уравнения регрессии, которые могут быть применены для расчета поправочных коэффициентов в период освоения техники.

На основе приведенных уравнений рассчитывают поправочные коэффициенты и сроки их пересмотра. Например, для первого месяца освоения валочной машины ВМ-4  $K_{осв} = 0,091 \cdot 1 + 0,55 = 0,64$ .

Если технически обоснованная норма выработки на валке леса машиной ВМ-4 при среднем объеме хлыста 0,50—0,75 составляет 204  $m^3$ , то временная норма выработки на первый месяц будет равна  $204 \cdot 0,64 = 130,6 m^3$ .

В табл. 4 представлены поправочные коэффициенты и сроки их установления для отдельных марок машин. Как видно из табл. 4, поправочный коэффициент для ЛП-19 отменяется начиная с 8-го месяца освоения. С этого момента вводится технически обоснованная норма выработки. Этот срок для ВМ-4 и ЛП-30 составит 5 и ЛТ-157 — 3,5 месяца.

Таблица 2

x	y	x <sup>2</sup>	xy
0,38	0,34	0,1444	0,1292
0,79	0,34	0,6241	0,2686
1,20	0,49	1,4400	0,5880
1,61	0,48	2,5921	0,7728
2,02	0,51	4,0804	1,0302
2,84	0,74	8,0656	2,1016
3,25	0,64	10,5625	2,0800
4,07	0,73	16,5649	2,9711
4,82	0,84	23,9121	4,1076
5,71	0,61	32,6041	3,4831
6,12	1,07	37,4544	6,5484
6,53	0,99	42,6409	6,4647
7,35	0,83	54,0225	6,1005
46,76	8,61	237,3001	36,6458

Таблица 3

Марки машин	Уравнение регрессии	Коэффициент корреляции
ЛП-19	$y = 0,082x + 0,37$	0,78
ВМ-4	$y = 0,091x + 0,55$	0,73
ЛТ-157	$y = 0,088x + 0,69$	0,62
ЛП-30	$y = 0,135x + 0,41$	0,60

Таблица 4

Марки машин	Поправочные коэффициенты и сроки их установления в месяцах										
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	6	7	8
	в машиносменах										
	22	33	44	55	66	77	88	110	132	154	176
ЛП-19	0,45	0,51	—	0,57	0,62	—	0,70	0,78	0,86	0,94	1,0
ВМ-4	0,64	—	0,73	—	0,82	—	0,91	1,0	—	—	—
ЛП-30	0,55	0,61	0,68	0,75	0,82	—	0,95	1,0	—	—	—
ЛТ-157	0,78	—	0,87	—	0,95	1,0	—	—	—	—	—

#### Литература

Межотраслевые методические рекомендации по нормированию труда в период освоения производства. НИИТруда, М., 1976.

Нормирование труда в период освоения производства. Минск, 1975.



# БЕЗОПАСНОСТЬ НА ЛЕСОЗАГО- ТОВКАХ

По данным различных исследований на предприятиях лесной промышленности одной из основных причин несчастных случаев (11—40%) является недостаточное обучение рабочих безопасным приемам труда.

Обязательные отраслевые нормы по технике безопасности предусматривают систему производственной подготовки рабочих, построенную с учетом специфики отрасли — текучести кадров территориальной разбросанности производства, разнообразия природно-климатических условий. Однако из-за удаленности отдельных участков не всегда можно воспользоваться для обучения такими действенными средствами, как наглядные пособия по охране труда. В этой связи значительный интерес представляет выпущенный в 1977 г. издательством «Лесная промышленность» альбом М. В. Кулешова «Безопасность на лесозаготовках». В нем в доступной форме изложены положения «Правил техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве». Основное содержание составляют контурные цветные рисунки, выполненные по тематике травмоопасных ситуаций на лесосечных, лесотранспортных, погрузочно-разгрузочных, нижнескладских и ремонтных работах. Интересно, что рисунки и надписи к ним воспринимаются абстрактно от отрицательных эмсций, относящихся к несчастным случаям, однако они дают образное представление об опасности. На наш взгляд, это помогает лучше усваивать нормы техники безопасности и воспитывает у рабочих более ответственное к ним отношение.

Формат альбома (84×108) удобен для доставки и использования на лесозаготовительных участках, в каждой бригаде. Пособие служит эффективным средством пропаганды норм охраны труда и техники безопасности в лесной промышленности.

А. А. КОРОТЫШЕВ, Челябинск

УДК 630:303:

# Охрана труда РЕЗЕРВЫ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Т. В. ЕРШОВА, Восточно-Сибирский филиал НИИТруда

Любая трудовая деятельность, осуществляемая в течение длительного периода времени, как правило, вызывает утомление, которое в конечном счете приводит к снижению работоспособности. Кривую работоспособности на протяжении смены можно разделить на три фазы — вработывания, устойчивого рабочего состояния и нарастания утомления. Для первой фазы (от нескольких минут до 1,5 ч) характерен невысокий уровень работоспособности, который постепенно увеличивается. Это выражается в улучшении психофизиологических показателей и результатов труда. Вработывание завершается переходом в так называемое устойчивое рабочее состояние, когда производительность труда достигает максимального значения. Для этой фазы характерно увеличение выработки, уменьшение затрат времени на операцию, снижение брака и простоя оборудования с относительной стабильностью или даже некоторое сокращение напряженности физиологических функций. Указанная фаза поддерживается в течение 2,5—4 ч, после чего работоспособность начинает снижаться. Наступает третья фаза — нарастающее утомление, связанная с возникновением охранительного торможения. Падение работоспособности проявляется в увеличении времени протекания рефлексов, снижении внимания, появлении лишних движений, ошибочных реакций, замедлений скорости решения задач и т. д. Одновременно с этим уменьшаются технико-экономические показатели и выработка, увеличивается время на выполнение операций, растет количество брака. Все эти признаки свидетельствуют о развивающемся утомлении.

Динамика работоспособности представляет индугирующую кривую, нарастающую в течение первых часов, проходящую затем на достигнутом высоком уровне и убывающую к обеденному перерыву. Описанные фазы работоспособности повторяются и после обеда, однако фаза вработывания при этом протекает быстрее, фаза устойчивой работоспособности по уровню ниже и менее длительна, чем до обеда. Во второй половине смены снижение работоспособности наступает раньше и развивается быстрее в связи с более глубоким утомлением. Недельная динамика показывает рост работоспособности во вторник и среду и уменьшение ее к концу рабочей недели.

В условиях производства работоспособность человека исследовалась с помощью технико-экономических и психофизиологических методов. Одним из наиболее доступных критериев оценки технико-экономических методов является почасовая выработка. К концу первой и второй половины рабочего дня в связи с развитием утомления выработка постоянно падает, а количество брака возрастает. Почасовая выработка позволяет судить о работоспособности при выпуске однородной продукции. Однако важны и другие показатели — время выполнения операций, простоя оборудования, производственные паузы.

Данные психофизиологических исследований характеризуют состояние физиологических систем работающего — зрительного, слухового, двигательного анализаторов, сердечно-сосудистой и терморегуляционной систем. С целью сопоставления различных психофизиологических и технико-экономических показателей прибегают к стандартизации.

На основании полученных стандартизованных данных построен график (см. рисунок). По оси абсцисс отложены отрезки времени, характеризующие длительность смены, а по оси ординат — работоспособность в стандартизованных показателях. Сумма отрезков времени с превышением над средней составляет период повышенной работоспособности, а меньше 100% — пониженной.

Нами был произведен расчет прироста производительности труда ( $\Pi_{\Delta}$ ) за счет увеличения продолжительности фазы повышенной работоспособности путем улучшения условий труда по формуле:

$$\Pi_{\Delta} = \frac{P_{п}(P_{п\Delta} - P_{пн})}{P_{п}\left(1 + \frac{P_{п\Delta}}{100}\right) + P_{пн}\left(1 + \frac{P_{пн}}{100}\right)} \%,$$

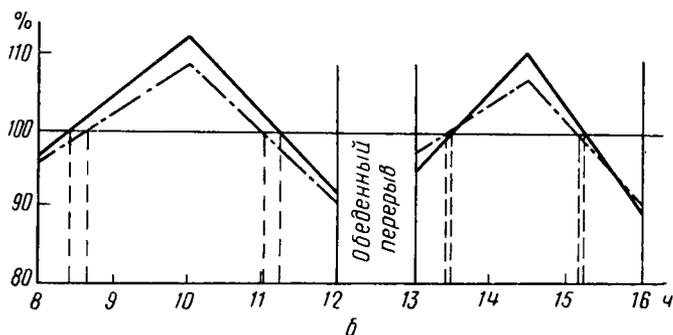
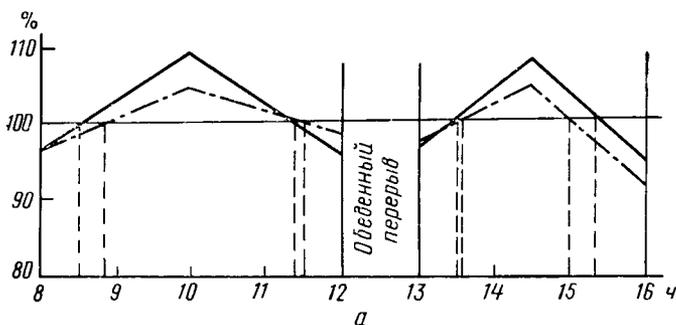
где  $P_{п}$ ,  $P_{пн}$  — продолжительность повышенной и пониженной работоспособности до улучшения условий труда, мин;

$P_{пз}$ ,  $P_{пд}$  — периоды повышенной и пониженной работоспособности после проведения мероприятий по улучшению условий труда по сравнению с базовыми, %.

