

# ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 12 • 1983



# ВСТРЕЧА С ВЕТЕРАНАМИ ОТРАСЛИ

**В** сентябре этого года в Минлесбумпроме СССР состоялась встреча руководителей отрасли с ветеранами лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. Во встрече участвовали министр М. И. Бусыгин, председатель ЦК отраслевого профсоюза М. В. Кулешов, ответственные работники аппарата Министерства.

Славную гвардию ветеранов промышленности представляли люди, стоявшие у истоков наших отраслей, внесшие большой вклад в становление и развитие лесной индустрии. Это — М. Ф. Кирьяков, С. А. Родионов, Н. С. Гридин, М. В. Каневский, В. И. Есафов, Ю. М. Водолазов, Б. М. Перепечин, С. В. Бедлинский, В. Ф. Зарецкий, А. И. Акимов и другие. С вступительным словом к собравшимся в зале коллегии обратился М. И. Бусыгин. Он говорил о том, как неопределима помощь ветеранов в ускорении технического прогресса, как важен их опыт для решения сегодняшних проблем отрасли.

На встрече выступило большинство присутствовавших. Они выразили благодарность за признание важности и полезности их труда, за внимание к их нуждам. Выступавшие внесли конкретные предложения о том, как разумнее и с

максимальной пользой распорядиться опытом и знаниями ветеранов. Необходимость привлечения их к обучению кадров, особенно молодых руководителей производства, отметили С. А. Родионов, В. И. Есафов, И. П. Подугольников. Ветераны могут и должны участвовать в подготовке технологов производства, а также в идеологическом и военно-патриотическом воспитании молодежи.

Н. С. Гридин проанализировал положение дел в лесозаготовительной промышленности, внес ряд предложений по улучшению ее работы. А. И. Акимов предложил создать при соответствующих подразделениях Министерства группы специалистов из числа ветеранов для глубокой проработки наиболее злободневных вопросов. Такие группы могут оказать существенную помощь в обосновании путей развития отрасли в различных регионах нашей страны, а также в решении конкретных, в первую очередь, экономических проблем. В их задачу войдет также обобщение передовых достижений, работа с молодыми специалистами.

На встрече шел деловой разговор о необходимости улучшить подготовку кадров для промышленности, особенно руководителей, способных успешно организовать

выполнение плановых заданий, предлагалось шире привлекать ветеранов как наставников молодежи. Ведь органичное соединение опыта старших с энтузиазмом молодых, широкий простор творческой инициативе — необходимые условия для повышения уровня всей хозяйственной работы. Выказывались также предложения по совершенствованию научных и проектных работ.

Секретарь парткома Министерства В. А. Овчинников обратился к ветеранам с предложением активизировать идеологическую и воспитательную работу в свете указаний Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Ю. В. Андропова на встрече в ЦК КПСС с ветеранами партии.

Закрывая заседание, министр М. И. Бусыгин поблагодарил ветеранов отрасли за откровенный обмен мнениями, отметил, что высказанные ветеранами предложения и замечания позволят глубже оценить правильность принимаемых решений по улучшению работы лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

**В. Г. ГЕРАСИМОВ**  
Фото Н. В. КАРДАКОВА



Группа участников встречи

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

# **ЛЕСНАЯ**

## **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

•

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

•

**ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ,  
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И  
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ССР  
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ  
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА  
ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА**

•

**Журнал основан  
в январе 1921 г.**



**ОРДЕНА  
«ЗНАК ПОЧЕТА»  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«ЛЕСНАЯ  
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

**12 • 33**

**МОСКВА**

## **Главный редактор**

**ДМИТРИЕВА С. И.**

## **Редакционная коллегия:**

**БЕЛОВ В. И.,  
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,  
ВИНОГОРОВ Г. К.,  
ВОРОНИЦЫН К. И.,  
ДИРКС А. Я.,  
ДОЛГОВЫХ Г. П.  
(зам. главного редактора),  
ДУРДИНЕЦ П. П.,  
ЗВЕРЕВ В. Ф.,  
КАРПОВ В. Ф.,  
КИЙКОВ А. Я.,  
КОРШУНОВ В. В.,  
КУЛЕШОВ М. В.,  
ЛЯШУК Н. С.,  
МЕДВЕДЕВ Н. А.,  
НЕМЦОВ В. П.,  
ОВЧИННИКОВ В. А.,  
РУНИК В. Я.,  
СТАРКОВ Г. И.,  
СТУПНЕВ Г. К.,  
СУДЬЕВ Н. Г.,  
ТАТАРИНОВ В. П.,  
ТАУБЕР Б. А.,  
ЧЕРНОВОЛ А. П.,  
ЯГОДНИКОВ Ю. А.,  
ЯКУНИН А. Г.,  
ЯКУШЕВ М. В.**

## **Редакция:**

**БЕЗУГЛИНА Л. С.,  
МАРКОВ Л. И.,  
СТУПНИКОВА И. А.,  
ШАДРИНА Р. И.,  
ЩЕРБАКОВА Е. Е.,  
ЯЛЬЦЕВА Л. С.**

Адрес редакции:  
125047, Москва, А-47,  
пл. Белорусского вокзала,  
д. 3, комн. 97.  
тел. 250-46-23, 250-48-27

.....

## **НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:**

**1 - я стр.: Трелевка хлыстов трактором ТТ-4  
в Чернохолуницком леспромхозе  
Кировлеспрома**

**Фото В. П. Студенцова**

**4 - я стр.: Штабелевка сортиментов краном  
ККС-10 в Зебляковском леспромхозе  
Костромалеспрома**

**(Из работ, представленных на конкурс)**

**Фото В. М. Бардеева**



## Планы партии— в жизнь!

УДК 630\*302:630\*304

# ЗА ВЫСОКУЮ КУЛЬТУРУ ПРОИЗВОДСТВА

А. А. ЛИЗОРКИН, Минлесбумпром СССР

**О**сновные направления экономического и социального развития страны, определенные решениями XXVI съезда КПСС, предусматривают последовательное проведение во всех отраслях народного хозяйства линии «на более быстрое техническое перевооружение производства, создание и выпуск машин и оборудования, позволяющих улучшить условия труда и повысить его производительность...» (Материалы XXVI съезда КПСС, М., Политиздат, 1981, с. 142).

В результате внедрения новой техники в 1982 г. уровень механизации труда в лесозаготовительном производстве увеличился по сравнению с 1979 г. на 1,7% и достиг 41,1% (в том числе на основных работах 48,1%, на подготовительных и вспомогательных 31,7%). На лесосплаве уровень механизации труда составил 34,9%.

Мероприятия по механизации, автоматизации производственных процессов и совершенствованию технологии позволили в целом по Министерству высвободить за два года с тяжелых физических работ 15657 человек, на 4535 человек сократить численность людей, занятых на работах с вредными условиями труда.

О снижении производственного травматизма по лесной промышленности в 1982 г. по сравнению с 1981 г. говорят такие данные: число несчастных случаев уменьшилось на 4,3%, потери рабочего времени по этой причине сократились на 15996 чел.-дней. Показатели частоты несчастных случаев уменьшились на 2,7%. Улучшили все показатели, характеризующие снижение производственного травматизма, объединения Костромалеспрома, Свердловлеспрома, Забайкаллес, Читалес. Самых низких показателей частоты

несчастных случаев и нетрудоспособности добились объединения Тюменьлеспром и Горьклес.

Коллективы Якуньельского лесопункта Летского леспромпхоза и Велдоринского лесопункта Пошульского леспромпхоза Комилеспрома, Пельского лесопункта Иенского леспромпхоза Костромалеспрома, мастерского участка Пинежского леспромпхоза объединения Карпогорлес Архангельсклеспрома и многие другие работают без травм по 3 и более года. Это достигается благодаря четкой организации труда, строгому соблюдению трудовой и технологической дисциплины, неукоснительному выполнению правил и инструкций по технике безопасности, высокому профессиональному мастерству каждого работника.

Вместе с тем процесс ликвидации ручного и тяжелого физического труда на предприятиях и в организациях Министерства все еще идет медленными темпами. Между тем ликвидация тяжелого и ручного труда — это не только экономическая, но и серьезная социальная задача. В первую очередь необходимо обратить внимание на повышение уровня механизации вспомогательных, транспортно-складских и ремонтных работ. Это в немалой степени будет способствовать ликвидации травматизма, снижению заболеваемости.

Несмотря на осуществление ряда организационных и технических мероприятий и достигнутые некоторые положительные результаты в снижении производственного травматизма, уровень его на многих предприятиях и в объединениях продолжает оставаться высоким. На предприятии лесозаготовительной промышленности, где занято 37,6% всех работающих по Министерству, приходится 60,2% всех несчастных случаев. Показатели частоты несчастных случаев и связанных с ними дней нетрудоспособности в лесозаготовительной отрасли выше средних по Министерству соответственно на 67,4 и 63%. Наиболее высоким остается травматизм на предприятиях Архангельсклеспрома, Мурманлеса, Иркутсклеспрома, при этом в объединении Мурманлес он в последние годы практически не снижался. Неблагополучное положение с охраной труда сложилось на предприятиях Дальлеспрома, Челябинеса, где показатель частоты несчастных случаев даже возрос по сравнению с 1981 г.

Расследование причин несчастных случаев показывает, что в большинстве своем они являются следствием крайне низкой трудовой и технологической дисциплины, грубейшего нарушения правил техники безопасности, безответственного отношения к этим факторам со стороны руководителей и инженерно-технических работников. Данные анализа свидетельствуют, что многие руководители предприятий и организаций все еще не придают вопросам охраны труда должного значения.

Необходимо добиться такого положения, чтобы созданием на производстве здоровых и безопасных условий труда занимались все инженерно-технические работники. Нормой инженерно-технического руководства производством должны стать: качественная подготовка производства и строгое соблюдение технологических процессов, регламентов, правил технической эксплуатации машин, механизмов и оборудования; повышение надежности и герметичности технологического оборудования, проведение в установленные сроки его профилактического ремонта, внедрение прогрессивных и безопасных способов выполнения ремонтных работ; внимание к вопросам культуры производства, воспитание у трудящихся личной заинтересованности в образцовом содержании рабочих мест, соблюдении норм и правил техники безопасности.

Одним из действенных средств создания на производстве здоровых условий труда является внедрение системы управления безопасностью. Практика использования этой системы на многих предприятиях отрасли, в частности на предприятиях Минлеспрома Украинской ССР, объединения Кировлеспром, убедительно показывает ее высокую эффективность. Эта система дает возможность сделать работу по охране труда каждодневной, последовательной и целенаправленной.

На Канском лесопромышленном комбинате (Союзлесэкспорт), в объединении Бобруйскдрев (Минлеспром Белорусской ССР) организационно-профилактические мероприятия по охране труда тесно увязываются с широкой пропагандой безопасных методов труда на производстве, совершенствованием подготовки и обучения рабочих и инженерно-технических работников. Эту важную задачу решают кабинеты охраны труда, которые оборудованы современными техническими средствами обучения и пропаганды безопасных приемов труда.

Важной задачей является повышение качества обучения рабочих и инженерно-технических работников методам обеспечения безопасности труда. Как показывает анализ, из-за недостатков в обучении и использовании рабочих не по специальности происходит более 17% всех несчастных случаев, при этом почти половина их приходится на рабочих, имеющих стаж работы до 3 лет. В каждом лесном министерстве союзной республики, объединении должны быть созданы базовые кабинеты охраны труда, которые следует использовать в качестве методических центров распространения опыта обучения и пропаганды правил и норм охраны труда.

До сих пор не изжитая высокая аварийность при эксплуатации производственного автотранспорта. Необходимо принять действенные меры к предупреждению и искоренению дорожно-транспортных происшествий. Более 90% происшествий совершено водителями в результате нарушения Правил дорожного движения. Нередки случаи управления транспортными средствами в нетрезвом состоянии, что свидетельствует о низком уровне воспитательной работы среди водителей и отсутствии должного контроля за работой транспорта на линии.

К числу существенных причин аварийности относятся недостатки в содержании лесовозных дорог и подъездных путей предприятий, эксплуатация технически неисправных транспортных средств, нарушения режимов труда и отдыха водителей.

Интересный опыт эксплуатации автотранспорта, рассчитанной на безаварийную работу, имеется в объединении Усть-Илимский ЛПК. Здесь создано Илимское лесоперевалочное управление, в котором введена служба безопасности движения, организованы пункты предрейсового медицинского осмотра водителей. Служба организует всю работу, связанную с безопасностью движения, осуществляет линейный контроль за соблюдением Правил дорожного движения.

Среди социальных задач пятилетки, направленных на подъем экономики и народного благосостояния, нет более ответственной и гуманной, чем укрепление здоровья людей, создание условий труда, достойных нашей социалистической эпохи. Образцовые условия труда созданы на предприятиях объединения Прикарпатлес Минлеспрома Украинской ССР, на ряде предприятий Минлеспрома Эстонской ССР, в Сыктывдинском леспромхозе Комилеспрома, Оленийском опытном леспромхозе ЦНИИМЭ и многих других.

Как показала практика, эффективным средством планомерного, последовательного совершенствования производственных условий как на предприятиях, так и в масштабе всего Министерства стали комплексные планы улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. Они дают возможность предприятиям и организациям глубже и масштабнее решать вопросы механизации и автоматизации производственных процессов, повышения безопасности и оздоровления условий труда.

Многие лесные министерства союзных республик, объединения постоянно уделяют большое внимание в полном объеме таких комплексных планов, обеспечивая при этом планомерное создание на производстве оптимальных условий труда. В 1982 г. успешно справились с выполнением комплексных планов Министерство лесной и деревообрабатывающей промышленности Эстонской ССР, объединение Томлеспром. Недовыполнили комплексные планы всего лишь по 1—3 позиции министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности Украинской ССР, Белорусской ССР, Казахской ССР, объединения Вологдалеспром, Кировлеспром, Тюменьлеспром, Союзлесстрой, Сиблесстрой.

В ходе реализации заданий комплексного плана проведены большие работы по ликвидации опасных и вредных производственных факторов. Обеспеченность работающих санитарно-бытовыми помещениями возросла за 1982 г. по Министерству на 5,2%, дополнительно введено в эксплуатацию 39779 гардеробных мест, 3444 душевых сетки, 4523 умывальных крана, 250 помещений для личной гигиены женщин, комнаты отдыха площадью 15 тыс. м<sup>2</sup>. Только на выполнение номенклатурных мероприятий по охране труда израсходовано 84,4 млн. руб., что на 4,5% выше плановых ассигнований.

Неуклонное выполнение комплексных планов улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на 1984—1985 гг. должно быть поставлено в

центр всей работы по улучшению условий труда. Следует упорядочить проведение санитарно-гигиенической паспортизации цехов, участков, рабочих мест, оборудования, полнее использовать данные паспортизации на практике.

Борьба с загазованностью и запыленностью должна базироваться на целом комплексе мероприятий, разработанных совместными усилиями ученых, конструкторов, проектировщиков и работников производства. Для проверки эффективности работы, наладки и реконструкции вентиляционных и пневмотранспортных систем в цехах и на участках надо шире использовать возможности специализированных пуско-наладочных управлений объединения Союзорглестехмонтаж.

Более решительно нужно добиваться снижения производственного шума. На участках и рабочих местах с высокими шумами следует применять звукоизолирующие кабины, акустическую обработку помещений, установку шумопоглощающих устройств, выносить из цехов и изолировать оборудование, создающее шум.