Изучение проводилось на рабочих местах вальщиков леса, трактористов-трелевщиков, операторов ПЛХ, ГСУ, раскряжевщиков и сортировщиков Большеереченского (Иркутсклеспром) и Хандагатайского (Забайкаллес) лес-промхозов. Наблюдения подтвердили, что стремительность нарастания утомления зависит в значительной степени от условий труда. У трактористов, работающих на тракторах ТДТ-75 с более высокими параметрами шума, вибрации, загазованности воздушной среды, большими мышечными усилиями, прилагаемыми к рычагам органов управления, утомление наступает быстрее, чем у работающих на тракторах ТТ-4. Продолжительность повышенной работоспособности по физиологическим сдвигам у первых составила 259 мин, у вторых — 276 мин, соответственно пониженной — 161 и 144 мин. Прирост производительности труда

$$P_{\Delta} = \frac{161[6,6 - (-11,8)]}{259 \left(1 + \frac{6,6}{100}\right) + 161 \left(1 + \frac{11,8}{100}\right)} = 7\%.$$

Аналогичный расчет можно сделать и по экономическому критерию — изменению почасовой выработки. Динамический анализ этих данных показал, что продолжительность повышенной работоспособности составила 259 и 280 мин, пониженной 161 и 140 мин, а прирост производительности труда 8,9%. Улучшение условий труда у вальщиков леса при переходе с бензиномоторных пил «Дружба-4» на более совершенные «Урал-2» позволяет увеличить производительность труда на 6,9%. Период повышенной работоспособности у вальщиков, работающих бензиномоторной пилой «Дружба-4», составил 242 мин, с



**Динамика работоспособности в зависимости от физиологических сдвигов:**

- а — трактористов:  
 — работающих на тракторах ТТ-4;  
 - - работающих на тракторах ТДТ-75;  
 б — вальщиков леса:  
 — работающих на бензопилах «Урал-2»;  
 - - работающих на бензопилах «Дружба-4»

«Урал-2» — 253 мин, пониженной 178 и 162 мин соответственно. Внедрение полуавтоматических линий, значительно улучшающих условия труда, ведет к увеличению периода повышенной работоспособности организма, следовательно, росту производительности труда (у операторов ПЛХ на 9,8%, операторов ГСУ на 10,2%).

Таким образом, улучшение условий труда является значительным резервом роста производительности труда.

## Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт механизации и энергетики лесной промышленности (ЦНИИМЭ)



### ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ В АСПИРАНТУРУ В 1978 ГОДУ с отрывом и без отрыва от производства по специальностям:

Машины и механизмы лесоразработок; процессы и технология лесоразработок; промышленный транспорт. Электрооборудование (по отрасли).

Автоматическое управление технологическими процессами (по отрасли).

Техника безопасности.

Лесное товароведение (древесиноведение).

Экономика, организация управления и планирования лесной промышленности.

Заявление о приеме в аспирантуру подается на имя директора с приложением следующих документов:

- личного листка по учету кадров с фотокарточкой;
- характеристики с последнего места работы;
- опубликованных научных работ, сведений об изобретениях, опытно-конструкторских работах и отзывах о них, а при отсутствии их — научного доклада (реферата) по избранной специальности;
- удостоверения по форме 3.2 о сдаче кандидатских экзаменов, предусмотренных по данной специальности для лиц, полностью или частично сдавших кандидатские экзамены. Паспорт и диплом об окончании высшего учебного заведения с выпиской из зачетной ведомости предъявляются лично поступающим в аспирантуру.

К вступительным экзаменам допускаются лица, получившие положительный отзыв по представленным научным работам или реферату.

Вступительные экзамены проводятся в апреле-мае и в октябре-ноябре по специальной дисциплине, истории КПСС и одному из иностранных языков (немецкий, английский) в объеме программы лесотехнических вузов.

Лицам, допущенным к сдаче экзаменов в аспирантуру с отрывом или без отрыва от производства, предоставляется отпуск по 10 календарных дней на каждый вступительный экзамен с сохранением заработной платы по месту работы для подготовки и сдачи экзаменов. К отпуску дается дополнительное время на проезд от места работы до института и обратно без сохранения содержания.

Зачисленные в очную аспирантуру обеспечиваются стипендией в размере получаемого оклада, но не свыше 100 рублей в месяц. АСПИРАНТЫ ПРОЖИВАЮТ В БЛАГОУСТРОЕННОМ ОБЩЕЖИТИИ ВБЛИЗИ ИНСТИТУТА.

Запросы и заявления направлять по адресу: 141400, Московская область, г. Химки, ул. Московская, д. 21, ЦНИИМЭ, аспирантура.

Телефон: 572-70-03, доб. 5-89 или 572-60-53.

Дирекция.

# РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА ЛЕСОРУБА

А. Т. КЕТКИН, В. Г. ЕВДОКИМОВ, Институт биологии  
Коми филиала АН СССР

**П**овышение производительности труда на лесозаготовках невозможно в настоящее время не только без механизации наиболее трудоемких технологических процессов, но и без коренного облегчения труда на каждом рабочем месте.

Весьма действенным способом облегчения физической нагрузки является введение рационального режима труда и отдыха на каждом рабочем месте. Существующая в настоящее время система организации труда в лесной промышленности практически не регламентирует длительности отдыха в течение дня. Рабочие в зависимости от самочувствия или от обстоятельств сами определяют длительность и чередование периодов работы и отдыха, что не способствует поддержанию наивысшей производительности труда в течение рабочей смены. Обеспечение оптимальной производительности каждым рабочим возможно лишь при четком нормировании его труда в течение рабочего дня. Правильно нормировать труд невозможно без учета физиологического состояния человека и времени, необходимого ему для отдыха и восстановления физиологических функций.

Предлагаемый нами принцип расчета дополнительного времени на отдых для лесозаготовителей, занятых тяжелым физическим трудом, основан на нормировании рабочей нагрузки (степени функционального напряжения организма) по предельно допустимой частоте сердечных сокращений (ЧСС). При этом предельной считается такая нагрузка, выполнение которой повышает уровень энергозатрат на 2000 и более килокалорий за 8 ч работы. Учитывая тесную функциональную связь, существующую между уровнем потребления энергии (кислорода) и ЧСС у человека в процессе работы, можно, по нашему мнению, говорить не только об энергетическом, но и о пульсовом пределе функционального напряжения организма лесозаготовителя за смену. Иными словами, допустимой следует признать такую нагрузку, при которой общее количество сокращений сердца у рабочего в течение смены не превышает предельного, заранее заданного уровня:

$$\sum_{i=1}^k f_1(t) \Delta t_1 + \sum_{i=k+1}^l f_2(t) \Delta t_1 + \sum_{i=l+1}^m f_3(t) \Delta t_1 \leq f_4 \cdot T_0 \quad (1)$$

где  $t_0 = 0$ ;  $i = 1, 2, 3, \dots, k, \dots, l, \dots, m$   
 $\sum_{i=1}^k f_1(t) \Delta t_1$  — сумма сердечных сокращений при выполнении операций, не требующих отдыха;  
 $\sum_{i=k+1}^l f_2(t) \Delta t_1$  — сумма сердечных сокращений при выполнении операций, требующих отдыха;  
 $\sum_{i=l+1}^m f_3(t) \Delta t_1$  — сумма сердечных сокращений во время отдыха;  
 $f_4 \cdot T_0$  — максимально допустимая сумма сердечных сокращений за рабочую смену.

После преобразования формула для расчета минимального времени на отдых ( $T_x$ ) примет вид

$$T_x = \frac{\bar{f}_5 - f_4}{\bar{f}_2 - \bar{f}_3} \cdot T_0 \quad (2)$$

где  $\bar{f}_2, \bar{f}_3, \bar{f}_5$  — средняя ЧСС при выполнении рабочих операций, требующих отдыха, во время отдыха и за

все время работы соответственно;  
 $f_4$  — максимально допустимая ЧСС;  
 $T_0$  — длительность рабочей смены.

Исследования, проведенные нами, показали, что семь из восьми операций по разделке древесины на нижнем складе рабочие выполняли со средней частотой сердечных сокращений около 120 в 1 мин. Средняя ЧСС за время основной, вспомогательной и подготовительной работы, характеризующая уровень функционального напряжения организма, колебалась между 113 и 125 в 1 мин в разное время года. Среднесменная ЧСС, т. е. средний уровень сердечбиений за 8 ч работы, включая кратковременный отдых между операциями, составляла 105—110 в 1 мин. В холодное время года, судя по реакции ЧСС, степень функционального напряжения организма в процессе труда была выше, особенно к концу зимы. Приведенные данные позволяют отнести разделку древесины на нижнем складе к категории тяжелого физического труда первой степени. Этот труд, безусловно, нуждается в физиологической регламентации, включающей, в частности, нормирование дополнительного времени на отдых.