Обязательное условие безопасности труда — это хорошее обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты. За последние годы немало сделано для совершенствования спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений, отобраны из действующего ассортимента лучшие образцы спецодежды, спецобуви, которые более полно удовлетворяют условиям труда в отрасли. Однако мы не добились еще заметных успехов в наведении порядка приемки, хранения, чистки, стирки и ремонта спецодежды, спецобуви.

Существенную роль в деле улучшения условий, охраны труда, снижения травматизма и профессиональных заболеваний играет стандартизация мероприятий, обеспечивающих безопасность труда. На местах проводится определенная работа по внедрению стандартов безопасности труда. Сегодня она поставлена лучше на предприятиях министерств лесной и деревообрабатывающей промышленности Украинской ССР, Белорусской ССР, объединения Свердловлеспром, Дальлеспром, Красноярсклеспром. Вместе с тем еще нередко допускается недооценка роли стандартов в создании безопасной техники и технологии, улучшении условий и охраны труда на производстве. Внедрение стандартов безопасности труда плохо проводится на предприятиях Минлеспрома Казахской ССР, объединений Вологдалеспром, Кареллеспром, Кировлеспром, Комилеспром, Томлеспром.

В настоящее время заканчивается разработка отраслевого стандарта управления охраной труда в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. Министерства союзных республик, объединения наряду с использованием традиционных форм работы по охране труда должны принять меры к повсеместному внедрению этого стандарта на своих предприятиях, принимать решительные меры по устранению недостатков во внедрении стандартов безопасности труда, четко распределять обязанности по вопросам стандартизации между соответствующими службами.

Организационно-технические мероприятия, предусмотренные стандартами безопасности труда, надо включать на предприятиях в планы модернизации и замены оборудования, капитального строительства, материально-технического снабжения, а также в комплексные планы улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий, в соглашения по охране труда, прилагаемые к коллективным договорам.

Успешное решение задач по дальнейшему улучшению условий и охраны труда в большей мере зависит от квалификации, активности работников службы охраны труда предприятий, производственных объединений. В настоящее время работник службы охраны труда наделен большими правами. Он может и обязан запрещать эксплуатацию неисправных машин и оборудования, приостанавливать работы, проводимые с нарушением правил техники безопасности.

Многие работники этой службы — подлинными энтузиасты своего дела, любящие свою многогранную и ответственную работу: они отдают ей все силы и знания, добиваются хороших результатов. В их числе можно назвать Г. В. Ершова (Сахалинлес), Ф. М. Журавлева (Хакаслес), А. И. Шунина (Тагиллес), Г. М. Немытова (Алапавсклес), Л. В. Антропова (Полевский леспромхоз Свердловлеспрома) и многих других.

В деле создания благоприятных условий труда важная роль принадлежит развитию движения за высокую культуру



УДК 658.512.624:630\*308

# ПОМОГ БРИГАДНЫЙ ПОДРЯД

**Б**ригада на раскряжевке хлыстов, которой я руковожу, завершила план десятой пятилетки на полтора года раньше срока. У нас сложился стабильный коллектив, в котором укрепились отношения дружбы и товарищества, всемерно поддерживается творческий подход к делу. Основой здорового микроклимата бригады являются высокая производственная и трудовая дисциплина, преданность общему делу. Скажу о товарищах по труду. Оператора полуавтоматической линии В. Д. Казанцева отличает не только большое професси-

Годы	Объем раскряжевки, тыс. м <sup>3</sup>			Выход деловой древесины, %		Выработка на чел.-день, м <sup>3</sup>	
	План	Социалистические обязательства	Фактически	План	Фактически	План	Фактически
1980	58,2	80	81,1	90,8	90,8	20,7	29,9
1981	61	81	90,3	89,6	92,1	20,8	30,9
1982	61,8	83	81,8	88,9	91,1	23,2	30,4
Первое полугодие 1983 г.	32,2	50	56	88,3	91,6	23,5	31,5

ональное мастерство, но и непримиримость к упущениям, недостаткам. Всегда можно положиться и на таких рабочих, как А. Г. Тарасов, П. Ф. Лоскутников, Н. А. Лисихин и других. В такой атмосфере каждый стремится работать с максимальной отдачей, осваивая более совершенные приемы работы. За высокие производственные показатели и общественную активность нашей бригаде присвоено почетное звание «Коллектив коммунистического труда».

Наш коллектив в составе десяти человек работает на единый наряд в две смены. На основе совершенствования бригадной формы организации труда удалось уплотнить рабочий день, значительно сократить простой, добиться совмещения профессий. Важную роль играет Совет бригады, который решает такие вопросы, как использование резервов производства, повышение квалификации рабочих, улучшение качества продукции, распределение коллективного заработка с учетом КТУ и других показателей.

В 1980 г. наш коллектив, последовав примеру передовых бригад и экипажей отрасли, стал работать по методу бригадного подряда. Это стало для нас еще одной ступенью в совершенствовании производства. Члены бригады выявляли новые резервы экономии рабочего времени, снижения затрат, улучшения качества продукции. Основные показатели нашей работы за последние годы приведены в таблице.

Бригадный подряд, ставший для нас большой школой рационального и экономного хозяйствования, оказался в равной мере выгодным государству и членам коллектива. В 1980 г. мы сэкономили электроэнергию на 925 руб., вспомогательных материалов на 735 руб. и запасных частей на 445 руб. За это бригада получила премию в размере 1361 руб. В 1981 и 1982 гг. премия за достигнутую экономию энергии и материалов возросла почти до 3 тыс. руб.

В начале 1983 г. я в числе двадцати бригадиров подписал обращение ко всем труженикам отрасли развернуть соревнование за досрочное выполнение плановых заданий года и трех лет одиннадцатой пятилетки. Свое слово мы сдержали. План трех лет одиннадцатой пятилетки бригада завершила 21 февраля 1983 г. По примеру передовых коллективов страны мы достойно встретили 25-летие движения за коммунистическое отношение к труду. Благодаря рациональной разделке хлыстов к Дню работника леса бригада раскряжевала дополнительно к плану 58 тыс. м<sup>3</sup>, производительность труда повышена по сравнению с 1982 г. на 2%. Выход деловой древесины достиг 91,8% при плане 89%. За год сберегли материалов на 3200 руб. Пятилетнее задание мы намерены выполнить за четыре года.

**М. Г. ЯКУШЕВСКИЙ,**  
бригадир Катангарского лесокombината Чигалеса

туру производства. Культура производства — весьма емкое понятие. Как отметил товарищ Ю. В. Андропов на встрече в ЦК КПСС с ветеранами партии, только «сочетание духовных, материальных и организационных факторов может дать высокую культуру труда — самую надежную гарантию порядка и дисциплины на производстве». Культура производства — это не только благоустройство и озеленение территории предприятия, хотя и это немаловажно. Она характеризует высокие производственные показатели, стабильность работы предприятия, а главное отражает высокую сознательность тружеников, их обостренное чувство коллективизма, подлинно патристическое отношение к своему предприятию, к порученному делу. Именно такой подход характерен для передовых производственных коллективов отрасли. В настоящее время в составе министерства имеется 113 предприятий, которым присвоено звание «Предприятие высокой культуры». В составе Минлеспрома Украинской ССР 19, Эстонской ССР 4, объединений Пермлеспром и Союзлесремаш по 3 таких предприятия. Здесь ежегодно разрабатывают и проводят в жизнь комплекс мер, направленных на улучшение условий труда, на решение одной из важнейших социаль-

ных задач — сохранение здоровья, обеспечение активного долголетия рабочего человека.

Чтобы усилить внимание профсоюзных и хозяйственных органов к вопросам культуры производства и охраны труда, повысить личную заинтересованность трудящихся в образцовом содержании рабочих мест в 1983 г. проводится Всесоюзный общественный смотр культуры производства и состояния охраны труда в объединениях и на предприятиях. В министерства союзных республик, объединениях он должен быть подкреплен конкретными мерами организационного и идейно-воспитательного характера. Особая роль в смотре принадлежит службам охраны труда и техники безопасности. В полной мере используя предоставленное им право контроля за работой предприятий, цехов, участков, они призваны взыскательнее анализировать ход смотра, всемерно способствовать улучшению его проведения, внедрению принятых предложений.

Повышение культуры производства — надежная гарантия высокопроизводительного труда, снижения травматизма и заболеваемости, важнейшее условие успешного выполнения заданий одиннадцатой пятилетки.

# КОГДА СТАБИЛЕН КОЛЛЕКТИВ

**П**ервую укрупненную лесосечную бригаду в Карапчанском леспромхозе (Усть-Илимский ЛПК) возглавил Федор Матвеевич Голубев. Это было в 1972 г. С тех пор коллектив, руководимый бесменным бригадиром, является одним из самых стабильных в Иркутсклеспроме. Не потому ли бригада Ф. М. Голубева из года в год улучшает свои показатели? В десятой пятилетке она заготовила 441 тыс. м<sup>3</sup> при плане 429 тыс. За два года одиннадцатой пятилетки выработка на чел.-день и машиносмену достигла соответственно 32,2 м<sup>3</sup> (194%) и 150,8 м (163,4% к плану). В минувшем году сделан еще один шаг вперед. За 8 месяцев этого года она заготовила 103,7 тыс. м<sup>3</sup> при плане 61 тыс. Выработка на чел.-день доведена до 35,8 м<sup>3</sup> и стала почти в два раза выше плановой. При этом сэкономлено ГСМ на 2556 руб. и запасных частей на 5312 руб.

По признанию самого бригадира, стабильный состав бригады — основа ее производственных достижений. Федор Матвеевич говорит об этом так: «Мы знаем друг друга очень хорошо, основной состав бригады работает с момента ее организации. Поэтому у меня не возникает проблем с расстановкой людей на лесосеке. Я знаю, какую работу каждый может выполнить быстро и качественно. 13 членов бригады из 19 владеют смежными специальностями, а это практически обеспечивает полную взаимозаменяемость.»

Федор Матвеевич также считает, что работа в лесной промышленности — одна из самых трудных, не знаешь, какой сюрприз преподнесет природа, а нужно работать и в дождь, и в мороз. Поэтому и смена нужна надежная. В бригаду пришло много молодежи. Опытный лесозаготовитель В. Ф. Мирошник, отдавший отрасли 20 лет, стал наставником своего сына — Сергея, который отлично работает на ЛП-19 и даже участвовал во всеобщих соревнованиях по машинной валке. Вернулся из Советской Армии и сын Федора Матвеевича — Валерий. Закончив курсы, он работает в бригаде машинистом ЛП-18А. Механизаторами широкого профиля стали братья Иван и Василий Коноплевы.

Общая цель, единый настрой на достижение высоких результатов сплотили членов бригады в дружную семью. Поэтому здесь всегда на высоте трудовая и исполнительская дисциплина. Ей присвоено

звание «Лучшая бригада Минлбумпрома СССР» и право называться коллективом имени Героя Советского Союза С. Б. Погодаева.

Сам бригадир работает на лесозаготовках 21 год. Он виртуозно владеет техникой. Управляемая им валочно-пакетирующая машина ЛП-19 срезает дерево у самой земли, бережно, чтобы не повредить подросту и молодняка, проносит его в стальной руке, плавно укладывает в пачку.

За высокие производственные достижения Ф. М. Голубев награжден орденами Трудового Красного Знамени, Октябрьской Революции, медалью «За трудовую доблесть». Четыре раза ему вручали знак «Победитель социалистического соревнования». Федор Матвеевич стал лауреатом премии Советских профсоюзов имени Н. Н. Кривцова, его как авторитетного человека избрали членом ВЦСПС.

До недавнего времени узким местом в работе бригады была ручная обрубка сучьев. Сейчас здесь дружно взялись за внедрение сучкорезных машин ЛП-33. Федор Матвеевич считает, что бригаде, работающей на базе сложных многооперационных машин, нужна самоходная ремонтная мастерская. Тогда не придется простаивать из-за пустяковой неисправности.

Одержав немало трудовых побед, бригада Ф. М. Голубева нацелена на достижение более высоких рубежей.

**Л. И. НОВАКОВСКАЯ,  
Иркутсклеспром**

## Слагаемые Продовольственной программы

УДК 658.384:630\*3

# ХОРОШЕЕ ПОДСПОРЬЕ

**А. В. ПИСАРЕВ, Уссурийский ДОК**

**В** этом году коллектив подсобного сельского хозяйства нашего ДОКа обязался произвести на каждого работающего по 28 кг мяса и столько же молока, 2 кг меда. Эти показатели для нас далеко не предельные.

А начинали мы скромно, осторожно. У нас не было навыков работы на фермах, пасеке, в саду и теплицах. Опасались новых хлопот, высокой себестоимости продукции. Вначале построили свинарник, приобрели поросят. Животных кормили в основном пищевыми отходами, собранными на

предприятиях общепита, в детских садах, больницах и т. п.

Директор Уссурийского ДОКа М. И. Будник взял под личный контроль строительство помещений для скота, создание кормовой базы. Ни одна планерка на комбинате не проходила без обсуждения дел подсобного хозяйства. Продовольственный цех занял прочное место среди других производств предприятия. На полученную от Госбанка ссуду в размере 524 тыс. руб. построили свинарник на 1400 голов, два коровника на 400 мест, родильное помещение, два зернохранилища на 500 т и 5 тыс. м<sup>2</sup> теплиц. Постройки возводили хозяйственным способом, частично из стройматериалов, сэкономленных на основном производстве.

Нашли мы возможность и для создания кормовой базы. Вблизи комбината есть немало совхозов, которым деревообработчики по традиции оказывали помощь, и потому, естественно, умели заготавливать добротное сено, силос. В прошлом году мы организовали бригаду, в которую вошли опытные механизаторы. Бригада заготовила подшефному совхозу 600 т, а для комбината 1200 т первоклассного се-

на, 950 т кукурузного силоса, засыпала в закрома 216 т овса.

Сеем мы кукурузу, сою, свеклу. Из-за недостаточного опыта урожайность пока невелика. Однако мы сумели пополнить кормовые ресурсы пищевыми отходами. В прошлом году их собрано 108 т. В многоэтажных жилых домах установили эмалированные ведра, бачки для остатков пищи. Таким образом нам удалось сократить расход дорогостоящих кормов и снизить себестоимость продукции.

Главная трудность в развитии подсобного хозяйства — недостаток земельных угодий. При их наличии небольшая бригада с успехом обрабатывает почву, посеет и посадит необходимые культуры, соберет урожай. Эффективность работы такого коллектива всегда высока.

В минувшем году у комбината было 240 га сельскохозяйственных угодий. Однако для 1870 поросят, 300 коров и телят, которых мы содержим, этой земли мало. Поэтому в текущем году мы увеличили наши сельхозугодья до 320 га за счет освоения бросовых земель. Приморский крайисполком передал в распоряжение Уссурийского ДОКа земли бесперспек-

тивной деревни Орловка. Мы организовали здесь пасеку, от которой получили в прошлом году 8 т меда (прибыль составила 21 тыс. руб.). На этой земле мы рассчитываем создать свою сельскохозяйственную базу — наладить производство картофеля и овощей, полностью удовлетворяющее наши потребности, а также обеспечивающее скот зернофуражом, силосом, сеном, корнеплодами.