Цель данного сообщения — проиллюстрировать некоторый общий принцип расчета времени на отдых, поэтому приведенный пример основан на усредненных данных ЧСС без дифференциации по сезонам года, как того требует пульсовая реакция. Энергозатраты рабочих, находящихся в состоянии покоя, составили у исследованного нами контингента в среднем  $1,36 \pm 0,5$  ккал/мин. Следовательно, общий уровень энергозатрат рабочих в течение смены не должен превышать

$$1,36 \cdot \frac{2000}{480} = 1,36 \cdot 4,17 = 5,53 \text{ ккал/мин},$$

что соответствует среднему потреблению (1,183 л) кислорода в 1 мин. Подставив последнее значение в рассмотренное уравнение

$$\text{ЧСС} = 64,77 V_{O_2} + 35,66,$$

связывающее величину ЧСС в 1 мин и потребление кислорода ( $V_{O_2}$ , л/мин) в процессе работы, получим предельно допустимый уровень ЧСС для полной рабочей смены

$$\text{ЧСС} = 64,77 \cdot 1,183 + 35,66 = 112 \text{ уд/мин}.$$

Минимально необходимая длительность отдыха за смену, таким образом, составляет

$$T_x = \frac{118 - 112}{120 - 80} \cdot 100\% = 15\%.$$

Следовательно, при полной загрузке рабочие разделочных бригад нижнего склада должны отдыхать в среднем не менее 15% времени смены, или около 70 мин.

Предлагаемый принцип позволяет рассчитывать необходимое время на отдых любому человеку, занятому физическим трудом, по частоте сердечных сокращений. Для этого необходимо знать среднюю ЧСС рабочих операций, требующих отдыха, в период отдыха и за время работы, а также максимально допустимую ЧСС. Способы получения трех первых величин общеизвестны. Максимально допустимый уровень ЧСС можно рассчитывать либо на основании собственных исследований с использованием газоаналитической аппаратуры и выведением соответствующего уравнения регрессии, либо с использованием приведенной нами цифры (112 уд/мин).

Все факторы производственной среды, повышающие ЧСС и степень функционального напряжения организма, неизбежно приведут к повышению потребности в отдыхе в течение рабочего дня. Назначение дополнительного отдыха и строгое соблюдение научно обоснованного режима труда и отдыха ускорит восстановление работоспособности и повысит производительность труда.



# НОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

## НА СЛУЖБУ ОТРАСЛИ

В. А. БАРАНОВСКИЙ, Минлеспром СССР

Успешное решение стоящих перед лесной промышленностью задач по техническому перевооружению производства, поставленных XXV съездом партии, неразрывно связано с повышением эффективности работы всех звеньев научно-технического комплекса отрасли — науки, конструирования, внедрения.

С переходом лесозаготовительной промышленности на качественно новую ступень развития — машинный способ производства резко возросла ответственность за принимаемые технические и организационные решения: ошибки, допущенные на стадии исследования, оборачиваются убытками в тысячи рублей при проектировании, десятками и сотнями тысяч при изготовлении опытных образцов и миллионами при поступлении в промышленность несовершенного в конструктивном или неоптимального в технологическом отношении оборудования. Добиться, чтобы ошибок было как можно меньше, — одна из целей науки. Одним из средств ее достижения является широкое применение на всех этапах создания машин и технологических процессов математических методов и ЭВМ.

Массовое использование математических методов и электронно-вычислительных машин во всех сферах научной, производственной и управленческой деятельности — характерная черта научно-технической революции за последние 20 лет. Во многих отраслях народного хозяйства разрабатываются математические модели прогнозирования технико-экономического развития, внедряются комплексные методы оптимального управления экономикой и хозяйством. Проектируются, внедряются и действуют автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП), больше внимания уделяется системам автоматизированного проектирования машиностроительных изделий.

В лесной промышленности также создан определенный задел в использовании математических методов и ЭВМ на стадии исследований, проектирования, планирования и в управлении производством. Можно упомянуть работы КарНИИЛПа по внедрению системы автоматизированного

проектирования лесовозных автомобильных дорог (САПАД-1, САПАД-2), по оптимизации раскряжки хлыстов, автоматизации учета древесины и некоторые другие. Проблемы оптимального размещения предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности с помощью математических методов и ЭВМ решаются ВНИПИЭИ-леспромом, ГВЦлеспромом.

В ЦНИИМЭ ведется работа по созданию библиотеки математических моделей для исследований технико-экономических показателей систем лесосечных машин. В качестве исходных данных для моделирования условий эксплуатации оборудования будут использоваться банк лесосек, в котором на машинных носителях информации хранятся характеристики сырьевых баз основных лесозаготовительных районов страны. Эта часть работы стыкуется с программами материально-денежной оценки лесосек МДОЛ-2, разработанными ВНИИЛМом.

На основе этих материалов и данных статистических испытаний в памяти ЭВМ воссоздается многообразие условий эксплуатации техники, а с помощью имитационных моделей анализируется ее работа с учетом взаимосвязи лесосечных машин друг с другом и их зависимости от природных условий. Результаты испытаний систем машин на ЭВМ в различных природно-производственных зонах заносятся в матрицу показателей работы оборудования, служащую основой для выбора оптимальных систем, параметров отдельных машин, определения зон их применения и объемов выпуска. При таких методах исследований значительно возрастает число сравниваемых вариантов, расширяется диапазон анализируемых эксплуатационных показателей, повышается точность сравнительной оценки машин в сопоставимых условиях.

Эта методика применена для исследования технико-экономических показателей систем машин ЛП-17+ЛП-30; ЛП-17+ТБ1 (ЛТ-89)+ЛП-30, что позволило за три месяца проверить на ЭВМ около 200 вариантов различных сочетаний параметров базовых тракторов и навесного оборудования применительно к природно-

производственным условиям Коми АССР, Архангельской, Костромской обл. и других районов. В результате найдено оптимальное сочетание между тягово-энергетическими параметрами базового трактора, гидрокинематическими характеристиками навесного технологического оборудования и совокупностью природно-производственных условий лесозаготовки. В частности, установлено, что для лесосек с запасами 120—130 м<sup>3</sup> на 1 га предельный радиус действия манипуляторов машин на гусеничной базе с удельным весом 200—250 кг/л. с. не должен превышать 7,5—8 м, а при установке аналогичного оборудования на легкой колесной базе с удельным весом 100—120 кг/л. с. целесообразный радиус действия манипулятора снижается на 20—22% (рис. 1).

Это значит, что при весьма невысокой скорости перемещения захватного-срезающего устройства (ЗСУ) целесообразнее приблизить машину к дереву, нежели спиливать его на максимуме возможном вылете ЗСУ. Для лесосек с запасом на 1 га 100 м<sup>3</sup> максимальный вылет ЗСУ возрастает до 9—9,5 м, а с запасом до 200 м<sup>3</sup> сокращается до 6,5 м.

Обобщение результатов испытаний позволило установить для валочных машин оптимальное сочетание между тягово-энергетическими характеристиками базового трактора, гидрокинематическими характеристиками навесного технологического оборудования и запасом на 1 га. Достаточно знать для данного района запасы на 1 га и возможную скорость передвижения по пасеке, чтобы однозначно определить наиболее рациональный радиус действия технологического оборудования на применяемой базе (см. рис. 1). Отсюда, зная удельные объемы лесозаготовок в определенных условиях, нетрудно с учетом других факторов (например, устойчивости и надежности машин) обосновать оптимальный параметрический ряд манипуляторов для данного типа машин.

Известно, как трудоемок и продолжителен процесс изготовления альтернативных вариантов экспериментальных образцов лесозаготовительных машин. Осуществить в необходимом объеме испытания таких вариантов в природно-производственных условиях традиционными методами практически невозможно. Между тем выполненные на ЭВМ по специальной методике исследования не только во много раз ускоряют процесс определения параметров отдельных машин, но и позволяют установить области их эффективного применения в зависимости от природно-производственных условий. Практика показывает, что это можно сделать с помощью номограмм (рис. 2), полученных путем обобщения данных имитационных испытаний, выполненных на ЭВМ. В данном примере границы между зоной применения машины типа ЛП-17 (в режиме валка—трелевка) и системой машин ЛП-17 (в режиме валка—пакетирование)+ЛТ-89 (трелевка) определяются кривыми 1, 2, 3. Эти границы оказались достаточно

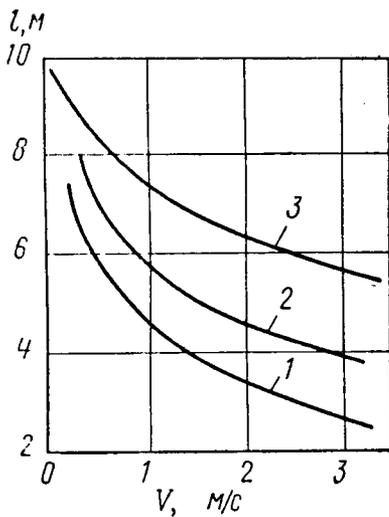


Рис. 1. Зависимость оптимального радиуса действия манипулятора валочной машины от скорости движения ее по лесосеке при запасах деревьев на 1 га:  
1—800 шт.; 2—600 шт.; 3—300 шт.