Вначале не хватало опыта и мы обратились к сельским труженикам с просьбой научить нас хозяйствовать на наших фермах. В подшефном совхозе им. газеты «Красное знамя» с пониманием отнеслись к нашей просьбе: зоотехники, ветеринарные врачи учили наших работниц грамотному содержанию свиной, телят, коров. И вот результат: в 1982 г. В. Дорогань, И. Порушко, Н. Фенева, Г. Паращук и другие свиноводы сдали на рабочее снабжение около 100 т свинины. Стали мы интенсивно заниматься и воспроизводством животных. За год от каждой свиноматки получено 16 поросят. Это достаточно высокий показатель.

Вполне удовлетворены мы и результатами работы на фермах крупного рогатого скота. 2568 кг молока надоили наши доярки от каждой коровы. Это значительно выше, чем в соседних совхозах. Секрета тут нет. Мы привлекли добросовестных работников, создали им хорошие условия. На фермах основные производственные процессы механизированы, помещения чистые, сухие, теплые. Родильное отделение отвечает самым высоким зооветеринарным требованиям. Молодняк растет здоровым, крепким, а значит, от него можно ждать высокой продуктивности.

Сегодня мы уже не нуждаемся в услугах сельских специалистов. У нас свои кадры: ветеринарный врач Л. П. Воротынцева и зоотехник Г. С. Баева окончили высшие учебные заведения по путевкам ДОКа. Хорошим организатором стал заведующий подсобным хозяйством коммунист А. А. Якушев. Есть у нас свои агрономы, бригадиры и другие специалисты, которые трудятся творчески, с большой отдачей.

Теперь нашему коллективу по плечу решать более крупные задачи. В ближайшей перспективе планируем довести поголовье свиней до 3 тыс., а стадо крупного рогатого скота до 2 тыс. голов. Приобретаем овец, для сельскохозяйственных работ успешно используем лошадей (у нас их около 100). Многие удивляются, что мы продаем рабочим мясо по цене 2 р. 10 к. за 1 кг, а молоко — по 36 коп., однако вникнув в нехитрую экономику, перенимают наш опыт.

Забота о людях, внимание к их нуждам играют не последнюю роль в достижении ДОКа высоких производственных показателей. Комбинат много лет подряд работает стабильно, выполняет обязательства, получает немалую прибыль.

Подсобное хозяйство ДОКа быстро развивается, набирает силу. Оно уже сегодня дает весомую прибавку к продовольственным ресурсам. Но мы рассчитываем сделать значительно больше, как того требует Продовольственная программа страны.



ОРГАНИЗАЦИЯ  
И ТЕХНОЛОГИЯ  
ПРОИЗВОДСТВА

УДК 630\*31:658.5

# ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРАСНОЯРСКОГО ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА

А. А. ЕМЕЛЬЯНОВ, А. Н. ЧУПРОВ,  
Красноярский край

**О**бщая площадь государственного лесного фонда Красноярья 167,4 млн. га, в том числе покрытая лесом 116,2 млн. га. Запасы древесины составляют 13,8 млрд. м<sup>3</sup> (20% общесоюзных), из них 12,3 млрд. м<sup>3</sup> хвойных. Лесопродукция края поставляется во многие малолесные в 25 стран мира. Лесозаготовки в лесах Красноярья наряду с Минлесбумпромом СССР осуществляют около 300 предприятий 32 министерств и ведомств. Отсутствие единой хозяйственной политики в области лесозаготовки, комплексного использования древесины, воспроизводства и охраны лесных ресурсов снижает эффективность лесопользования.

Из-за недостатка мощностей по переработке лиственной и другой малощенной древесины в крае почти повсеместно проводятся так называемые условно-сплошные рубки. Как правило, состав насаждений, отводимых в рубку, не соответствует сортиментному плану, устанавливаемому в директивном порядке. Это приводит к оставлению на корню значительного количества низкоствольной древесины. В результате неоправданно быстро растут затраты на строительство лесовозных дорог и вывозку древесины, снижается производительность труда, преждевременно истощаются лесосырьевые базы, увеличиваются убытки от ликвидации леспрохозов и расходы на их передислокацию. Особенно отстает развитие производства по глубокой химической и микробиологической переработке древесины в Нижне-Ангарском территориально-производственном комплексе, где только на предприятиях лесосибирской группы ежегодно образу-

ется около 1 млн. м<sup>3</sup> отходов лесопиления хвойных пород. Половина из них идет на топливо и на Красноярский ЦБК. Это несколько смягчает остроту проблемы, но не решает ее в оптимальном варианте. Положение усугубляется необходимостью проведения сплошных рубок в зонах затопления Богучанской и Средне-Енисейской ГЭС.

Исторически сложилось так, что в крае вначале были освоены лучшие лесные массивы в южных и частично центральных районах, а теперь лесозаготовки перемещаются все дальше от обжитых районов на север и северо-восток, где лесосечный фонд характеризуется более низкими таксационными показателями. В связи с этим снижаются возможности производства высококачественных крупномерных (20 см и более в верхнем отрубе) хвойных сортиментов. К тому же в средней полосе доля лиственных насаждений достигает 35%. В силу этого лесозаготовительные предприятия работают с большим напряжением, зачастую недовыполняя планов вывозки, что, естественно, усложняет деятельность лесоперерабатывающих производств. Несмотря на растущие потребности в древесине основной заготовитель края Красноярсклеспром уменьшает объемы вывозки. Устойчиво обнаруживается тенденция роста себестоимости лесопродукции, снижения рентабельности и производительности труда на лесозаготовках. Это вызвано в первую очередь относительно низким уровнем концентрации производства и рассредоточенностью его на огромной территории, недостатком выделяемых капиталовложений, высокопроизводительных машин и механизмов, отсутствием достаточно эффективных средств механизации лесозаготовок в горах с уклоном свыше 25—30°, маломощностью строительной базы.

Освоение новых лесосырьевых районов требует строительства автомобильных лесовозных дорог, жилья, объектов культурно-бытового назначения, а также реконструкции нижних складов. Помимо этого возникла острая необходимость в расширении работ по капитальному и текущему ремонту домов в лесных поселках, которые строились еще в 50—60 годах. Только для организации централизованного тепло- и водоснабжения, канализации в имеющемся жилдомфонде требуется около 100 млн. руб. Вместе с тем в одиннадцатой пятилетке на эти цели выделено меньше капиталовложений, чем в девятой.

По нашему мнению, при всех сложностях в Красноярском крае выгоднее развивать лесопромышленное производство, чем в европейской части страны. В крае сосредоточены уникальные лесные ресурсы, значительно лучше породная структура сырьевой базы, выше лесистость, более крупные насаждения, что позволяет создавать лесопромышленные предприятия с длительным сроком функционирования.

Исследования Института экономики и организации промышленного производства СО АН СССР показывают, что в многолесных районах Сибири экономически более эффективно развивать лесную

промышленность, чем в многолесных районах европейской части СССР. В частности, удельные приведенные затраты на производство 1 м<sup>3</sup> отдельных видов лесопродукции в Красноярском крае ниже, чем в Архангельской обл. и Коми АССР: на лесозаготовках — на 2,0—2,5 руб., в лесопилении на 6—8, в производстве фанеры хвойных пород на 15—16, ДСП на 7—8, ДВП на 20—22, целлюлозы на 15—17 и гидролизных дрожжей на 50—70 руб.

В соответствии с постановлениями правительства и директивных органов СибНИИЛП совместно с Красноярским филиалом Гипролестранса подготовили перспективный план, в основу которого положены принципы мегаполосного размещения предприятий лесной промышленности края на базе сложившихся групп лесоперерабатывающих предприятий (районы гг. Абакан, Красноярск, Лесосибирск, Канск), а также создания новых комплексов с безотходным производством.

В 1981 г. в крае был организован Канский лесопромышленный комплекс (ЛПК), в состав которого вошли 10 леспромпхозов, славная контора и ЛДК. Создание ЛПК было осуществлено с целью более рационального использования заготавливаемой древесины и улучшения снабжения пиломатериалом Канского ЛДК. Однако при формировании комплекса не были до конца решены вопросы его лесосырьевого обеспечения. Поэтому уже сегодня значительный объем древесины поставляется Канскому ЛПК из Карабульского леспромпхоза, не входящего в комплекс. Вот почему вопрос создания постоянно действующих предприятий — один из самых злободневных. К сожалению, не нашел он решения и в новой «Генеральной схеме комплексного развития и размещения предприятий лесной отрасли Красноярского края», разработанной в 1981 г. Гипролестрансом. Поэтому многие ученые и проектировщики работают в настоящее время над проблемой организации постоянно действующих предприятий в крае в рамках ряда целевых комплексных программ.

Наши перспективные планы предусматривают значительный прирост производств важнейших видов лесопродукции, особенно древесных плит, мебели, бумаги, целлюлозы, расширение объемов и структуры экспорта. Следовало бы в ближайшие годы начать строительство целлюлозно-бумажного и гидролизного заводов в районе г. Лесосибирска, а в дальнейшем Кюдинского целлюлозного и Богучанского биохимического заводов, а также Кюдинского ЛДК, что будет способствовать формированию еще одного лесопромышленного комплекса.

По нашему мнению, для повышения эффективности лесного комплекса Красноярского края необходимо форсировать развитие лесоперерабатывающих производств. Ряд проблем возникает в связи со строительством Средне-Енисейской ГЭС. Важно, чтобы конструкция этого гидроузла в интересах лесной промышленности разрабатывалась с учетом рекомендаций Гипролестранса. Своевременного

решения требует и вопрос о разрешении рубок главного пользования в лесах первой группы в зоне водохранилища.

Генеральным направлением технического развития лесной промышленности края является дальнейшая механизация и автоматизация основных технологических процессов, комплексная механизация подготовительных и вспомогательных операций. На лесосечных работах найдут широкое применение многооперационные машины: в крупномерных древостоях технология и система, основанная на валочно-трелевочной машине ВМ-4А и самоходной сучкорезной машине, а в древостоях средней крупности — на базе ЛП-19 в сочетании с ЛП-18А и самоходной сучкорезной машиной. Ряд многооперационных машин, в том числе сучкорезных и выпускаемая в последнее время ЛП-49, требует доработки, повышения надежности. Решается региональная проблема создания эффективной с экологических и экономических позиций си-

стемы машин для горной трелевки леса.

Автомобильный лесовозный транспорт будет совершенствоваться путем увеличения мощности и грузоподъемности и одновременного снижения осевой нагрузки. Наряду с лесовозными дорогами круглогодичного действия в широкую практику войдет использование зимних лесовозных дорог, двухступенчатой вывозки древесины, промежуточных складов.

Для расширения ремонтной и экспериментальной базы намечается строительство Лесосибирского и Богучанского ремонтно-механических заводов.

Особое значение приобретает проблема управления и координации деятельности всех лесопромышленных предприятий (их около 500), действующих в крае, независимо от их ведомственной подчиненности. Очевидно, необходим специальный центр, который бы согласовывал и направлял деятельность предприятий лесного комплекса.

УДК 630\*31:658.011.54

## МОНТАЖНО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

И. В. КОПАЕВ, Союзорглестехмонтаж

**С**оздание производственных мощностей современного промышленного предприятия — процесс сложный и многоплановый. В нем участвуют проектировщики, строители, снабженцы. Завершают же всю работу специалисты по монтажу и наладке оборудования, после чего объект поступает в распоряжение эксплуатационников. Сегодня без участия специализированных монтажно-наладочных организаций практически не проводится ни одно значительное мероприятие по созданию и реконструкции производственных мощностей.

Только в истекшем году организациями Всесоюзного объединения Союзорглестехмонтаж выполнены работы, обеспечившие ввод мощностей по вывозке 1220 тыс. м<sup>3</sup> древесины, выпуску 377 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов и 643 тыс. м<sup>3</sup> технологической щепы. За первые три года текущей пятилетки будет смонтировано и сдано заказчиком около 600 поточных линий, 467 грузоподъемных кранов, 622 котлоагрегата, несколько тысяч единиц позиционного оборудования.

Сфера деятельности объединения включает почти всю территорию нашей страны и охватывает все подотрасли лесной промышленности. В истекшем году наши организации имели более 10 тыс. договоров на выполнение монтажных, пусконаладочных и ремонтных работ. В 1982 г. на долю лесозаготовительной отрасли пришлось 19,2% подрядных работ по наладке и монтажу оборудования, на долю лесопиления и деревообработки 29, мебельной отрасли 38,1, фанерной и других 13,7%. По объемам основная часть принадлежит техноло-

гическому оборудованию (32%), вентиляции и пневмотранспорту (20,5%). Теплоэнергетика, электротехника и подъемно-транспортное оборудование занимали соответственно 19, 13 и 6,5% монтажно-наладочных работ, выполненных в прошлом году.

Опережающими темпами в годы XI пятилетки идет наращивание выполняемых нами работ для лесозаготовительной промышленности. Их масштаб за два года увеличился в 1,5 раза и достиг почти одной пятой всего объема деятельности объединения. В 1983 г. лесозаготовителям оказаны услуги на сумму в 16 млн. руб., что в 1,8 раза больше, чем было сделано в 1980 г. Монтажно-наладочные организации призваны включить в план 1984 г. все заказы лесозаготовителей. Но при этом очень важно, чтобы были обеспечены финансирование и комплектация лесозаготовительных объектов оборудованием и материалами, обеспечивающие их строительную готовность к определенному сроку. К сожалению, эти необходимые условия не всегда соблюдаются, что подчас дезорганизует работу по вводу производственных мощностей.

Говоря на ноябрьском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС о недостатках в организации строительного дела, которые «из года в год приводят к невыполнению планов ввода в действие мощностей», Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Ю. В. Андропов указал на то, что «ряд строительных министерств уменьшает объемы строительно-монтажных работ, хотя правительством на укрепление материально-технической базы этих министерств направляются значительные финансовые ресурсы, машины и обо-

рудование». Это указание в полной мере относится и к практике строительства в лесной промышленности.

Вклад монтажно-наладочных организаций в развитие и стабилизацию работы лесной промышленности может и должен быть существенно увеличен. Одним из важнейших условий успеха в этом деле является продуманная организация отношений между строителями, монтажниками и заказчиками. Там, где эти отношения построены на общей заботе о выполнении установленных планов, там налицо положительные результаты. Однако на протяжении последних лет мы хронически отставали с выполнением монтажных работ на объектах, строительство которых ведут организации Союзлестроя. Не был выполнен план на этих объектах и в 1982 г. Анализ показал, что строители не везде обеспечивали должным образом фронт работ для монтажников, а монтажники подчас становились на формальные позиции в своих требованиях обеспечения строительной готовности объекта. Пришлось серьезно поправить некоторых руководителей монтажных управлений в подходе к организации этого дела.

Сейчас на вводимых в действие объектах зоны деятельности Союзлестроя строительные-монтажные работы выполняются, как правило, по совмещенным графикам. Для решения возникающих в ходе монтажа вопросов введен в практику выезд на объекты руководящих работников Союзорглестехмонтажа совместно со строителями и представителями заказчика. Такие бригады зачастую возглавляют работники Управления капитального строительства Министерства, и это приносит положительные результаты. Все запланированные на первое полугодие истекшего года производственные мощности по выполняемым нами субподрядным работам для Союзлестроя введены без нарушения сроков. Вместе с тем нельзя признать удовлетворительной обстановку на стройках Восточной Сибири.

Необходимо устранить сложившуюся диспропорцию между развитием лесной промышленности, осуществляемым на Севере и Востоке, и мощностями монтажно-наладочных организаций, которые развивались в основном в юго-западных районах страны. Недостаточная мощность монтажно-наладочных организаций в Сибири привела к тому, что в текущем году для обеспечения ввода мощностей по производству пиломатериалов и технологической щепы на Усть-Илимском ЛПК и выпуску мебели на Иркутской мебельной фабрике пришлось подключить работников наших монтажных управлений, расположенных в Краснодаре, Киеве, Воронеже, Барановичах, Калуге.

Повышая требовательность к работникам производственного объединения Сиборглестехмонтаж и входящих в его состав управлений, мы оказываем им организационную и материальную помощь. Намечаются меры по серьезному укреплению материально-технической базы монтажно-наладочных организаций Восточной Сибири.

Как справедливо указывал товарищ Ю. В. Андропов на ноябрьском Пленуме ЦК КПСС, «во многих случаях остается низким качество строительного-монтажных работ». Монтируя и налаживая сложное технологическое оборудование, т. е. давая жизнь новым современным предприятиям, мы, как это ни парадоксально, осуществляем эту работу зачастую самыми примитивными средствами и орудиями труда. В какой-то мере пока выручает высокая квалификация наших работников, которые имеют, как правило, высшее или среднее специальное образование. Однако в дальнейшем реальное обеспечение растущих требований строительства возможно лишь путем решительного повышения уровня инженерной обеспеченности монтажно-наладочных работ. Решение этой задачи мы видим прежде всего в использовании собственной машиностроительной базы. Изготовление монтажных заготовок, средств оргтехоснастки и механизации, инструмента должно стать основным для наших заводов, которые, к сожалению, перегружены выпуском продукции не всегда оправданной номенклатуры и назначения.

В условиях снижения объемов капитальных вложений, выделяемых на развитие отрасли, и, следовательно, снижения субподрядных строительного-монтажных работ, выполняемых организациями объединения, мы намерены расширить виды услуг, оказываемых стройкам и промышленным предприятиям. С 1983 г. Союзорглестехмонтаж принял на себя работы по прокладке внутриплощадочных кабельных сетей, монтажу и наладке трансформаторных подстанций. Планируем расширить работы в области пневмотранспорта и промвентиляции, имея в виду не только осуществлять изготовление и монтаж этих систем (что мы и сейчас широко практикуем), но и принятие их на гарантийное обслуживание. В этой области мы имеем уже определенный опыт, полученный на ММСК-2, Электрогорском, Уфимском комбинатах и некоторых других предприятиях.

Новая форма работы с предприятиями, однако, еще не нашла широкой поддержки. Она не получила прописки, в частности, на предприятиях плитной промышленности, где, кстати, особенно остра проблема промвентиляции и охраны окружающей среды.

Наряду с проведением монтажно-наладочных работ на вновь создаваемых предприятиях мы осуществляем капитальный ремонт грузоподъемных кранов, котлоагрегатов, некоторых видов технологического оборудования и накопили в этом немалый опыт. Так, силами производственного объединения Уралорглестехмонтаж впервые в отечественной практике разработан и осуществлен капитальный ремонт металлоконструкций кранов силами выездных бригад, что позволяет отказываться от заводского ремонта, применяемого в других отраслях народного хозяйства. Новый метод нашел широкое распространение, его практически освоили все монтажно-наладочные организации нашего объединения, которые

только в истекшем году восстановили более 250 консольно-козловых и башенных кранов. Его дальнейшее расширение сдерживается тем, что монтажно-наладочные организации не располагают в достаточном количестве машинами технологического обслуживания ЛВ-9, на базе которых создаются выездные бригады. Для полного комплексного восстановления работающих в промышленности кранов должны быть также решены вопросы обеспечения запасными частями и электротехническими материалами. В ближайшее время нам предстоит разработать технологию и освоить ремонт металлоконструкций плавающих и порталных кранов, замену узлов и агрегатов нижнескладского оборудования, лесопильных потоков и т. п.

Опыт выполнения заданий по реконструкции и технологическому перевооружению лесопромышленных комплексов, деревообрабатывающих и мебельных предприятий показал целесообразность концентрации в одном хозяйственном органе всех работ по монтажу, ремонту и наладке оборудования всех подотраслей лесной промышленности. Однако пока дело обстоит иначе. Хотя формально с созданием НИО Союзнаучплитпром в функции Союзорглестехмонтажа не входят работы по монтажу и наладке на заводах древесных плит технологического, электротехнического и другого оборудования, нашим монтажно-наладочным организациям поручаются эти работы, но они выполняются вне плана, срочно, аварийно и т. д. Мы не отказываемся обслуживать плитную промышленность, но это должно делаться на твердой организационно-плановой основе.

Участвуя в завершающей фазе создания новых производственных мощностей и передаче их в эксплуатацию, специалисты-монтажники имеют возможность оценить уровень проектных решений объекта. При этом подчас возникают вопросы, отражающие непродуманность некоторых проектов. Зачем мы, например, увлеклись строительством котельных на базе паровых котлов и строили их там, где потребителей пара нет и не предвидится в перспективе? Помимо того, что они обходятся в два раза дороже котельных на водогрейных котлах, с ними связаны и повышенные эксплуатационные расходы, а также усложняются подбор и подготовка эксплуатационного персонала. Между тем Лесэнерго еще в 1978 г. провело исследование и доказало неэффективность применения для чисто отопительных целей паровых котлов. Думается, что было бы неплохо, если бы к рецензированию проектов привлекались и специалисты-монтажники.

# ЗАГОТОВКА СОРТИМЕНТОВ НА ЛЕСОСЕКЕ

**З. Ю. САЛИНЬ**, Латвийская сельскохозяйственная академия,  
**И. АНСОНС**, Огрский леспромхоз, **К. К. БАНИС**, Елгавский леспромхоз

**П**ри сложившейся технологии лесозаготовок древесина (в основном в виде хлыстов) доставляется с лесосек лесовозными автомобилями на нижние склады, расположенные обычно у железных дорог или на берегах сплавных рек (реже — у автомагистралей). Здесь хлысты раскряжевывают, полученные сортименты сортируют, частично обрабатывают, штабелюют и грузят в транспортные средства. Для дальнейшей перевозки сортиментов используется часто железная дорога с последующей перегрузкой их на автотранспорт для доставки на деревообрабатывающие заводы, при этом каждая перевалка требует дополнительных средств и привлечения рабочей силы.

В настоящее время нижние склады представляют собой цехи первичной обработки древесины, где концентрация работ и уровень организации труда значительно выше, чем на лесосеках. Здесь созданы благоприятные условия для рационального и комплексного использования древесины, а также для механизации и частичной автоматизации работ. Однако при небольших расстояниях транспортировки древесины автомобилями от лесосек до потребителя, а также до мест переработки нижние склады становятся ненужными, так как они связаны с большими капитальными вложениями, дополнительными транспортно-переместительными и вспомогательными операциями. Практически на складах выполняются только две необходимые операции — раскряжка и сортировка, которые требуют в среднем 40 чел.-дней на 1 тыс. м<sup>3</sup>, а остальные операции (разгрузка, подача хлыстов в резерв и на эстакады, разделка пачек хлыстов, накатка, скатка, штабелевка-погрузка) лишние, обусловленные принятой технологией, но не меняющие качества предмета труда.

В связи с этим в последнее десятилетие большое внимание уделяется упрощенному процессу лесозаготовок, исключаящему из технологической цепочки нижние склады и значительно повышающему эффективность работы. На ряде предприятий хлысты вывозятся с лесосек непосредственно на комплексные деревообрабатывающие заводы, при этом нижний склад объединяется с биржей сырья завода (на каждые 1000 м<sup>3</sup> древесины экономится до 200 чел.-дней). Однако в условиях Латвийской ССР внедрению этой технологии препятствуют: специализация деревообрабатывающих заводов на переработке одного сортамента, отсутствие свободных площадей для расширения нижних складов, а также местонахождение заводов в городах (вывозка хлыстов на эти предприятия не разрешается правилами безопасности движения, а строительство объездных дорог требует огромных капиталовложений).

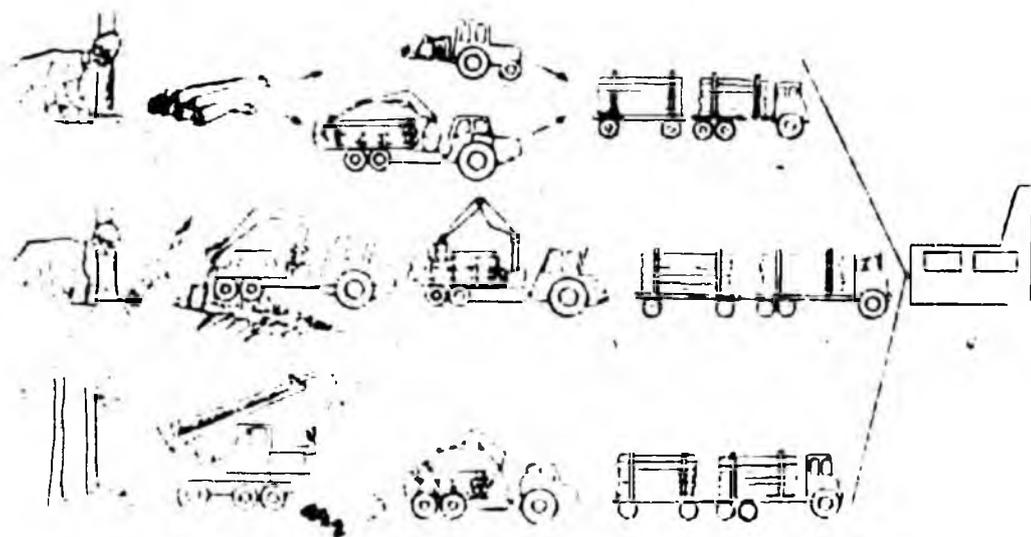
С учетом этих обстоятельств в леспромхозах Латвии осваивается технология заготовки сортиментов непосредственно на лесосеках, подвозка их на верхние склады тракторами-сортиментовозами и прямая доставка большегрузными автопоездами на деревообрабатывающие предприятия. Этому предшествовала большая подготовительная работа. В 1976—1978 гг. кафедрой лесозэксплуатации Латвийской сельскохозяйственной академии проведены технико-экономические исследования по комплексной оценке различных технологий лесозаготовок, в результате которых выявлены преимущества сортиментной, если расстояние транспортировки древесины с лесосек потребителям не превышает 100—120 км. В 1978—1979 гг. была организована опытно-промышленная проверка заготовки сортиментов на лесосеках в отдельных леспромхозах. Одновременно на Огрской курсовой

базе Минлесхозлеспрома Латвийской ССР с помощью финских и шведских специалистов, имеющих большой опыт работ по этой технологии, подготавливались рабочие кадры.

С 1979 г. началось *промышленное* внедрение сортиментной технологии. В 1982 г. леспромхозы Латвии заготовили таким способом 1,7 млн. м<sup>3</sup> (на рубках промежуточного пользования 1,25 млн. м<sup>3</sup>, на сплошных 410 тыс. м<sup>3</sup>). Особенно успешно сортиментная технология внедряется в Баусском, Елгавском, Огрском и Яунелгавском леспромхозах, где на каждые 1000 м<sup>3</sup> лесоматериалов экономится 175 чел.-дней, т. е. трудоемкость лесозаготовительного процесса снижается на 45%. При переходе на сортиментную технологию число выполняемых операций уменьшается с 15 до 7, более чем в 2 раза снижаются номенклатура и количество применяемых машин. Для заготовки сортиментов в Латвии применяются три системы машин, показанные на рис. 1.

Первая система машин включает малогабаритные универсальные бензопилы («Тайга-214», Хускварна) и тракторы-сортиментовозы (рис. 1, а). При выполнении операции валка, обрезка сучьев, раскряжка, окучивание сортиментов поза рабочего непрерывно меняется. Поэтому нет монотонности в работе, равномерно нагружаются все группы мышц, снижается вредное воздействие пилы. В среднем рабочий за смену заготавливает 6,5 м<sup>3</sup> сортиментов (включая окучивание).

Разработка лесосек осуществляется по следующей технологической схеме. Лесосека делится волоком шириной 4—5 м на пасеки шириной 16—20 м. Деревья валяются елочкой: вершиной к пасечному волоку на подкладочное дерево. Применение последнего улучшает условия труда при об-



**Рис. 1. Системы машин, применяемые при сортиментном методе лесозаготовок:**

- 1 — бензопила (валка, обрезка сучьев, раскряжка);
- 2 — сельскохозяйственный трактор с грейферным захватом;
- 3 — трактор-сортиментовоз;
- 4 — автомобиль-сортиментовоз;
- 6 — бензопила (валка);
- 7 — процессор;
- 8 — харвестер;
- 9 — деревообрабатывающий завод

резке сучьев, раскряжёвке и бкучивании сортиментов. Волок укрепляется сучьями и после заготовки сортиментов пасака остается чистой. Заготовку сортиментов ведут малые звенья.

Резкое снижение ручного труда при заготовке сортиментов обеспечивает вторая система машин (рис. 1 б): бензопилы на валке, процессоры\* на обрезке сучьев и раскряжёвке, тракторы-сортиментовозы на подвозке и третья система (рис. 1 в) — харвестеры\*\* и тракторы-сортиментовозы. Эти системы были испытаны в условиях Латвии. Процессоры и харвестеры позволяют снизить трудоемкость заготовки сортиментов в 7—10 раз и полностью исключить ручной труд. По всему комплексу лесосечных работ трудоемкость уменьшается в 4—5 раз. Процессор «Валмет GP-940» в среднем за смену заготавливает 55 м<sup>3</sup> сортиментов при среднем объеме хлыста 0,1 м<sup>3</sup>. Технологическая схема разработки лесосек с применением процессора и форвардера\*\*\* показана на рис. 2.

Для подвозки сортиментов к погрузочным пунктам во всех трех системах используют форвардеры «Вольво 9111» и «Валмет 872-К». Это машины высокой проходимости, имеющие грузовую платформу для размещения сортиментов и гидроманипулятор, обеспечивающий не только их сбор, но и сортировку, штабелевку у автодороги, а в некоторых случаях — погрузку на автопоезда.

На рубках промежуточного пользования широко применяются колесные тракторы сельскохозяйственного назначения, оснащенные грейферными захватами различной конструкции (рис. 3), что позволяет полностью механизировать процесс подвозки и штабелевки сортиментов.

В Юрмальском леспромхозе один форвардер на рубках промежуточного пользования в среднем за смену доставляет 52 м<sup>3</sup> сортиментов (выработка в 1982 г. составила 10,3 тыс. м<sup>3</sup>).

Сравнительные экономические показатели применения сортиментной и хлыстовой технологии при сплошных рубках главного пользования с учетом вспомогательно-подготовительных работ приведены в таблице.

Опыт показал, что количество сортиментов, заготавливаемых на одной лесосеке, не должно превышать 4—6. Поэтому такая технология наиболее приемлема в насаждениях, однородных по породам и размерам. В будущем следует оптимизировать номенклатуру заготавливаемых в одном леспромхозе сортиментов с целью увеличения прибыли по реализации и одновременного сокращения их числа, а также унификации длин.