устойчивыми при различных природно-производственных факторов и сохраняют свои значения даже при замене ЛП-17 более мощной ЛП-49, так как с увеличением производительности растет и вес машины.

Обобщение данных имитационных испытаний дает также возможность выявить общие закономерности проектирования систем лесосечных машин и условий их рационального применения с учетом уровня развития машиностроения и статистических характеристик лесонасаждений.

К сожалению, подобные «машинные» методы исследований еще не заняли достойного места в повседневной практике работы институтов,

проектных и производственных организаций отрасли. Между тем необходимость их интенсивного применения диктуется специфическими особенностями отрасли, к которым относится территориальная разобщенность лесозаготовительного производства, зависимость его от времени года, многочисленные связи поставщиков и потребителей, вероятностный и неопределенный характер условий эксплуатации техники и т. п. Следует при этом учесть, что наибольшая эффективность использования новых методов обеспечивается при комплексном подходе к решению кординальных проблем развития отрасли. Эти проблемы можно разделить на ряд взаимосвязанных уровней. На первом из них решаются вопросы учета лесосырьевых баз, учета и обработки лесоустроительных материалов и материально-денежной оценки лесосек, определения оптимальных связей между поставщиками и потребителями, сортиментной структуры, схем размещения лесозаготовительных и лесоперерабатывающих предприятий, степени их комбинирования и рациональных объемов производства.

На втором уровне производится оптимальное проектирование технологических процессов: заготовки, вывозки и переработки древесины в их взаимосвязи (вывозка хлыстов, деревьев, сортиментов), определяются структура и парк систем машин, реализующих заданную технологию, их параметры с учетом разнообразия природно-производственных условий, а также разрабатываются параметрические ряды машин, оборудования и т. п. Важно, чтобы конструктор знал оптимальные параметры той машины, которую ему предстоит разработать, еще до того, как он сядет за чертежную доску.

Для успешного применения новых методов нужна обширная информационная база. Ведь в рубку, как известно, отводится около 3 млн. га леса в год. При этом характеристики на-

саждений и параметры лесосек исключительно разнообразны. Собрать такое количество данных, обработать их и привести в определенную систему можно только с помощью вычислительной техники. Сейчас в связи с оснащением отрасли вычислительной техникой и применением математических методов эта работа становится вполне реальной.

Необходимо также активизировать работы по автоматизации сбора и обработке измерительной информации при натурных испытаниях техники с помощью магнитографов, аналого-цифровых преобразователей и специализированных программ обработки данных на ЭВМ. Многого нужно сделать и в лесном машиностроении, чтобы преодолеть отставание в разработке современных методов оценки надежности и долговечности машин на стадии их проектирования. Лишь недавно эта работа проведена на машинах ЛП-19, ЛП-30, ЛП-17 и некоторых других. Ее следует всемерно развивать и совершенствовать.

Системный подход к исследованию многофакторных производственных процессов в лесной промышленности требует также широкого использования теории исследования операций, многофакторного анализа, теории случайных процессов и оптимального управления. А подобные методы исследований могут быть реализованы только с помощью ЭВМ и при наличии банка характеристик природно-производственных условий основных лесозаготовительных районов страны, фондовооруженности предприятий и банка районированных технико-экономических нормативов на машинных носителях информации.

Поэтапный перевод научной и проектно-конструкторской работы на новую исследовательскую и техническую базу с широким использованием экономико-математических методов и ЭВМ — важнейшее средство ускоренного решения насущных задач отрасли.

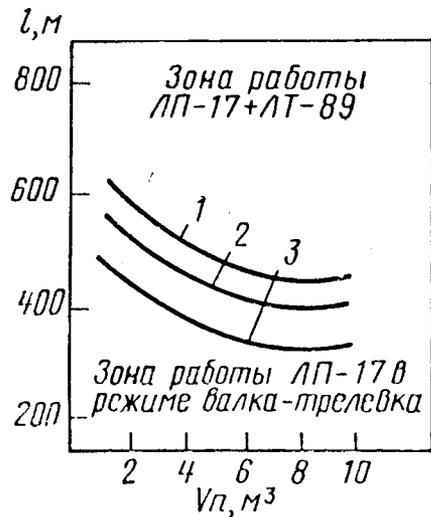


Рис. 2. Зоны применения многооперационных машин ЛП-17 и агрегированных систем типа ЛП-17+ЛТ-89 в зависимости от объема пакета и расстояния трелевки при средних объемах дерева:  
1—0,95 м³; 2—0,45 м³; 3—0,25 м³

К СВЕДЕНИЮ НАШИХ ЧИТАТЕЛЕЙ!

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА

на ежемесячный научно-технический  
и производственно-экономический

ЖУРНАЛ

«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

на 1978 год

ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ ПОВСЕМЕСТНО  
И БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ

Подписная цена на 3 месяца (3 номера) — 1 р. 20 к.



# НАУКА — ПРОИЗВОДСТВУ

В. В. ДАВЫДОВ

**В** павильоне «Лесное хозяйство и лесная промышленность» ВДНХ СССР работает тематическая выставка «Наука — отрасли». Более 200 ее экспонатов рассказывают о достижениях науки, направленных на развитие лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Свыше 1500 открытий, признанных изобретениями, экономический эффект от внедрения которых за девятую пятилетку составил 13,2 млн. руб. — таков итог работы научно-исследовательских, проектно-конструкторских институтов и КБ отрасли, представленных на выставке. Наиболее весомый вклад в развитие и ускорение темпов научно-технического прогресса внесли ведущие институты — ЦНИИМЭ, Гипролестранс, Гипродревпром, ВНИИдрев, СибНИИЛП, ВПКТИМ. В экспозиции представлена работа этих институтов, направленная на решение таких важных проблем, как переработка древесины на агрегатных станках и линиях, комплексная механизация лесосечных работ, рациональное использование древесины и древесных отходов, пакетный метод хранения, транспортировки и отгрузки пиломатериалов и т. п.

Примером внедрения научных открытий в производство служит разработанная ЦНИИМЭ технология лесосечных работ с применением систем лесозаготовительных машин,

позволяющих в 2—3 раза увеличить производительность труда и исключить ручной труд на лесозаготовках. Значительный интерес также представляет автоматизированная система принятия технико-экономических решений при проектировании технологических процессов и систем машин для лесозаготовок. Применение методов математического моделирования и оптимального программирования снижает трудоемкость исследовательских, проектных и опытных работ в 2 раза.

**Гипролестранс** представил проекты лесозаготовительных предприятий для гиганта лесной индустрии — Усть-Илимского лесопромышленного комплекса с программой переработки 4,3 млн. м<sup>3</sup> древесины в год.

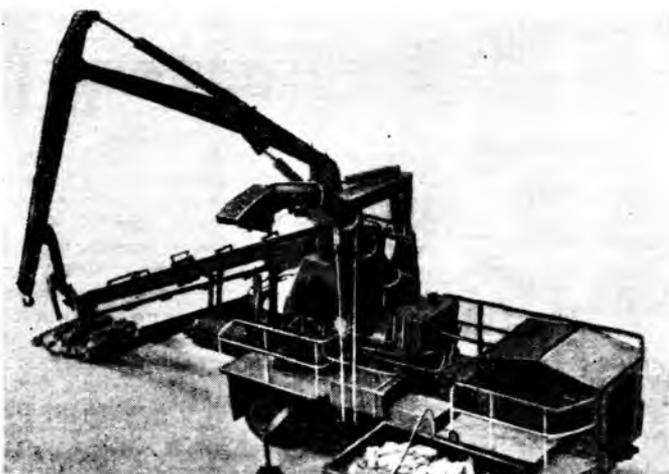
Экспозиция **КирНИИЛПа** знакомит с машинами и механизмами для заготовки, транспортировки и переработки пневого осмола.

Следует отметить некоторые разработки институтов и КБ, направленные на механизацию лесозаготовительных и лесосплавных работ. Среди них — трелевочный трактор ЛТ-154 со специальным гидрозахватом; сбрасыватели ЛТ-33 и ЛТ-35; лесоштабелер на базе трактора К-700А; сплотночно-транспортный агрегат ЛР-117; автоматизированная линия для сортировки и сплотки бревен на нижнем складе (ВКНИИВОЛТ). Демонстрируется

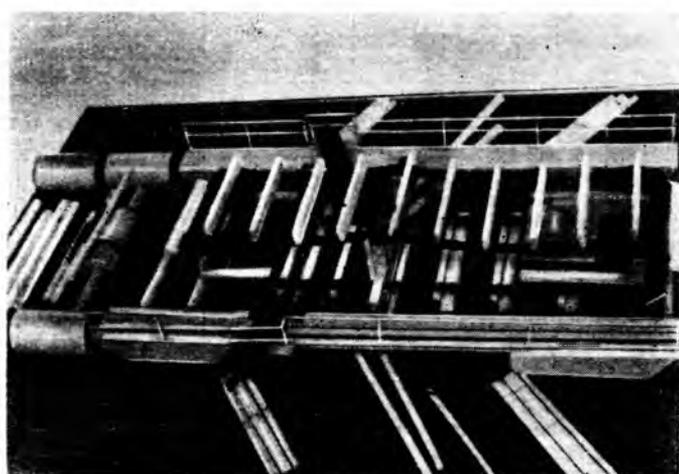
усовершенствованная машина для пропуска леса через ворота запаны ЦЛР-172, производительностью 3500 бревен в смену; устройство для взвешивания пакетов хлыстов с дистанционной регистрацией Р-10; земснаряд ЗРС-Г для лесомелиоративных работ на путях водного транспорта и навесное оборудование ЛС-15 для разборки плавающих пыжей на базе катера КС-100А (**ЦНИИлесосплава**). В экспозиции самоходная сучкорезная машина ЛП-51 с протаскивающим механизмом гусеничного типа, производительностью 600 деревьев в смену (**КарНИИЛП**) и передвижная рубильная установка для переработки отходов на технологическую щепу (**СевНИИП**).

Заслуживают внимания и стенды высших учебных заведений. **ЛТА им. С. М. Кирова** представила макет спаренного гидротолкателя для ускоренной сортировки бревен на воде, **Львовский лесотехнический институт** — гидравлический дровокольный станок, а **Сибирский технологический институт** совместно с объединением **Забайкаллес** разработал сплотночно-спусковой эллинг морских сигар объемом до 1000 м<sup>3</sup>.

Экспозиция выставки «Наука — отрасли» раскрывает перспективы развития лесной промышленности, пропагандирует новые научные открытия и изобретения, способствует быстрейшему внедрению их в производство.



Передвижная рубильная установка для переработки отходов на технологическую щепу (СевНИИП)



Спаренный гидротолкатель для ускоренной сортировки бревен на воде (ЛТА им. С. М. Кирова)

# КУСТОВОЙ ИНФОРМАЦИОННО- ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

А. Б. ТЯХТИ, КарНИИЛП

**В** отрасли наметилась тенденция создания кустовых вычислительных центров (КВЦ) для обслуживания предприятий определенного региона (республики, края, области). Такие КВЦ смогут по заявкам предприятий выполнять информационно-вычислительные работы, производить в централизованном порядке обслуживание технических средств обработки и передачи информации, установленных у абонентов, разрабатывать прикладные программы, оказывать помощь предприятиям в разработке и внедрении АСУ и в проведении других мероприятий. Это позволит сократить расходы на разработку программного обеспечения и эксплуатацию вычислительной техники. КВЦ будут оснащены вычислительным оборудованием и техникой связи для организации пакетного, запросно-ответного и диалогового режимов обработки информации.

Для связи с вычислительным центром на каждом предприятии должен быть установлен комплекс устройств сбора, передачи данных или запросов в КВЦ, а также для получения от него ответов.

Совокупность технических средств КВЦ и абонентских пунктов (АП) предприятий, соединенных каналами связи, образует информационно-вычислительную сеть (ИВС) региона. Схема такой отраслевой ИВС для предприятий Карелии разработана в КарНИИЛПе.

Основу ИВС составляют абонентские пункты коллективного пользования (АПКП), которые смогут собирать информацию у определенного круга АП, передавать ее с требуемой достоверностью в КВЦ, а также принимать и своевременно доставлять данные от КВЦ к абоненту. Применение АПКП по сравнению с непосредственной связью между каждым АП и КВЦ дает определенные организационные и экономические преимущества: уменьшается общее

число каналов связи между абонентами и КВЦ, сокращаются затраты на аппаратуру сопряжения каналов связи — мультиплексоров передачи данных (МПД) с ЭВМ за счет использования менее мощных МПД, снижаются напряженность режима обслуживания абонентов и сроки создания ИВС.

Первый вариант ИВС для Карелии, создаваемый на основе существующей телеграфной сети, сводился к разбивке территории республики на более или менее равноценные районы и выбору внутри этих районов местоположения АПКП. При выборе базового предприятия для размещения АПКП учитывались: расположение базового предприятия, степень его удаленности от других, перспективы развития предприятий района, расположение районных телефонных и телеграфных станций связи, близость транспортных путей.

В соответствии с таким подходом выбраны 8 базовых лесозаготовительных предприятий для размещения АПКП. Среди них Суоярвский леспромхоз (12 АП) Беломорско-Сегозерская сплавная контора (7 АП), отраслевой КВЦ г. Петрозаводска (19 АП) и другие.

Создание отраслевой ИВС планируется в несколько этапов.

На первом этапе АПКП и КВЦ будут обмениваться информацией по каналам абонентского телеграфирования, а АПКП и АП в основном по телефонной сети. Оборудованные абонентскими телеграфными установками на базе телетайпов Т-63, АПКП на этом этапе будут собирать, наносить на перфоленку оперативные данные от АП и передавать информацию по каналу связи в КВЦ.

На втором этапе для обмена информацией между АПКП и КВЦ намечается использовать каналы общегосударственной сети передачи данных, а для связи между АПКП и АП — каналы абонентского телеграфа.

На третьем этапе предусмотрен обмен информацией между АПКП и АП по выделенным телефонным каналам, по которым данные будут передаваться с высокой скоростью. АПКП намечено оснастить мультиплексорами передачи данных (УМПД) и мини-ЭВМ. Комплекс технических средств АПКП позволит значительно расширить их функциональные возможности за счет уплотнения и концентрации данных, буферизации сообщений, преобразования кодов, работы с разнотипными АП.

Первый АПКП, организованный на базе Суоярвского леспромхоза, обслуживает четырех абонентов. Сейчас на этом АПКП ведется опытная эксплуатация системы автоматизированного ввода данных в центральную ЭВМ КВЦ. После ее окончания будут разработаны рекомендации по созданию ИВС для объединений Кареллеспром и Кареллесозэкспорт.



УДК 630\*3 : 681.3(1-87)

## ПРИМЕНЕНИЕ ЭВМ ЗА РУБЕЖОМ

В. З. ГАБРИЭЛЬ, ЦНИИМЭ

**П**арк ЭВМ в ведущих капиталистических странах продолжает развиваться качественно и количественно.

Он удваивается каждые 2,5 года. Вычислительная мощность машин растет еще быстрее — она удваивается каждый год. Особенно широко ЭВМ применяются в сфере управления, в частности для бухгалтерского учета, учета товарно-материальных ценностей, планирования и прогнозирования, для решения задач с помощью сетевых методов, контроля производственных процессов и решения научно-технических задач.

Совершенствование ЭВМ, связанное с применением дисковых запоминающих устройств и операционных систем, привело к усложнению техники программирования. Затраты США на научно-исследовательские работы по созданию ЭВМ составили в 1950 г. 10 млн., в 1960 г. 100 млн. и в 1970 г. 1 млрд. долларов, причем половина этих средств выделяется правительством. В 1970 г. в США началось применение машин 3-го поколения (IBM-360). Срок эксплуатации электронно-вычислительных машин в капиталистических странах составляет в среднем около 9 лет. За последнее время этот срок снизился до 5—7 лет. В 1980 г. будут действовать в основном машины четвертого и незначительно — третьего поколения.

Лесозаготовительные фирмы Канады, Швеции, Финляндии, США по уровню использования современных машин и математических методов не отстают от других отраслей промышленности. Например, в Финляндии для решения лесохозяйственных задач, под которыми подразумевается весь комплекс учета, переработки и сбыта леса, применяются самые современные модели ЭВМ. При этом наблюдается тенденция к созданию крупных вычислительных центров. На лесозаводах, в лесоуправлениях организованы информационные пункты, которые укомплектованы периферийным оборудованием для связи с вычислительными центрами по теле-

графной и телефонной сетям. Максимальная дальность связи достигает 800 км.

В лесной промышленности Финляндии математические методы и электронно-вычислительную технику применяют для решения обширного комплекса задач: исследовательских, обработки лесоустроительной информации и материалов государственной лесной инвентаризации, бухгалтерского и товарно-материального учета, оптимизации схем лесоснабжения и перевозок древесины, а также оптимального раскроя бревен и управления процессом пиления.

В 1964—1970 гг. в Финляндии проведена десятая государственная лесная инвентаризация. Данные обрабатывались методами математической статистики. Наряду с инвентаризацией лесов, производился учет фауны, грибов, дорог.

Вся система сбора, передачи и обработки информации автоматизирована. Результаты обмера древесины в лесу или на складах записываются с помощью портативного цифрового перфоратора непосредственно в кодах ЭВМ (порода дерева, возраст, класс и т. п.). Поступающие на информационный пункт перфокарты тщательно проверяют с помощью контрольного перфоратора и затем передают в вычислительный центр для контроля на ЭВМ. Такой контроль осуществляется на основе установления взаимосвязи между таксационными показателями, условиями произрастания и степенью развития древостоев. В обработку поступает только откорректированная информация.