\* Процессор — сучкорезно-раскряжечная машина.

\*\* Харвестер — валочно-сучкорезно-раскряжечная машина.

\*\*\* Форвардер — погрузочно-транспортный трактор.

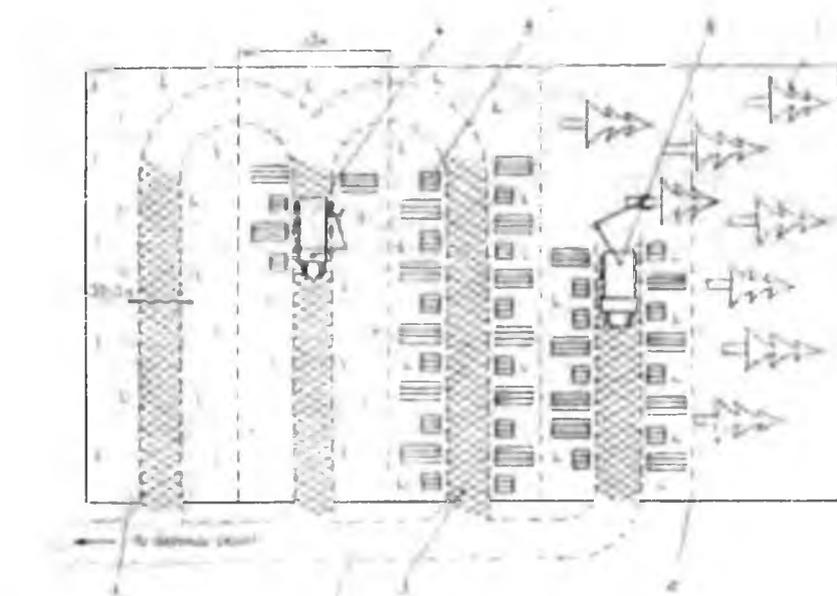


Рис. 2. Технологическая схема разработки лесосек:

1 — пасака, с которой сортименты вывезены; 2 — магистральный трелевочный волок; 3 — пасечный волок; 4 — трактор-сортиментовоз (форвардер); 5 — пасака, в которой сортименты заготовлены и уложены возле волока; 6 — процессор; 7 — полные деревья; 8 — граница пасек



Рис. 3. Трактор Т-40А, оснащенный грейфером для подвозки короткомерных сортиментов на промежуточных рубках

Работы	Хлыстовая технология			Сортиментная технология		
	Трудоемкость, чел.-ч/м <sup>3</sup>	Эксплуатационные затраты, руб/м <sup>3</sup>	Удельные капитальные затраты, руб/м <sup>3</sup>	Трудоемкость, чел.-ч/м <sup>3</sup>	Эксплуатационные затраты, руб/м <sup>3</sup>	Удельные капитальные затраты, руб/м <sup>3</sup>
Лесосечные	1,6	2,2	1,8	1,7	1,2	5,3
Нижескладские	1,5	2,7	1,2	—	—	—
Итого	3,1	4,9	6,0	1,7	1,2	5,3

Мы считаем, в определенных производственно-производственных условиях внедрение сортиментной технологии является резервом резкого повышения эффективности лесозаготовительной промышленности. Поэтому необ-

ходимо ускорить разработку отечественных машин для заготовки и особенно подвозки сортиментов, а также всесторонне исследовать вопрос использования лесосечных отходов при сортиментной технологии.

# НОВОЙ ТЕХНИКЕ—ЭФФЕКТИВНУЮ ТЕХНОЛОГИЮ

В. И. ЗЫКОВ, Кировлеспром

**В** Кировлеспроме освоение многооперационных лесозаготовительных машин в комплексе началось с 1976 г. Сейчас на лесосеках объединения эксплуатируется 170 валочно-пакетирующих машин ЛП-19, 403

трелевочных трактора с гидрозахватами (ЛП-18А, ЛТ-154) и 250 передвижных сучкорезных машин (ЛО-72, ЛП-33 и ЛП-30Б). Удельный вес работ с использованием многооперационных машин в 1982 г. на валке леса составил 39%, на трелевке 28, на обрезке сучьев 31% общего объема работ.

В 1982 г. машинами выполнена валка в объеме 4 млн. м<sup>3</sup>, стрелено 2850 тыс. м<sup>3</sup>, очищено от сучьев 3170 тыс. м<sup>3</sup> при средней выработке на списочную машину в год 24 тыс., 7,4 тыс. и 12,2 тыс. м<sup>3</sup> соответственно, а на машинномену 183, 65 и 93 м<sup>3</sup>. Показатели работы лучших механизаторов намного превышают средние по объединению, что свидетельствует о больших возможностях и резервах. С целью лучшего использования этих резервов в объединении проводится значительная работа по совершенствованию подготовки квалифицированных механизаторов, ремонтно-обслуживающей базы, улучшению организации труда.

Машинисты валочно-пакетирующих машин ЛП-19 вначале были выделены из состава лесосечных бригад и работали каждый на свой наряд. Однако индивидуальная форма организации труда оказалась несовершенной, поэтому в объединении взят курс на бригадный метод. Сейчас работают 27 комплексно-механизированных бригад с включением фаз валки — трелевки — обрубки. Например, Герой Социалистического Труда машинист ЛП-33 П. И. Дьякону из Майского леспромхоза возглавил комплексно-механизированную бригаду, ведущую и заготовку и отгрузку леса. Лауреат премии советских профсоюзов им. Н. Н. Кривцова машинист ЛП-19 Омутнинского леспромхоза И. И. Шмаков руководит бригадой, занятой валкой, трелевкой и обрубкой сучьев машинами.

Однако несмотря на большие преимущества, система машин ЛП-19 на валке, ЛП-18А, ЛТ-154 на трелевке, ЛО-72, ЛП-33 на обрезке сучьев остается пока несовершенной. В чем же заключаются ее недостатки? Проходимость трелевочных тракторов ЛП-18А, ЛТ-154 ниже, чем у ТТ-4, поэтому на лесосеках с низкой несущей способностью грунтов при дождливой погоде, глубоком снеге применение этих тракторов затруднено. Преодолевать трудный участок пути, бесчокерный трактор не может сбросить пачку, а затем подтянуть ее лебедкой. Необходимо учесть также, что трелевка ведется за комель и с кроной, а вес бесчокерного трактора на 2 т больше, чем ТТ-4. Все это усложняет процесс трелевки, ставит его в зависимость от природно-климатических условий. В связи с этим в Волманском леспромхозе, например, для повышения несущей способности трелевочных волоков применялась выстилка с использованием для этого валочно-пакетирующих машин ЛП-19. Однако это связано с большими расходами труда и древесины. Уложенный на волоке лес остается там безвозвратно.

С получением сучкорезных машин ЛП-33 с октября 1982 г. в Мурашинском леспромхозе применена новая технология разработки лесосек системой машин ЛП-19, ЛП-33, ЛП-18А (ТТ-4, ЛТ-154) с обрезкой сучьев на волоке и трелевкой за вершины. Делянки разрабатываются следующим образом. Валочно-пакетирующая машина ЛП-19 валит лес на пасеке шириной 14 м первым ходом от лесовозного уса с укладкой пачек влево за собой под углом 45° (рис. 1). После разработки первой пасеки машина, развернувшись, движется к лесовозному усу, укладывая пачки перед собой вправо под углом 45° (параллельно пачкам, уложенным при валке на первой пасеке). Далее процесс валки повторяется.

Самоходная сучкорезная машина ЛП-33 обрезает сучья на пасеке (двигаясь от лесовозного уса) с протаскиванием хлыстов справа налево. При этом машина ставится в рабочее положение под некоторым углом к трелевочному волоку, а стрела поворачивается в направлении уложенных пачек. При очистке деревьев от сучьев одновременно

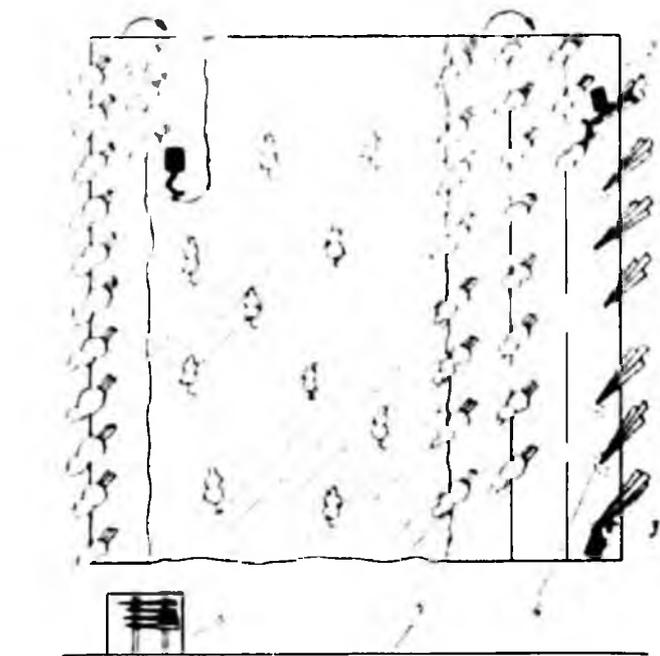


Рис. 1. Схема разработки делянки системой машин с обрезкой сучьев на волоке и трелевкой за вершины:

1 — валочно-пакетирующая машина ЛП-19; 2 — сучкорезная машина ЛП-33; 3 — трелевочный трактор ЛП-18А (ТТ-4, ЛТ-154); 4 — выстилка волока порубочными остатками; 5 — лесовозный ус; 6 — погрузочная площадка

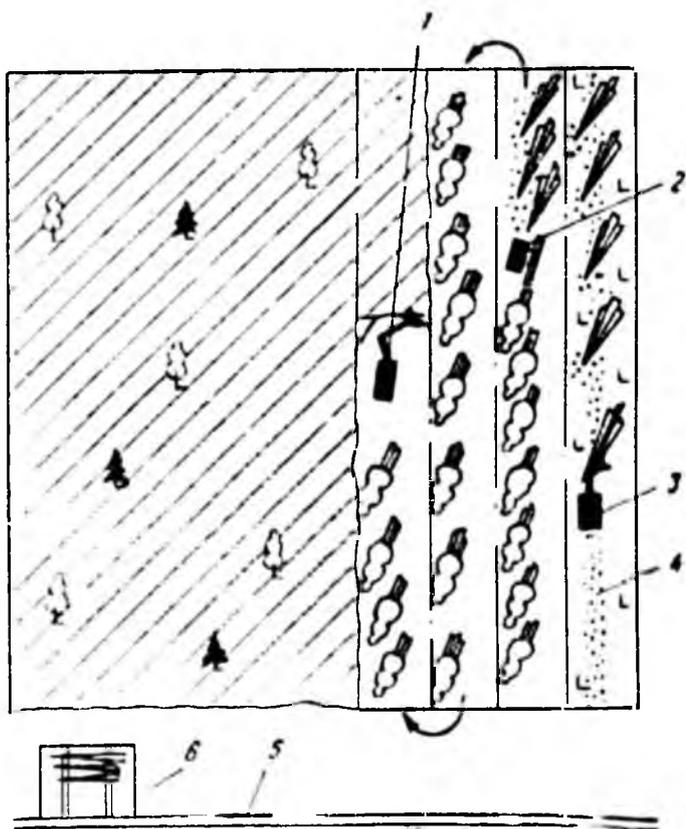


Рис. 2. Схема разработки делянки системой машин при обрезке сучьев на волоке вдоль хода трактора и с трелевкой за вершины: 1—6 — то же, что на рис. 1

выравниваются вершины. После обработки пачки вершины спиливаются бензопилой «Тайга». Трактор ЛП-18А (ЛТ-154, ТТ-4) трелюет деревья за вершины при необходимости со сбором нескольких пачек.

Преимущества данной технологии в снижении удельного давления на гусеницы трелевочного трактора при одновременном увеличении объема веза. Сучья и вершины после очистки стволов используются для выстилки и устройства трелевочных волоков, благодаря чему улучшается проходимость трелевочных тракторов и повышается производительность лесосечных машин.

Работая по этой технологии, машинист ЛП-33 М. А. Заболотских (Мурашинский леспромхоз) за 6 месяцев 1983 г. обрезал 16261 м<sup>3</sup> сучьев при средней производительности на машиносмену 155 м<sup>3</sup>. Как показали фотохронометражные наблюдения, среднее время перемещения машины по волоку от пачки к пачке составило 40 с, что не сказывается существенно на производительности. Средняя производительность тракторов ЛП-18А и ТТ-4 на трелевке составила 72,8 м<sup>3</sup> на машиносмену, а выработка на чел. день по комплексу работ обрубка сучьев и трелевка 28,6 м<sup>3</sup>. Сейчас этим методом в Мурашинском леспромхозе работают три бригады. Их опыт будет изучен и распространен.

За годы освоения многооперационной техники на лесозаготовках накоплен достаточный опыт для того, чтобы выбрать путь дальнейшего развития механизации. Необходимо в первую очередь учитывать технологические требования. При освоении лесосек с грунтами низкой несущей способности может быть принята технология, показанная на рис. 2. Валочно-пакетирующая машина ва-

лит деревья на пасеке по направлению от лесовозного уса и укладывает пачки под некоторым углом в свой след вершинами к усу. После освоения пасеки машина, развернувшись, движется к лесовозному усу и укладывает пачки переи собою, параллельно пачкам, уложенным ранее. Самоходная сучкорезная машина (с протаскивающим механизмом вдоль базового трактора) обрабатывает деревья на пасеке с дальнего конца делянки, перемещаясь к лесовозному усу. (В рабочем положении машина и протаскивающий механизм находятся под небольшим углом к трелевочному волоку.). После обработки пасеки машина переходит в дальний конец делянки.

Трактор с манипулятором и захватным устройством трелюет хлысты за вершины, начиная с ближнего конца пасеки. При необходимости воз набирается из нескольких пачек.

При наличии валочно-сучкорезной машины схема обработки лесосеки должна быть аналогичной. При этом машина начинает разрабатывать пасеку с дальнего конца делянки, укладывая хлысты в пачки вершинами к лесовозному усу. Здесь также необходимо протаскивание деревьев вдоль базового трактора. Такой способ позволяет наиболее полно сохранить подрост, улучшить проходимость трелевочных тракторов за счет выстилки волоков порубочными остатками, уменьшить нагрузку на трактор с одновременным увеличением объема веза. Для осуществления такого процесса необходимо создать сучкорезную или валочно-сучкорезную машину, обрабатывающую деревья вдоль хода базового трактора, и провести конструктивные разработки захватывающих устройств для тракторов при трелевке пачек за вершину.

УДК 630\*323.2:331.015.1

## РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ТРУДА НА ОБРЕЗКЕ СУЧЬЕВ

А. С. ДЕМИДОВ, В. Н. СОКОЛОВ, ЦНИИМЭ

**В** связи с широким использованием на лесосечных работах машин ЛП-33 открываются большие возможности для дальнейшего наращивания объемов механизированной обрезки сучьев. Лучшие машинисты ЛП-33 — Герой Социалистического Труда П. И. Дьяков (Кировлеспром), А. В. Трашков (Пермлеспром), П. Д. Катамин (Свердлеспром) и многие другие обрабатывают ежегодно по 25—35 тыс. м<sup>3</sup> древесины при сменной выработке 180—250 м<sup>3</sup> и более. Обобщая их опыт, можно выявить наиболее рациональные методы и формы организации труда.