На основе инвентаризации, к которой имеют доступ акционерные общества, проведено районирование страны.

В области исследований заслуживает внимания работа Хельсинского университета «Моделирование систем лесозаготовок». Цель исследования — выбрать оптимальную систему лесозаготовок по критерию максимальной прибыли. При этом по условию задачи уровень цен на лес остается постоянным. В связи с этим прибыль можно максимизировать только путем сокращения стоимости лесозаготовок и переработки древесины, т. е. путем рациональной механизации всех фаз процесса. Модель исследует два типа лесозаготовок: с валкой леса вручную, разделкой и трелевкой его тракторами и с применением процессоров, т. е. лесозаготовительных комбайнов и трелевочных тракторов.

Специалисты отмечают, что применение аналитических методов исследований лесозаготовительных процессов затруднено из-за возникновения случайных явлений в реальной системе. Поэтому предлагается конструировать системы лесозаготовок с использованием методов статистического и имитационного моделирования на ЭВМ.

Канадская служба леса разработала программу развития лесозаготовительной промышленности, которая включает создание модели си-

стем лесозаготовок. Предварительная оценка показала, что модель является достаточно гибкой. Ее описание разослано фирмам Канадской ассоциации лесной промышленности. Характерной особенностью подхода специалистов Канады к лесозаготовкам является минимизация затрат на вывозку древесины при максимально возможных ее объемах. Модель позволяет выбрать оптимальную схему работ для каждого разрабатываемого насаждения. Одновременно определяется необходимый уровень запасов древесины на каждом этапе производственного процесса. Модель представляет собой следящую систему, которая позволяет получать непрерывную информацию о запасах древесины на том или ином участке. В сводных таблицах указываются эксплуатационные расходы, объем производства и производительность отдельных типов машин.

Большое внимание в Канаде уделяется имитационному моделированию вариантов систем лесозаготовительных машин. Такие работы начиная с 1967 г. ведутся институтом лесоводства в Оттаве совместно с Королевским лесным колледжем в Стокгольме. Созданная модель, имитирующая как рубки ухода, так и сплошные рубки машинами типа Феллер-Процессор, использует результаты сплошного перечета лесонасаждений исследуемого участка (число пород, координаты и т. п.), перенесенные на магнитные диски IBM360, а также характеристики альтернативных вариантов лесозаготовительных машин. Наиболее полно отражает кардинальные проблемы лесной промышленности Канады система моделей «Арбоматик», действующая с 1968 г. и исследующая эффективность технологии заготовки «коротья», «долготья» и «хлыстов». Установлена эффективность системы машин на заготовке хлыстов. Прогресс в применении имитационных моделей значителен — в настоящее время в Стокгольме и Оттаве не создается лесозаготовительных машин без испытаний прототипов на ЭВМ.

Разработка удовлетворительной имитирующей модели длится 6—12 месяцев и стоит 10—12 тыс. долл. Стоимость изготовления прототипа машин равна 100—200 тыс. долл. Так как путем моделирования сокращается число создаваемых прототипов машин перед их серийным выпуском, затраты на моделирование полностью оправдываются.

Канадская фирма «Спрус Фол» широко использует ЭВМ для определения затрат на ремонт и оптимального управления процессом технического обслуживания лесозаготовительной техники. Здесь обрабатывается информация, получаемая от 54 тыс. пунктов и по 300 видам оборудования. На основе этой информации составляются оперативные планы технических уходов и минимизируются расходы на ремонт. С помощью ЭВМ определяется целесообразное время ремонта, уровень и номенклатура материально-технических ценностей складских хозяйств. Все 54 тыс. пунктов обслуживаются центром планиро-

вания и эксплуатации фирмы. Каждую неделю отсюда даются указания гаражам и мастерским участкам относительно смазки и замены тех или иных деталей машин. Местоположение оборудования кодируется так, что каждый знает, когда машина перемещается с одного места на другое. Результаты обработки данных на ЭВМ в виде таблиц поступают в управление планирования технического ремонта, где их проверяют, а затем копии направляют в мастерские и гараж. В соответствии с этими таблицами механики планируют свою работу на текущую неделю.

На лесозаготовительных предприятиях Швеции применяются различные экономические модели. Их характерной особенностью является определение оптимальной системы рубок по критерию максимизации, использования фактических запасов леса. В качестве ограничений выступают запасы леса, финансовые возможности, рабочая сила. Стоимость насаждения является функцией его состояния как многофакторная регрессионная модель от параметров древостоя. Модель оптимизируется с помощью программирования. По топографическим данным определяется: сколько и из какого блока насаждений надо брать древесину в данное время, чтобы решить конечную задачу — максимизировать использование древесины. Расчеты производят в два приема. Сначала оптимизируется модель для данного блока, а затем устанавливают соотношения рубок в блоках с учетом концентрации рубок.

Центральное место в имитационной модели лесозаготовительной и лесоперерабатывающей промышленности США занимает подсистема принятия решений, которая основана на игровых методах с участием предпринимателей, оптовых и розничных фирм по реализации продукции (игра Вальраса). ЭВМ выдает бланки соглашений между производителями и фирмами по реализации продукции, сбалансированные по многокритериальному принципу. Соглашения касаются цен, объемов и поставляемых сортов, предусматривают выбор предпочтительных партнеров, а также учитывают неопределенность информации о рынке.

Обзор применения математических методов и ЭВМ в лесной промышленности Финляндии, Канады, Швеции и США показывает эффективность этих методов для комплексного решения проблем рационального и оперативного управления предприятиями и отраслью, а также для технико-экономической оценки альтернативных вариантов в области заготовки леса, переработки и сбыта продукции. Математические методы и ЭВМ становятся действенным инструментом качественного и оперативного принятия технико-экономических решений.



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ПРАВЛЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

# П Р О В О Д И Т В С Е С О Ю З Н Ы Й К О Н К У Р С

На лучшие предложения по механизации и  
автоматизации тяжелых и трудоемких работ  
и оснащению современными средствами охраны  
труда на 1978—1980 гг.

Целью конкурса является широкое привлечение научно-технической общественности и рабочих-новаторов производства предприятий и организаций целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности к решению проблем механизации и автоматизации тяжелых, трудоемких работ и оснащения предприятий современными средствами охраны труда.

Конкурс проводится в три этапа:

- первый — с января 1978 г. по декабрь 1978 г.,
- второй — с января 1979 г. по декабрь 1979 г. и
- третий — с января 1980 г. по декабрь 1980 г.

Участниками конкурса могут быть творческие коллективы и отдельные члены НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности предприятий, научно-исследовательских, проектно-конструкторских и технологических институтов, организаций и учебных заведений (члены жюри участия в конкурсе не принимают).

На конкурс принимаются работы, внедренные на предприятиях целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности в 1977—1980 гг. и направленные на решение вопросов комплексной механизации как основных, так и вспомогательных процессов, дальнейшую механизацию и автоматизацию производственных участков, тяжелых и трудоемких работ, создание новых и усовершенствование действующих ограждений, предохранительных и тормозных приспособлений, защитных систем, сигнализационных, блокирующих и других устройств, уменьшение шума и вибрации, пожаро- и взрывоопасности производств. Внедренные предложения должны быть выполнены научно-технической общественностью в порядке творческой инициативы. Допускаются работы, выполненные коллективом предприятия (организации) совместно с научно-технической общественностью по плану оргтехмероприятий, но не включенные в планы новой техники вышестоящих организаций.

Представленные на конкурс материалы должны содержать: пояснительную записку, дающую исчерпывающие сведения о существе предложений, с необходимыми приложениями (чертежи, схемы, фото) и подписанную всеми авторами предложения; отзыв руководства предприятия (организации) о важности внедренного предложения с приложением расчета экономического эффекта; решение совета первичной организации НТО о целесообразности выдвижения работы на конкурс; банковские реквизиты ФЗМК, на счете которого хранятся средства первичной организации НТО.

Материалы следует присылать в одном экземпляре, отпечатанными на машинке через два интервала и сброшюрованными, с указанием фамилии, имени, отчества (полностью), места работы и занимаемой должности всех авторов предложения.

За лучшие творческие предложения ежегодно устанавливаются следующие премии: три первые по 500 руб. каждая; пять вторых по 300 руб. каждая; пятнадцать третьих по 200 руб. каждая.

Все поступившие на конкурс предложения рассматриваются жюри, по представлению которого Президиум Центрального правления НТО принимает окончательное решение по оценке работ и присуждению премий.

Направление одних и тех же работ в адрес отраслевых министерств, республиканских, областных и Центрального правлений НТО не допускается.

Итоги конкурса подводятся ежегодно. Подведение итогов по первому этапу — март 1979 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1978 г. (по почтовому штампу отправления).

Подведение итогов по второму этапу — март 1980 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1979 г. (по почтовому штампу отправления).

Подведение итогов по третьему этапу — март 1981 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1980 г. (по почтовому штампу отправления).

Предложения, поступившие на конкурс после указанного срока, а также оформленные с нарушением настоящих условий, не рассматриваются. Представленные на конкурс предложения авторам не возвращаются.

Премии перечисляются на расчетный счет первичной организации НТО (ФЗМК). Выплата премий авторам группового предложения производится пропорционально доле участия каждого из них.

Центральному правлению представляется право лучшие предложения передавать ВНИИЭИлеспрому для опубликования.

Жюри конкурса: В. Е. Шамко (председатель), В. П. Бухтияров (зам. председателя), В. А. Бессонов, В. В. Гуштин, Г. А. Лапшаков, В. Н. Розов, Е. П. Фесенко.

Центральное правление НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности обращается с просьбой к администрации и советам первичных организаций НТО предприятий, научно-исследовательских и проектных институтов и учебных заведений активизировать научно-техническую общественность в представлении на конкурс творческих предложений и оказывать необходимое содействие в оформлении представляемых на конкурс работ.

Предложения должны направляться по адресу: 103012, Москва, К-12, ул. 25 Октября, 8/1, комн. 12, Центральное правление НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности.



# П Р О В О Д И Т В С Е С О Ю З Н Ы Й К О Н К У Р С

**На лучшие предложения по обеспечению выпуска  
изделий повышенного качества на предприятиях  
бумажной, деревообрабатывающей и  
лесохимической промышленности на 1978—1980 гг.**

Целью конкурса является широкое привлечение научной и инженерно-технической общественности к решению комплекса вопросов, направленных на резкое повышение качества выпускаемой продукции.

Конкурс проводится в три этапа:

первый — с января 1978 г. по декабрь 1978 г., второй — с января 1979 г. по декабрь 1979 г. и третий — с января 1980 г. по декабрь 1980 г.

Участниками конкурса могут быть творческие коллективы и отдельные члены Научно-технического общества бумажной и деревообрабатывающей промышленности. Члены жюри к участию в конкурсе не допускаются.

На конкурс представляются работы, внедренные в 1977—1980 гг. и обеспечивающие повышение качества продукции, выпускаемой предприятиями бумажной, деревообрабатывающей и лесохимической промышленности. К ним, в частности, могут относиться: разработка или совершенствование комплексной системы управления качеством продукции, в том числе отдельных ее положений; подготовка и реализация планов организационно-технических мероприятий по внедрению государственных и отраслевых стандартов, а также другой нормативно-технической документации; осуществление мероприятий по аттестации промышленных изделий, обеспечивших повышение их качества и нашедшие практическое применение новые формы контроля качества сырья, материалов, технологических процессов и т. д. Внедренные предложения должны быть выполнены научно-технической общественностью в порядке творческой инициативы. Допускаются работы, выполненные коллективом предприятия (организации) по инициативе и совместно с научно-технической общественностью по плану оргтехмероприятий, но не включенные в планы новой техники вышестоящих организаций.

Представленные на конкурс материалы должны содержать: пояснительную записку с необходимыми приложениями (чертежи, эскизы, схемы, фото), дающую исчерпывающие сведения о сущности предложения и подписанную всеми авторами; расчет экономической эффективности или другие материалы, обосновывающие фактический уровень повышения качества выпускаемых изделий (за подписью руководства предприятия или организации); решение совета первичной организации НТО о целесообразности выдвижения работы на конкурс; банковские реквизиты ФЗМК, на счете которого хранятся средства первичной организации НТО; справку администрации предприятия (организации) о том, что представленная работа не является плановой.

Материалы следует присылать в одном экземпляре, отпечатанными на машинке через два интервала и сброшю-

рованными, с указанием фамилии, имени, отчества (полностью), места работы, занимаемой должности всех авторов предложения.

За лучшие творческие предложения ежегодно устанавливаются следующие премии: три первые по 400 руб. каждая; семь вторых по 300 руб. каждая; двенадцать третьих по 200 руб. каждая.

Все поступившие на конкурс работы рассматриваются жюри, по представлению которого Президиум Центрального правления НТО принимает окончательное решение по оценке работ и присуждению премий.

Направление одних и тех же работ в адрес отраслевых министерств, республиканских, областных и Центрального правлений НТО не допускается. Предложения, ранее премированные министерствами, ведомствами, республиканскими и областными правлениями НТО и ВОИР, на конкурсе не рассматриваются.

Итоги конкурса подводятся ежегодно. Подведение итогов по первому этапу — февраль 1979 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1978 г. (по почтовому штампу отправления).

Подведение итогов по второму этапу — февраль 1980 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1979 г. (по почтовому штампу отправления).

Подведение итогов по третьему этапу — февраль 1981 г. Последней датой направления предложений на конкурс является 31 декабря 1980 г. (по почтовому штампу отправления). Предложения, поступившие после указанного срока, а также не отвечающие условиям конкурса, не рассматриваются. Представленные на конкурс предложения авторам не возвращаются.

Премии перечисляются на расчетный счет первичной организации НТО (ФЗМК). Выплата премий авторам по коллективному предложению производится пропорционально доле участия каждого из них.

Центральному правлению представляется право лучшие предложения передавать ВНИПИЭИлеспрому для опубликования.

Центральное правление НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности обращается к руководству предприятий, научно-исследовательских, проектных, конструкторских организаций и учебных заведений с просьбой активно содействовать проведению конкурса, обеспечивая при этом необходимую помощь его участникам.

Предложения должны направляться в Центральное правление НТО бумажной и деревообрабатывающей промышленности по адресу: 103012, Москва, К-12, ул. 25 Октября, 8/1, комн. 12.

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

Планы партии — в жизнь!  
Дмитрий А. Г. — Подготовка руководящего звена  
Пятилетке — ударный труд!  
Лебедев А. Н. — В бригаде лауреата  
Опыт и мастерство

Семейная профессия  
В бригаде молодых  
К Дню работника леса  
В Минлеспроме СССР и ЦК профсоюза

Меркурьев А. З. — Благоустройству поселков — четкий ритм  
Подготовка кадров: забота дня  
Гилев Н. К. — Без отрыва от производства  
Боховкин И. М., Калинин Г. А. — На уровень современных требований  
Гавриляк И. Г., Воронин Е. В. — По пути специализации

Доровских В. И. — Готовим кадры машинистов

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Гинзбург В. Л. — Ритм транспортного конвейера  
Сербинов Д. И. — По двухсменному режиму  
Шишкин В. В., Пенкин Ю. Л., Голубев В. С. — Растет эффективность энергетических служб  
Комплексное использование лесных ресурсов  
Поздняков В. П. — Кубометр становится весомей

## МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Хикматов И. Н. — Перспективные системы машин для лесоперевалочных работ  
Борисовец Ю. П., Бейлин И. Я. — Плавающие общежития

## ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

Литовченко Н. Н., Рюмин В. И. — Нормирование труда при освоении новой техники

## ОХРАНА ТРУДА

Ершова Т. В. — Резервы роста производительности труда  
Кеткин А. Т., Евдокимов В. Г. — Режим труда и отдыха лесоруба

## В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Барановский В. А. — Новые методы исследований на службу отрасли  
Давыдов В. В. — Наука — производству  
Тяhti А. Б. — Кустовой информационно-вычислительный центр

## ЗА РУБЕЖОМ

Габриэль В. З. — Применение ЭВМ за рубежом

## БИБЛИОГРАФИЯ

Коротышев А. А. — Безопасность на лесозаготовках

## НА НАШИХ ОБЛОЖКАХ

На 1-й стр.: водитель автолесовоза В. М. Клыков из Ерестецкого опытного леспромпхоза Новгородской области. 33 года водит он лесовозные автомобили. Задание трех лет нынешней пятилетки наметил завершить к 7 октября 1978 г. Обязательства успешно выполняет. За первую половину пятилетки им вывезено свыше 27 тыс. м<sup>3</sup> древеси-

Party's plans are to be realized!  
A. G. Dmitrin — Training of administrative personnel.  
Five-Year Plan featured through high-productive work  
A. N. Lebedev — Laureate's crew  
Experience and skill

2 стр. обл.  
12 Family profession  
15 In the crew of young workers  
The Forest worker's day  
4, 9 At the Ministry for Forest Industries of the USSR and the Trade Union Central Committee

5 A. Z. Merkuryev — Rhythmical building of modern settlements  
Training of labour-urgent task  
6 N. K. Gilyov — Without giving up work  
7 I. M. Bokhovkin, G. A. Kalinin — At the level of modern requirements  
8 I. G. Gavrilyak, Ye. V. Voronin — Following the path of specialization  
9 V. I. Dorovskikh — Training of operators

## PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

10 V. L. Ginzburg — Putting in order rail transport  
13 D. I. Serbinov — Operating in two shifts  
14 V. V. Shishkin, Yu. L. Penkin, V. S. Golubev — Efficiency growth in energy supply  
Total utilization of wood  
16 V. P. Pozdnyakov — Cubic metre is gaining in value

## MECHANIZATION AND AUTOMATION

17 I. N. Khikmatov — Promising machine systems for timber trans-shipping operations  
19 Yu. P. Borisovets, I. Ya. Beylin — Floating camps

## ECONOMICS AND PLANNING

20 N. N. Litovchenko, V. I. Ryumin — Setting of output rates while mastering new machinery

## HEALTH AND SAFETY

22 T. V. Yershova — Potentialities for labour productivity growth  
24 A. T. Ketkin, V. G. Yevdokimov — Conditions for logger's work and rest

## IN RESEARCH LABORATORIES

25 V. A. Baranovsky — Modern study methods should serve the industry  
27 V. V. Davydov — Science is placed at the service of production  
28 A. B. Tyakhty — Branch information-computation centre

## FOREIGN LOGGING NEWS

23 V. Z. Gabriel — Use of electronic computers in foreign countries

## REVIEW OF LITERATURE

22 A. A. Korotyshev — Safety on logging operations

ны — 132% к плану. За высокие производственные результаты коммунист В. М. Клыков награжден орденом Октябрьской Революции.