Как показала практика, применение машин ЛП-33 наиболее эффективно в елово-лихтовых насаждениях со средним объемом хлыста 0,4—0,8 м<sup>3</sup> и запасом на 1 га не менее 200 м<sup>3</sup> в равнинной или слабохолмистой местности с крутизной склонов не более 10°. Сучкорезки должны эксплуатироваться, как правило, в комплекте с другими многооперационными машинами, например с валочно-пакетирующими ЛП-19, с трелевочными тракторами ЛТ-154, ЛТ-157 и ЛП-18А, с челюстными погрузчиками ПЛ-2 и ПЛ-3. На лесосеке следует своевременно подготовить не менее трех лесопогрузочных пунктов (рабочих площадок) размером 60 × 50 м: один — для трелевки деревьев за комли, другой — для обрезки сучьев методом протаскивания за комли, третий — для погрузки хлыстов. Бесперебойную эксплуатацию сучкорезных машин в две смены обеспечивают трелевочные трак-

торы, создающие запас деревьев, а также челюстные погрузчики и лесовозный транспорт, способствующие своевременной отгрузке хлыстов с лесопогрузочных пунктов.

Длина штабеля деревьев, сформированного на лесопогрузочном пункте для обрезки сучьев, не должна превышать 50 м, высота — не более 1,5 м, разбег комлей — до 2 м. Деревья в штабель укладываются под углом 10° к оси, лесовозного уса, расстояние от которого в зависимости от расположения штабеля относительно направления вывозки леса должно составлять 4—8 м. Минимальный запас деревьев в штабелях должен обеспечивать сменную выработку машины.

Перед началом работы машинист проверяет надежность крепления всех узлов и деталей, исправность защитных ограждений, шлангов гидросистемы, лебедки с канатно-блочной системой и т. д., затем прогревает двигатель. После этого он проверяет надежность работы контрольно-измерительных приборов на щитке управления машиной и опробовывает все механизмы на холостом ходу. К лесопогрузочному пункту машина движется, как правило, по лесовозному усу, при вывозке леса по УЖД — параллельно ему. Время переезда машины в расчете на 100 м пути должно составлять в среднем 80 с.

К штабелю деревьев машина устанавливается либо с ближнего, либо с дальнего конца (относительно лесовозного уса). В первом случае в процессе обрезки сучьев она удаляется от уса, во втором — приближается к

нему. В обоих случаях комли деревьев направлены в сторону кабины. Расстояние между машиной и комлями деревьев должно быть не менее 0,5 м, а гусеницы машины выступать за пределы штабеля не более чем на 0,5 м.

Включив привод гидронасосов, машинист с помощью рычагов управления технологическим оборудованием переводит стрелу из транспортного положения в рабочее (общие затраты времени в среднем 2—3 мин). Сучкорезная головка наводится на комель дерева и захватывает его боковыми ножами. Разворачивая и поднимая дерево таким образом, чтобы оси дерева и стрелы оказались в одной вертикальной плоскости, а углы их наклона совпадали, машинист перемещает захват к сучкорезной головке и зажимает дерево в двух метрах от комля для последующего протаскивания. Если по каким-либо причинам захватить дерево за один прием нельзя, то сначала оно укладывается на землю, а затем захватывается обычным способом. Среднее расстояние захвата деревьев по фронту штабеля с одной стоянки машины 2 м. Время захвата дерева за один прием не более 15 с.

С помощью лебедки дерево протаскивается через сучкорезную головку. Как только комель окажется между ножами приемной головки, машинист закрывает их, переключает лебедку на холостой ход и захват возвращается в исходное положение. В дальнейшем цикл рабочего и холостого ходов повторяется. Время протаскивания дерева за два приема не

должно превышать 21 с, за три 27 с, за четыре 31 с.

Обработанные хлысты сбрасываются в штабель под прямым углом к продольной оси машины, при этом особо важно выравнивать комли. Линия условного выравнивания определяется средней длиной деревьев, начиная от левой по ходу движения гусеницы машины. Обработку длинных деревьев, комли которых выйдут за линию, следует прекращать сразу после выхода вершины из сучкорезной головки и сбрасывать в штабель. Вершину короткого хлыста следует подвести как можно ближе к приемной головке, чтобы удобнее совмещать комли сбрасываемых хлыстов. Первые хлысты направляются на подштабельные подкладки, а все последующие таким образом, чтобы их комли скользили по ранее уложенным.

Обрезанные сучья периодически убираются либо непосредственно самой машиной с помощью сучкорезной головки, либо трелевочным трактором или бульдозером. Сучья можно использовать для планировки лесопогрузочного пункта или для укрепления трелевочных волоков. Общая продолжительность работы машины на одной стоянке составляет в среднем 10—15 мин, за это время обрабатывается 15—20 деревьев. Закончив обрезку сучьев на одной стоянке (стрела переводится из рабочего положения в транспортное), машина движется вперед вдоль штабеля к следующей. Расстояние переезда в среднем 1—2 м, время 5 с. Контрольные замеры показали, что время обработки одного дерева в зависимости от числа приемов протаскивания дерева — 2; 3; 4 составляет соответственно 34; 41; 46 с.

Наиболее эффективной формой организации труда на лесосеке является механизированная комплексная бригада, работающая на базе комплекса многооперационных машин, например, ЛП-19 + ЛТ-154 (ЛТ-157, ЛП-18А) + ЛП-33 по единому наряду с оплатой труда по конечной операции. Оптимальный численный состав ее зависит от принятого режима работы. Количество машин определяется с учетом увязки их технических возможностей при условии непрерывности технологического процесса.

Если весь объем работ на мастерском участке выполняется двумя-тремя комплексными бригадами, конечной операцией является, как правило, обрезка сучьев. При наличии одной бригады, работающей на базе двух-трех ЛП-19, конечной операцией будет погрузка древесины на лесовозный транспорт. Обрезка сучьев, выделенная из состава работ бригады, может выполняться в две смены специализированной бригадой, работающей на базе двух-четырех сучкорезных машин, или экипажами из двух машинистов на одной машине.

Расчетный эффект от внедрения рациональных приемов и передовой организации труда на обрезке сучьев машиной ЛП-33 составляет 950 руб. на одного машиниста в год. Немаловажно и то, что улучшаются условия их работы, повышается культура производства.

УДК 630\*3:331.87

## ПЛАНИРОВАНИЕ, УЧЕТ И ВНЕДРЕНИЕ

### МЕРОПРИЯТИЙ НОТ

Л. В. МОКЕЕВА, И. В. ИВАНОВА,  
В. Ф. ВАВИЛКИНА, ЦНИИМЭ

**Н**еобходимым условием внедрения научной организации труда является планирование ее мероприятий. Однако, как показывает анализ, в этой области еще много недоработок и упущений. Зачастую объединения составляют проекты государственного и отраслевого планов внедрения НОТ без учета предложений предприятий. Конкретные проекты планов НОТ по форме № 9-ТП на многих предприятиях не разрабатываются или составляются произвольно. В них зачастую включаются мероприятия, не имеющие отношения к НОТ. На многих предприятиях и в объединениях планы внедрения НОТ нередко дублируют планы по новой технике.

В ЦНИИМЭ разработаны методические рекомендации по составлению пятилетних и годовых планов внедрения НОТ, порядок учета выполнения мероприятий и отчетности. В зависимости от эффективности и возможного применения мероприятия делятся на народнохозяйственные (важнейшие), общепромышленные и конкретные для производственного объединения (предприятия).

К важнейшим мероприятиям по НОТ, установленным Госпланом СССР и Госкомтрудом СССР, относятся следующие: внедрение типовых проектов организации рабочих мест для рабочих массовых профессий, ИТР и служащих; организация труда на участках и в цехах; установление межотраслевых и отраслевых норм и нормативов труда рабочих, ИТР и служащих, в том числе нормы времени (выработки). Кроме того, предусматривается внедрение бригадной формы организации и стимулирования труда, совмещение профессий и должностей.

Основной формой планирования НОТ на всех уровнях управления является пятилетний план (с распределением заданий по годам). Госплан СССР и Госкомтруд СССР в соответствии с основными направлениями внедрения НОТ разрабатывают перечень важнейших мероприятий, одновременно Госплан СССР утверждает формы пятилетнего плана внедрения НОТ (в каждой пятилетке они уточняются). Перечень и формы пятилетнего плана доводятся до министерств, которые дополняют их мероприятиями общепромышленного значения.

По каждому мероприятию из трех вышеперечисленных групп министерство на предстоящую пятилетку (с распределением по годам) разрабатывает контрольные цифры по объему внедрения, относительному уменьше-

нию численности работников; годовому экономическому эффекту, а также по другим показателям. Исходным при этом является задание по росту производительности труда и фактическому охвату работников мероприятиями НОТ на начало планируемого периода. Министерство доводит перечень указанных мероприятий, формы пятилетнего плана и контрольные цифры до производственных объединений (предприятий). Последние, учитывая возможности трудовых коллективов, составляют проекты пятилетних планов (также с распределением заданий по годам) и представляют их в министерство, которое разрабатывает пятилетний план по отрасли и направляет его в Госплан СССР и Госкомтруд СССР. Пятилетний план служит основой для составления годовых планов внедрения НОТ. Первичным для годовых планов по формам 10 ПНТ и 10 МНТ-1П в объединении является «План мероприятий по научной организации труда рабочих, ИТР и служащих», входящий в перечень форм для разработки техпромфинплана предприятия.

По каждому разделу плана внедрения НОТ предприятия должны быть установлены конкретные задания цехам и отделам с указанием сроков выполнения и ответственных исполнителей. По всем мероприятиям рассчитываются материальные и денежные затраты, определяются источники финансирования и экономический эффект.

После внедрения НОТ на конкретном участке или в бригаде оформляется акт, в котором кратко характеризуется объект и объемы внедрения, экономическая эффективность. Ежемесячно в специальном журнале ведется учет внедрения мероприятий по НОТ на участках, в цехах и бригадах.

Ежегодно отдел организации труда и заработной платы объединения и предприятия на основании актов внедрения каждого конкретного мероприятия и данных журналов первичного учета составляет отчет о научной организации труда рабочих, ИТР и служащих по форме 19-Т. При этом наряду с «Инструкцией о порядке составления отчета о внедрении научной организации труда рабочих, ИТР и служащих» следует руководствоваться и упомянутой методикой. В отчет не включаются данные о мероприятиях, отраженных в отчете по новой технике, хотя они влияют и на совершенствование организации труда, а также данные о мероприятиях, связанных с улучшением технологии, повышением уровня механизации и другие, не относящиеся к научной организации труда.



УДК 621.314:630\*3

# УСТАНОВКА ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

В. Д. ФОМИН, Минлесбумпром СССР,  
Т. И. АРДАШНИКОВ, А. А. АРЖАКОВ,  
В. И. БОЛОТНИКОВ, ЦНИИМЭ

При работе асинхронных электродвигателей характерно существенное превышение реактивных мощностей (для создания вращающегося магнитного поля внутри электродвигателя) над активными (для совершения механической работы). Это обусловлено тем, что электродвигатели выбираются с учетом обеспечения максимального крутящего момента и нормального теплового режима. Поскольку параметры обрабатываемой древесины колеблются в широких пределах, максимальные нагрузки электродвигателей существенно превышают средние. Это вынуждает увеличивать номинальную мощность электродвигателей, которая обычно в 2—3 раза превышает среднюю. Таким образом, электродвигатели механизмов нижних складов в основном недогружены по средней мощности, однако заменить их нельзя и приходится мириться с относительно большими реактивными нагрузками.

В этих условиях компенсация реактивных нагрузок особенно актуальна. В низковольтных сетях наиболее эффективно применение статических конденсаторных батарей. Однако на многих предприятиях они не подключаются к сети. В результате предприятия платят значительные штрафы за недостаточную компенсацию реактивных нагрузок. Причина этого в том, что при централизованной компенсации, когда конденсаторная батарея устанавливается на низкой стороне трансформаторной подстанции, емкость этой батареи при изменении реактивной мощности электродвигателей следует регулировать во избежание перекомпенсации. Необходимость в ее регулировании отпадает, если централизованную компенсацию заменить индивидуальной, при которой батарея присоединяется параллельно электродвигателю и подключается к сети тем же пускателем, что и электродвигатель. Для предотвращения перекомпенсации мощность конденсаторной батареи не должна превышать реактивную, потребляемую энергодвигателем при минимальной нагрузке.

В 1980—1981 гг. ЦНИИМЭ разработаны способ [1] и устройство [2] для подключения к сети трехфазной конденсаторной батареи с помощью силовых полупроводниковых элементов (тиристорного коммутатора). Испытания экспериментального образца проводились в Оленинском леспромхозе при индивидуальной компенсации реактивной мощности электродвигателей пилы (23 кВт) и подающего транспортера (20 кВт). Было выявлено, что подключение к сети конденсаторной батареи реактивной мощностью 10 квар одновременно с электродвигателем позволяет в 1,5 и 2 раза уменьшить потери энергии в питающей сети от тока, потребляемого соответственно электродвигателями транспортера и пилы. За 17 смен батарея подключалась 9189 раз (в отдельные смены до 300 раз в 1 ч), но поскольку тиристорный коммутатор обеспечивал подключение без экстратоков (токов короткого замыкания), батарея работала надежно.

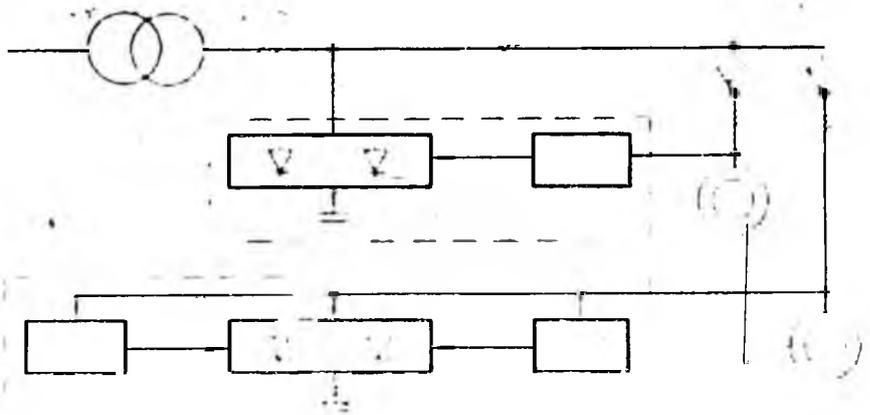
В соответствии с техническим заданием в ЦНИИМЭ была разработана тиристорно-конденсаторная установка ВО-138 для индивидуальной компенсации реактивной мощности асинхронных электродвигателей. Она содержит силовой тиристорный или тиристорно-диодный коммутатор на ток 100 А с четырьмя вентилями; панель управления тиристорами с маломощными резисторами, конденсаторами, полупроводниками, трансформаторами; блок измерений с тремя трансформаторами тока и амперметром; батарею силовых конденсаторов; вводной автоматический выключатель на ток 100 А. Вся аппаратура монтируется на каркасе, выполненном из металлического уголка, и закрывается кожухом из листового металла с окнами доступа к шкале амперметра и рукоятке автоматического выключателя.

Номинальное напряжение питающей сети 380 В, реактивная мощность конденсаторной батареи 10—60 квар, допустимая частота подключений в 1 ч 1200, номинальная мощность компенсируемого электродвигателя 20—130 кВт. Габарит установки 520×640×1040 мм.

Установка разработана в двух модификациях. В первом исполнении (ТКУ-1) она используется в том случае, когда при отключении компенсируемого электродвигателя конденсаторная батарея отключается от сети тиристорным коммутатором, но коммутатор остается подсоединенным к сети (см. рисунок). Конденсаторная батарея подключается к сети силовым коммутатором, состоящим из двух тириستоров и двух диодов, причем сигналом служит напряжение сети на компенсируемом электродвигателе на входе блока управления (каждый из двух тиристоров включается в тот момент, когда напряжение на тиристор равно нулю). Таким образом обеспечивается подключение к сети конденсаторной батареи без экстратоков. ТКУ-1 целесообразно использовать для компенсации реактивной мощности электродвигателей, расположенных рядом с пусковой аппаратурой, поскольку для уменьшения потерь энергии в питающей сети установка ВО-138 должна быть как можно ближе к электродвигателям.

Если компенсируемый электродвигатель находится далеко от пусковой аппаратуры, используется установка второго исполнения (ТКУ-2). При отключении электродвигателя ТКУ-2 также отсоединяется от сети. Для того чтобы исключить экстратоки при подаче напряжения на ТКУ-2, оба диода тиристорного коммутатора заменены тиристорами, которые с помощью дополнительного блока управления подключаются после подачи напряжения сети на коммутатор с выдержкой порядка 0,15 с, достаточной для предварительной зарядки конденсаторной батареи.

Установка ВО-138 проста по схеме и конструкции и может быть смонтирована силами электроцехов леспромхозов (достаточно квалификации слесаря-электрика третьего разряда) из се-



Однолинейная электросхема подключения тиристорно-конденсаторных установок:

1 — силовая трансформаторная подстанция; 2 — установка первого исполнения; 3 — тиристорно-диодный коммутатор; 4 — блок управления тиристорами; 5 — блок управления тиристорами; 6 — конденсаторные батареи; 7 — магнитные пускатели электродвигателей; 8 — компенсируемые электродвигатели; 9 — установка второго исполнения; 10 — блок управления тиристорами подключения батарей; 11 — тиристорный коммутатор; 12 — блок управления тиристорами шунтирования цепи заряда батарей.

рийного малододефицитного электрооборудования.

Установки ВО-138 (три — первой модификации, одна — второй одновременно) испытывались на Московском нижнем складе Оленинского леспромпхоза. Тиристорно-диодные коммутаторы всех установок первого исполнения были смонтированы в одном металлическом шкафу, снабженном автоматическим выключателем для подключения к сети. Конденсаторные батареи установок размещались также в одном металлическом ящике и соединялись с коммутаторами шланговыми кабелями. Каждая из трех установок была снабжена счетчиками (по 1 шт.) числа включений и моточасов, а блок из трех установок — счетчиками (по 1 шт.) моточасов, числа включений, активной энергии, реактивной энергии, амперкватрчасов, статистическим анализатором качества напряжения, а также вольтметром с переключателем. С помощью последнего вольтметр подсоединялся по очереди к двум фазам после тиристорно-диодных коммутаторов каждой из трех установок.

Первая и вторая установки первой модификации с конденсаторами мощностью 28 и 10 квар соответственно компенсировали реактивную мощность электродвигателей (мощностью 40 и 20 кВт) приводов гидронасоса колуна и подающего транспортера. Третья установка с конденсаторами мощностью 18 квар компенсировала одновременно электродвигатели мощностью 23 кВт привода пилы и 10 кВт — привода гидронасоса цилиндров надвигания, сброса, домкратов.

Установка второй модификации с конденсаторами мощностью 59 квар, предназначенная для компенсации реактивной мощности электродвигателя мощностью 130 кВт привода рубильной машины, находилась рядом с электрошкафом управления этим двигателем. Конденсаторная батарея смонтирована в металлическом ящике, на котором установлен тиристорный коммутатор, заключенный в металлический кожух с вводным автоматическим выключателем и соединенный с конденсаторами шланговыми кабелями. Все измерительные приборы были подсоединены к вводным автоматическим выключателям установок и работали как при включенных, так и отключенных установках.

Результаты испытаний показали, что применение установок ВО-138 позволяет сократить на 4,7—5% активную мощность, потребляемую электродвигателями, на 58—74% — реактивную мощность из сети, на 26—58% — ток из сети и на 45—82% — потери энергии в сетях 380 В. Применение установок ВО-138 для индивидуальной компенсации реактивной мощности сравнительно крупных (более 20 кВт) асинхронных электродвигателей позволит практически полностью удовлетворить требования энергосистемы по компенсации реактивной мощности.

Масса электрооборудования установки первой модификации 15 кг, второй 17 кг. Стоимость электрооборудования 136 и 161 руб. соответственно, стоимость монтажа электрооборудования \* 26 и 38 руб. Экономия за счет

уменьшения расхода электроэнергии и снижения ее стоимости для трех установок ВО-138 дровяного узла составила 770 руб, а для установки рубильной машины 925 руб. в год. Средняя стоимость одной установки обоих исполнений без силовых конденсаторов с учетом 50%-ных накладных расходов — около 300 руб. Годовой экономический эффект от внедрения ВО-138 при нормативном коэффициенте 0,15 составил в среднем 356 руб. Установки ВО-138 рекомендованы к

\* Параметры указаны без учета силовых конденсаторов, для которых масса составляет 1,67—2,31 кг/квар, а стоимость 5—5,65 руб/квар.

широкому промышленному внедрению. За технической консультацией и документацией на установку ВО-138 обращаться по адресу: 141400, г. Химки, Моск. обл., ул. Московская, 21, ЦНИИМЭ.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ардашников Т. И., Аржаков А. А. Способ регулирования реактивной мощности в электрических сетях. Авторское свидетельство СССР № 811400, Б. И. № 9, 1981.

2. Ардашников Т. И., Аржаков А. А., Нестеренко А. Д. Устройство для подключения конденсаторной батареи. Авторское свидетельство СССР № 909755, Б. И., № 8, 1982.

### Рекомендовано в серию

УДК 360\*323.4.002.5

# РАСКРЯЖЕВОЧНАЯ УСТАНОВКА ЛО-113

Кировским ремонтно-механическим заводом Кировлеспрома изготовлена опытная партия гидрофицированных раскряжевочных установок ЛО-113. Установка представляет собой раскряжевочный блок, включающий несущую стойку с гидроприводом (на которой смонтированы направляющие механизма продольной подачи хлыстов с рабочей кареткой), ферму с гидроцилиндром перемещения каретки, пыльный аппарат с верхней подвеской оси маятника, сбрасывающий стол и шарнирные трубопроводы для подачи рабочей жидкости к каретке механизма подачи. На рабочей каретке установлен телескопический гидроманипулятор, стрела которого снабжена клещевым захватом и способна наклоняться на 45°, подниматься и вы-

двигаться, захватывая хлысты, лежащие сбоку на расстоянии 1,5 м.

Хлысты перемещаются в поперечном направлении по разгрузочной эстакаде в зону действия установки с помощью РРУ-10, поштучно подаются к пыльному механизму теле-

#### Техническая характеристика ЛО-113

Масса, кг	12000
Скорость продольной подачи хлыста, м/с	2,5
Наибольшее раскрытие клещевого захвата, мм	700
Диаметр пыльного диска, мм	1500
Ход штока гидроцилиндра перемещения каретки, мм	6500
Погрешность при отмере длины, мм	±10
Сменная производительность, м <sup>3</sup>	150



Раскряжевочная установка ЛО-113:

1 — несущая стойка с гидроприводом; 2 — направляющие; 3 — основание каретки; 4 — поворотный телескопический захват; 5 — шарнирные трубопроводы; 6 — пыльный аппарат с верхней подвеской маятника; 7 — ферма с гидроцилиндром перемещения каретки; 8 — сбрасывающий стол



# КРИТЕРИЙ—КАЧЕСТВО

В. В. ПАНЕВ, Г. Д. КИРЮХИН,  
Сыктывкарский механический завод



Рис. 3. Общий вид захвата с перерезающими ножами на тракторе ЛП-18А

не нужно очищать от сучьев (в отличие от чокерной трелевки).

Наиболее приемлемым материалом (по составу стали, толщине, заточке и конфигурации) для изготовления описанного выше устройства являются использованные ножи рубильных машин ДУ-2 и ДУ-5. Ножи вырезаются по форме крюков захвата. Длина одного ножа 310 мм, ширина 80 мм, другого соответственно 263 и 60 мм. Толщина ножей 14 мм.

Применение устройства для укладки дерева на коник наносит небольшие, обычно односторонние повреждения вершине (в месте его захвата). Однако эти части используются, как правило, в виде круглых лесоматериалов четвертого сорта (пиловочник четвертого сорта, балансы для сульфатной целлюлозы и бисульфатной полуцеллюлозы), где механические дефекты не ограничиваются.

Перерезающие ножи были установлены и на захвате трактора ЛП-18А (рис. 3), хотя этот захват сложнее по конструкции: у него не два, а три крюка, которые с рабочей стороны имеют призматическое сечение. Это требует более внимательного подхода к установке ножей. Тем не менее испытания показали возможность использования перерезающих ножей и на тракторе ЛП-18А.

Обрезка вершин с помощью самогo манипуляторного трактора эффективна в том отношении, что высвобождает одного-двух рабочих (на каждый трактор), не требует специального механизма. В то же время она является дополнительной работой для тракториста, не предусмотренной действующими нормами выработки. Следовательно, при внедрении механизированной обрезки вершин нормы выработки нужно скорректировать с учетом дополнительных затрат времени, которые невелики: перерезание вершины длится 0,2—0,3 с, а весь цикл, включая наводку захвата, — 3—4 с. Обоснованный расчет норм выработки с учетом дополнительных затрат времени на обрезку вершин должен служить материальным стимулом для механизации этой операции.

На Сыктывкарском механическом заводе ведется постоянная работа по улучшению конструкции и повышению качества сучкорезных машин ЛП-30Б. Так, в 1978 г. в результате модернизации повышена долговечность рамы базового трактора ТДТ-55А, снижено число отказов канатно-блочной системы и реверсирования хода захвата, уменьшена металлоемкость (масса снизилась на 2,7 т), улучшены эргономические показатели и т. д. При этом была обеспечена взаимозаменяемость ее деталей с узлами сучкорезной машины ЛП-30, что очень важно не только для сохранения отработанной технологии, но и для упрощения обслуживания и снабжения запасными частями.

Однако некоторые узлы и после модернизации оставались недостаточно надежными. Например, отказы лебедки, особенно в начальный период освоения сучкорезной машины ЛП-30Б, существенно влияли на ее ремонтпригодность. Восстановление таких деталей лебедки, как барабаны, фрикционные муфты, оси, втулки в условиях леспрохозов либо невозможно, либо малоэффективно и приводит к повторным отказам. В результате конструкторских разработок внедрены специальные обводные устройства, усилены барабаны, муфты и ряд других деталей. Модернизирована также сучкорезная головка, долговечность которой была ниже требуемого уровня.

Конструктивные поиски продолжают. В 1981 г. изготовлены три опытных образца сучкорезной машины из низколегированных сталей, прошедшие эксплуатационные испытания. По сравнению с серийными машинами ЛП-30Б они более надежны, металлоемкость их снижена на 400 кг, наработка основных узлов увеличена в 1,7 раза.

С учетом замечаний и предложений комиссии изготовлены три новых

опытных образца из низколегированной стали на базе трактора ТБ-1М (рис. 1). Работа ведется совместно Онежским тракторным заводом и ЦНИИМЭ. В этих машинах изменен ряд параметров, внедрены последние конструкторские разработки. Мы считаем, что на базе ТБ-1М будет создана перспективная машина.

На повышение производительности и улучшение эргономических показателей направлены работы по созданию машины с программным управлением, которые ведутся заводом в содружестве с научно-исследовательскими институтами. Большое внимание уделяем совершенствованию технологических процессов изготовления деталей, узлов и машины в целом. Созданы специализированные участки по сборке и испытанию гидроаппаратуры, термической обработке, изготовлению новых узлов, сварочные участки, продолжается реконструкция литейного участка, увеличиваются мощности кузнечно-прессового. Действует служба метрологического обеспечения производства, увеличена численность технических служб. Значительно усилен входной контроль комплектующих изделий и базовых тракторов цеха. Разработаны технологические карты изготовления деталей и узлов в соответствии с требованиями единой системы технической документации.

В настоящее время большинство операций выполняется с применением технологической оснастки, разработаны и изготовлены специальные приспособления 840 наименований. При этом основное внимание направлено на повышение качества, обеспечение взаимозаменяемости и унификации деталей, увеличение производительности труда. Усовершенствована технология металлообработки, в частности изготовления шлицевых соединений, зубчатых передач, точных работ.

Важные задачи решает служба на-



Рис. 1. Сучкорезная машина ЛП-30Б на базе трактора ТБ-1М

дежности, созданная на заводе в 1976 г. Она осуществляет контроль за обеспечением уровня надежности на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации, проводит все виды испытаний (контрольные, приемочные, эксплуатационные, ускоренные ресурсные), собирает информацию о работе машин в условиях леспромпхозов. Все работы по улучшению конструкции и повышению качества машин выполняются в сотрудничестве с научными и конструкторско-технологическими организациями. Завод постоянно заключает договоры с ЦНИИМЭ, ЛТА им. С. М. Кирова, СПКТБ Союзлесреммаш и др. Снабжение машин запасными частями на основе групповых комплектов сыграло положительную роль. Номенклатура и количественный состав деталей регулярно корректируются на основе данных эксплуатации, поступающих с опорных предприятий Минлесбумпрома СССР.

С 1977 г. на заводе успешно действует система бездефектного труда (СБТ), которой охвачены все подразделения. В разработанном Положении определены задачи и функции уполномоченных по СБТ, отдела технического контроля и заводских комиссий. Для оценки качества труда разработаны показатели и коэффициенты. Качество труда рабочих учитывают сменные мастера по специальной форме, в которой фиксируются сдачи продукции с первого предъявления; соблюдение технологической дисциплины; жалобы, претензии смежных цехов; культура производства; соблю-

дение установленного порядка работы.

Качество труда ИТР цехов определяется по выполнению подетального плана, сдаче продукции с первого предъявления, соблюдению технологической дисциплины, культуре производства, а также по соблюдению установленного порядка работы. Для ИТР управления установлены показатели, отражающие специфику работы каждого отдела. Кроме того, учитываются претензии к ним по бланкам-претензиям, которые имеют право предъявлять руководящие работники завода, общественные организации, начальники отделов, цехов и участков.