Фото В. М. БАРДЕЕВА.

На 4-й стр.: Транспортировка древесины от рубок ухода в Гузерипльском леспромпхозе Краснодарского края.

Фото В. А. РОДЬКИНА.

ИЮНЬ 1978 г.

## АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 5

**ЛИФЛЯНД Л.** Опыт работы по экономии топлива и смазочных материалов. Излагается опыт работы Химкинской автоколонны по экономному расходованию топливно-смазочных материалов. Проверка технического состояния автомобилей в автоколонне осуществляется с помощью средств экспресс-диагностики, позволяющих выявлять и оперативно устранять неисправности, влияющие на топливную экономичность. Имеющееся диагностическое оборудование дает возможность контролировать до 50 параметров, 70% которых непосредственно влияют на топливную экономичность расхода масел и смазок. Широко используются также испытательные и обкаточные стенды, гарантирующие высокую надежность.

МЕСТНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ  
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, № 5

**ПРИЦЕП-ПЛОЩАДКА Л-1209** к трактору **К-700**. В Тюменском производственном тресте автомобильного и водного транспорта разработан и внедрен вышеназванный прицеп для перевозки длинномерных грузов общей массой до 1200 кг по дорогам всех категорий. Прицеп состоит из рамы, подрамника с передней подвеской, дышла, тележки, пневмопровода и системы электрооборудования. Приводится схема и описание конструктивных узлов прицепа оснащенного барабанными колодочными тормозами и пневматическим приводом. Масса прицепа 4000 кг.

**Устройство для одновременного замера и записи расхода топлива и воды, добавляемой к воздуху, при эксплуатационных испытаниях автомобилей.** В СибАДИ разработано и в Омском управлении проектно-монтажных работ внедрено вышеназванное устройство, состоящее из турбинных датчиков расхода топлива и воды, преобразователя частоты и светолучевого осциллографа. Питание осуществляется от аккумуляторной батареи автомобиля. Приводится схема устройства и принцип работы. Внедрение его позволяет замерять фактический расход топлива, определять топливную экономичность автомобилей при эксплуатационной и стационарной диагностике.

**Диагностическая система ходовой части грузовых автомобилей.** Приводится схема, описание принципов диагностирования ходовой части и техническая характеристика системы, разработанной во Владимирском политехническом институте. Диагностирование ведется параллельно по параметрам узла и последовательно по группам узлов. Всего выделено четыре функционально-структурные группы: рулевое управление (6 параметров), передний мост (4 параметра), шины (6 параметров), силовая передача (4 параметра). Время диагностирования (без учета навешивания датчиков) 2 мин.

## МАШИНОСТРОИТЕЛЬ, № 5

**ОЛЕЩЕНКО В. И. и др.** Полимерные материалы в производстве инструмента. В институте Укроргстанкинпром проведены исследования по определению экономической эффективности и целесообразности использования полимерных материалов в инструментальной отрасли с целью замены традиционных видов сырья и интенсификации процессов. Эти материалы широко применяются при производстве мерительного инструмента и приборов для изготовления конструктивных деталей и потребительской тары, а также при выпуске технологической оснастки станочных приспособлений, ремонте оборудования. На ряде заводов намечается внедрение автоматических линий для вакуум-

ной упаковки в полимерные пленки метчиков, ножевых полотен, отрезных фрез и др. Такая упаковка надежно предохраняет инструмент от механических повреждений и влияния окружающей среды. В будущем найдет применение метод вихревого напыления полимерных покрытий на металлические детали в электростатическом поле. Для покрытий рекомендуются порошки полиэтилена и поливинилбутирала. В настоящее время определяется потребность заводов отрасли в автоматических линиях для напыления, выявляется номенклатура деталей, подлежащих покрытию полимерными материалами.

## ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 5

**АРХИПОВ А. М.** Загрязненность и очистка дизельного топлива. Приведены результаты исследований по определению характера загрязнений топлива в различных почвенных зонах и даны рекомендации по их предотвращению. Предлагаемый комплекс мероприятий предусматривает установку перед насосами предохранительных сетчатых фильтров, прием топлива в резервуары через фильтр предварительной очистки, отстаивание топлива в заглубленных резервуарах, систематический слив отстоя, фильтрацию топлива фильтрами ФДГ — 30 ТМ. Экономический эффект от внедрения рекомендуемой системы очистки в расчете на один трактор составляет 24 руб. в год.

## РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 630\*3.007 : 658.386

По пути специализации. Гавриляк И. Г., Воронин Е. В. «Лесная пром-сть», 1978, № 9, с. 8.

Рассматривается организация учебного процесса по подготовке кадров машинистов в Чернохолуницкой лесотехнической школе. В настоящее время многие выпускники школы успешно работают на предприятиях Кировлеспрома по полученной специальности, выполняя и перевыполняя нормы выработки.

УДК 630\*305 : 630\*21

По двухсменному режиму. Сербинов Д. И. «Лесная пром-сть», 1978, № 9, с. 13—14.

Освещается опыт работы Боровского леспромхоза по двухсменному режиму на базе комплектов высокопроизводительных лесосечных машин. Переход на двухсменный режим работы позволил значительно улучшить показатели работы новой техники и повысить эффективность ее использования, снизить себестоимость лесосечных работ. Ил. 2.

УДК 630\*3 : 621.31.004.15

Растет эффективность энергетических служб. Шинкин В. В., Пенкин Ю. Л., Голубев В. С. «Лесная пром-сть», 1978, № 9, с. 14—15.

Анализируется опыт работы предприятий объединения Костромалеспром по повышению эффективности энергетических служб. Только в 1977 г. за счет ликвидации неэкономичных котельных, дизельных электростанций и централизации энергоснабжения здесь сэкономлено 1750 т. у. т. (тона условного топлива), 10387 Гкал тепловой и 3720 тыс. кВт·ч электрической энергии. Ил. 2.

УДК 630\*378.004.4 : 65.011.54.001.1

Перспективные системы машин для лесоперевалочных работ. Хикматов И. Н. «Лесная пром-сть», 1978, № 9, с. 17—18.

Приводится описание пяти перспективных систем машин для лесоперевалочных работ. Их внедрение позволит значительно повысить уровень механизации труда, снизить себестоимость лесоперевалочных работ и обеспечить повышение коэффициента использования механизмов. Ил. 5.

УДК 630\*378 : 627.211.002.5

Плавучие общежития. Борисовец Ю. П., Бейлин И. Я. «Лесная пром-сть», 1978, № 9, с. 19—20.

Приводится описание конструкции плавучих общежитий, разработанных ЦНИИлесосплава для работников, занятых первоначальным лесосплавом. Широкое внедрение таких общежитий позволит улучшить жилищно-бытовые условия рабочих в удаленных от основного жилья пунктах и будет способствовать в конечном счете повышению производительности и культуры труда. Ил. 1.

*Для удовлетворения ваших потребностей:*

## ТРЕЛЕВОЧНЫЕ ТРАКТОРЫ Caterpillar

Наиболее крупная модель — 528, мощностью 175 л. с. [130 кВт] и весом 13920 кг способна перемещать груз весом 18140 кг со скоростью, превышающей 30 км/ч.

Шарнирно-сочлененная рама обеспечивает трелевочным тракторам Caterpillar хорошую маневренность и устойчивость. Они также имеют однорычажную планетарную коробку передач, переключаемую под нагрузкой, дисковые тормоза и высокоскоростную лебедку.

Эти машины обладают, конечно, и многими другими преимуществами. За более подробными справками обращайтесь к фирме Caterpillar.



Caterpillar Overseas S. A.

Катерпиллар Оверсиз А. О.

101000, Москва, Покровский бульвар, 4/17.

Телефоны: 207-56-58, 207-10-07, 207-26-25,  
207-29-82.

Caterpillar, Cat и  — товарные знаки  
фирмы  
Caterpillar Tractor Co.

 **CATERPILLAR**

Приобретение товаров у иностранных фирм осуществляется организациями и предприятиями в установленном порядке через МИНИСТЕРСТВА и ВЕДОМСТВА, в ведении которых они находятся.

Запросы на проспекты и каталоги следует направлять по адресу: 103074, Москва, пл. Ногина, 2/5. Отдел промышленных каталогов Государственной научно-технической библиотеки СССР. Ссылайтесь на № 3707-8/422/190.

В/О «ВНЕШТОРГРЕКЛАМА»

# ЛЕСНАЯ

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