За четыре года работы по системе бездефектного труда накоплен положительный опыт. Потери от брака уже к 1980 г. снизились против 1978 г. на 7%, повысилась исполнительная дисциплина. Однако, как показала практика, конкретизировать задачи и функции отделов и служб можно только при разработке и внедрении комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП), которая и была внедрена в апреле 1980 г. Как известно, КС УКП базируется на стандартах предприятия (СТП), соблюдение которых обязательно для всех подразделений завода. В настоящее время на заводе внедрено 84 стандарта предприятия. Основной учитывает все показатели деятельности подразделений и служб: экономические, плановые и общественные. Внедрение СТП позволило упорядочить и свести к минимуму оператив-

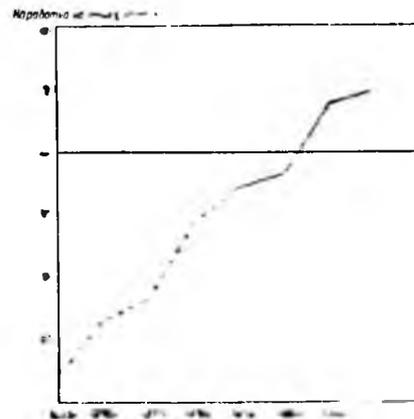


Рис. 2. Изменение показателей надежности сучкорезной машины:

1 — фактическая наработка на отказ машины; — — — — — ЛП-30; — — — — — ЛП-30Б; 2 — требуемый уровень наработки на отказ по ГОСТ 23841—79

но-техническую документацию, регламентировать вопросы конструирования, изготовления, контроля и испытаний, повысить ответственность за качество работ. Все это не могло не сказаться на качестве машины. Показатели надежности (рис. 2), производительности, эргономики и др. значительно повысились. Машине в 1980 г. был присвоен Государственный Знак качества, а в 1982 г. она повторно перепротестирована на Высшую категорию качества.

## Обслуживание и ремонт механизмов

УДК 630\*36—7

# МЕЖСМЕННЫЙ ПОДОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

М. В. ТАЦИОН, Крестецкий леспромпхоз, Ю. П. СУПРОН, А. И. АНИСИМОВ, ЦНИИМЭ

**Д**ля обеспечения в зимних условиях быстрого запуска двигателей лесозаготовительных машин, а также для снижения износа их деталей применяются различные предпусковые устройства.

Опыт использования серийных подогревателей типа ПЖБ и ПЖД показал, что они не исключают затрат сменного времени на ежедневную тепловую подготовку машин перед пуском. Сокращение времени на предпусковую подготовку путем применения подогревателей большой мощности приводит к неравномерности разогрева локальных зон двигателя. Это, в свою очередь, вызывает появление пластической деформации, нарушает соосность вращающихся деталей из-за их неравномерного объемного расширения. При таком методе возникает перегрев моторного масла в картере двигателя, являющийся следствием смолообразования на внутренней поверхности поддона и выгорания присадок, что ухудшает ресурс двигателя. Кроме того, за короткий период разогрева даже очень мощным источником тепла путем подвода теплоносителя к жидкостной системе охлаждения и моторному маслу подшипники коленчатого вала все равно не прогреваются.

Для создания более равномерного теплового поля в двигателе практикуется межсменный подогрев источником тепла малой мощности. Из зарубежной практики в зимних условиях эксплуатации лесозаготовительной техники



Рис. 1. Малогабаритный газовый подогреватель При-мус-2420 (Швеция)



Рис. 2. Устройство для подогрева двигателя валочно-пакетирующей машины ЛП-19 (конструкции ЦНИИМЭ): 1 — подогреватель, 2 — газовый баллон

известны индивидуальные подогреватели с автоматическим режимом работы для межсменного теплового обеспечения двигателей. Например, малогабаритный газовый подогреватель шведского производства Примус-2420 (рис. 1), работа которого основана на использовании реле времени. Включение такого подогревателя осуществляется автома-

тически за несколько часов до начала рабочей смены. Теплоносителем в подобном устройстве служит низкозамерзающая жидкость системы охлаждения. Предельное тепловое состояние нагреваемой жидкости контролируется специальным термостатом. Режим работы подогревателя оператор задает с помощью реле времени (обычно за 2—3 ч до начала рабочей смены) с учетом температуры окружающей среды. Однако последняя — фактор независимый, порой резко меняющийся, особенно в ночное время. Меняется и темп охлаждения двигателя. Часто возникают ситуации, когда в заданный период работы подогреватель не обеспечивает необходимого для пуска уровня теплового подготовки двигателя.

Указанный недостаток исключается при использовании индивидуального газового подогревателя (рис. 2), разработанного в ЦНИИМЭ. Режим его работы постоянный, но мощность подогревателя меняется от 0 до 4 кВт в зависимости от температуры окружающей среды, а следовательно, и от интенсивности охлаждения двигателя. Подогреватель обеспечивает установленный уровень теплового состояния двигателя в течение межсменного периода независимо от колебания температуры окружающей среды. Таким образом, двигатель находится в постоянной готовности к пуску.

Помимо улучшения социально-экономических факторов, межсменный подогрев позволяет увеличить коэффициент использования сменного времени машин и повысить их выработку в зимний период на 5—7%.

В ходе эксплуатационных испытаний этого устройства, проведенного зимой 1982—1983 гг. в Крестецком леспромхозе, выявлено, что экономический расчетный эффект на одну машину ЛП-19 составляет около 1 тыс. руб. в год.

## НОВАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПИЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ

создана и внедрена в производство учеными ЦНИИМЭ совместно с работниками экспериментально-механического завода института (ЭМЗ ЦНИИМЭ)

Технологическая линия включает штамповочное оборудование (созданное на основе предложенных институтом способов соединения деталей клепкой и полужения осей путем холодной высадки), установку для закалки осей токами высокой частоты (ТВЧ), стенд для ускоренных испытаний пильных цепей и устройство для очистки и смазки цепей.

Установка для закалки ТВЧ осей пильных цепей из легированных или углеродистых сталей позволила автоматизировать процесс термической обработки осей. Установка осуществляет ориентированную подачу осей из загрузочного бункера в индуктор для нагрева ТВЧ и в охлаждающую среду, при этом обеспечивается равномерная глубина прокаливания осей и широкий диапазон изменения режима их нагрева.

Высокопроизводительное штамповочное оборудование, используемое для получения осей путем холодной высадки утолщений в средней части стержня и для сборки звеньев пильных цепей, позволило автоматизировать процесс изготовления пильных цепей. При этом получаемое изделие имеет точно заданные по конструктивным требованиям геометрические параметры и высокий класс шероховатости рабочих поверхностей.

Разработанный институтом и его заводом способ сборки трехрядной цепи позволил механизировать данный технологический процесс, увеличить в 2—2,5 раза момент сопротивления проворота неподвижного соединения осей с боковыми звеньями, применить качественную сталь для изготовления осей и тем самым повысить ресурс цепи. Использование этого способа в перспективе позволит автоматизировать процесс сборки цепей.

Устройство для очистки и смазки цепей позволило улучшить приработку трущихся поверхностей в паре ось — среднее звено цепи и тем самым увеличить ресурс цепей. Очистка звеньев цепи от абразивной пыли и стружки, смазка звеньев осуществляются при оптимальной скорости движения пильных цепей в масляной ванне и с регулируемым усилием натяжения.

Стенд для испытания пильных цепей позволил определить качество пильных цепей по износу их шарнирных соединений ускоренным методом, при этом продолжительность испытаний сокращается в 30 раз.

Комплексная технологическая линия позволила заводу в короткий срок освоить серийное производство универсальных пильных цепей ПЦУ-30Б, механизировать и автоматизировать производственные процессы, снизить трудовые и энергетические затраты, повысить ресурс цепей на машинной валке деревьев в 2,3 раза (до 6000—8000 м<sup>3</sup> в зависимости от условий работы).

Технологические процессы описанной комплексной технологической линии могут быть эффективно применены не только для изготовления пильных цепей, используемых в качестве режущего органа лесосечных машин и агрегатов, но и в производстве тяговых, приводных цепей на других машиностроительных заводах.

При создании новой комплексной технологической линии использованы авторские свидетельства СССР №№ 678379, 800055, 803239, 825652, 893369.

Для получения информации необходимо обращаться по адресу: СССР, 141400, г. Химки, Моск. обл., ул. Московская, д. 21, ЦНИИМЭ. Телефон: 572-65-73.



# ЛЕСОСЕЧНЫЕ РАБОТЫ ПЛАНИРУЕТ ЭВМ

В. И. АЛЯБЬЕВ, д-р техн. наук, проф.,  
А. Н. ЗАЙКИН, МЛТИ, В. И. ШАБА-  
ЛИН, Кировлеспром

Общие показатели использования новых лесосечных машин остаются пока невысокими. Низкая выработка объясняется многочисленными простоями, достигающими 20—30% рабочего времени смены, причем более половины этих простоев происходят по организационно-технологическим причинам. Совершенно недостаточно используются конструктивные возможности машин. В результате сменная производительность валочно-пакетирующих машин ЛП-19 составляет всего 150 — 200 м<sup>3</sup> (вместо расчетных 300—400 м<sup>3</sup>), тракторов ЛП-18А 60—80 м<sup>3</sup> (вместо 80—100), сучкорезных машин ЛП-33 на уровне 100—150 м<sup>3</sup> (вместо 250).

Полное использование конструктивных возможностей машин обусловливается такими факторами, как соответствие их технических характеристик природно-производственным условиям, рельефу местности, квалификация машинистов, дисциплина труда. Не менее важную, а порой решающую роль играет также правильная организация работ, в частности согласованность машин на смежных операциях по производительности.

Опыт показывает, что на лесосеке трудно подобрать численность машин так, чтобы их производительность на всех операциях была одинаковой: обычно либо валочные машины создают недопустимо большой задел связанных деревьев, либо трелевочные тракторы работают с недогрузкой из-за недостатка поваленных деревьев и т. п.

Между тем согласованной работы машин и полной их загрузки можно добиться, если заранее планировать численность и режимы их взаимодействия для каждой отдельной лесосеки, т. е. дифференцированно подбирать соотношение численности машин, а также создавать и поддерживать на определенном уровне межоперационные запасы древесины. При уменьшении этих запасов ниже определенного (предельного) уровня необходимо их восстанавливать путем введения в действие дополнительных (резервных) технических средств. При таком подходе обеспечивается ритмичная работа на лесосеке, исключаются потери древесины и недорубы, а технические возможности машин используются полностью, причем выработку систем машин будет определять машина с наибольшей производительностью.

Однако рассчитать традиционными методами все необходимые данные для согласованного выполнения лесосечных операций весьма сложно. Поэтому авторы статьи предлагают ре-

шение этой задачи по новому методу оперативного планирования организации работ на лесосеке, успешно применяемому в Омутнинском и Залазнинском леспромпхозах Кировлеспрома.

Основой метода является определение (расчет) на ЭВМ всех данных, необходимых для организации эффективной эксплуатации техники на лесосеке. Помимо параметров взаимодействия машин обеспечивается получение данных по оптимизации сети усов и погрузочных пунктов, о потребности в материально-технических ресурсах. Рассчитываются также производственно-экономические показатели. Для такого расчета научная группа МЛТИ совместно с отделом АСУ Кировлеспрома разработала специальные алгоритмы и программы.

Для проведения расчета и получения результатов работникам леспромпхоза требуется только заполнить карту заказа исходной информации по лесосеке, машинам, а также по некоторым денежным и трудовым затратам на выполнение работ и содержание машин.

В карте указываются следующие основные данные: размер лесосеки, состав насаждений, средний объем хлыста, запас древесины в целом на лесосеке и на 1 га; тип уса, схемы прокладки усов и волоков, расстояние от действующей лесовозной дороги до лесосеки; трудозатраты на строительство и содержание усов и погрузочного пункта, зарплата рабочих на трелевке, затраты на содержание трелевочного трактора в смену; марки и число машин. сменность работы и сменная выработка машин на разных операциях (валка, трелевка, обрезка сучьев, погрузка и выгрузка). Для трелевочного трактора указываются также средние скорости движения с грузом и без груза, время сбора пачки и ее отцепки, рейсовая нагрузка.

Наименование показателей	Значение показателя	Наименование показателей	Значение показателя
Число основных систем машин		Удельные капитальные затраты, руб/м <sup>3</sup>	
		Себестоимость работ, руб/м <sup>3</sup>	
Сменный объем работ на систему, м <sup>3</sup>		Удельные приведенные затраты, руб/м <sup>3</sup>	
		Производительность труда, м <sup>3</sup> /чел.-день: на одного работающего на одного машиниста	
Сменный объем работ на все системы, м <sup>3</sup>		Удельные трудозатраты, чел.-дней/м <sup>3</sup>	
		Уровень механизации труда	
		Металлоемкость процесса, кг/м <sup>3</sup> в год	
		Удельный расход металла, кг/м <sup>3</sup>	
Объем работ в месяц, м <sup>3</sup> : основных систем машин дополнительных Всего:		Энерговооруженность процесса, кВт/м <sup>3</sup> в смену	
		Энерговооруженность труда, кВт/чел.	
		Удельный расход энергии, кВт/м <sup>3</sup>	
Число рабочих В том числе машинистов и трактористов		Потребность в ГСМ, кг	
		В том числе в дизельном топливе бензине масле гидрожидкости	
Число машиносмен использования резервных машин: на валке на трелевке на обрезке сучьев			

Объем информации, который вносятся в бланк заказа, минимален, значительно большая часть постоянной и нормативной информации, необходимой для расчета плановых показателей организации разработки лесосеки, находится в памяти ЭВМ. Расчеты оперативного плана разработки лесосеки могут выполнять кустовые вычислительные центры (КВЦ) всесоюзных объединений или вычислительные центры других ведомств. Бланки заказа пересылаются в КВЦ по почте или с нарочным. Возможна передача входной информации по телетайпу, телефону, телеграфу. В будущем может быть осуществлен непосредственный ввод входной информации в ЭВМ кустовых вычислительных центров и получение результатов через терминальные устройства, установленные в леспромпхозах. Пока же наиболее доступным и рациональным является передача карты заказа и получение рассчитанного и отпечатанного на ЭВМ оперативного плана разработки лесосек по почте.

План организации эффективной работы систем машин на лесосеке ЭВМ печатает на нескольких листах. Первый лист титульный с указанием леспромпхоза, номеров кварталов, подписями ответственных лиц. На втором листе приведены таксационные показатели лесосеки, на нем вычерчиваются схема лесосеки с разбивкой на пасеки, план прокладки лесовозных усов и расположение погрузочных пунктов. Данные для прокладки усов по наиболее эффективным схемам, обеспечивающим минимум денежных и трудовых затрат, приведены в таблицах на следующих листах. В таблицах указываются номера десяти лучших вариантов расположения погрузочных пунктов, число усов, их длина, номера вариантов расположения волоков, среднее расстояние трелевки, расчетная производительность трелевочных машин, затраты на 1 м<sup>3</sup> в рублях и чел.-днях по трелевке, строительству усов, устройству волоков и погрузочных пунктов. Подробнее см. статью В. Ю. Рудковского, опубликованную в журнале «Лесная промышленность», 1981, № 6). В одной из таблиц указываются марки, численность основных и резервных машин, а также их сменная выработка на каждой из операций лесосечных работ. Далее на каждый месяц приводятся расчетные данные о режимах взаимодействия машин и о межоперационных запасах хлыстов и деревьев.

Для определенных систем машин рассчитываются оптимальные, а также нижний и верхний предельные величины межоперационных запасов. Под нижним пределом подразумевается технологический запас, обеспечивающий безопасный разрыв между операциями. Когда фактический запас достигает нижнего предела, необходимо подключить дополнительные машины на предшествующей операции или отключить действующие с последующей. При верхнем пределе межоперационного запаса дополнительные машины подключаются на последующей операции или отключаются с предыдущей. На ЭВМ рассчитывается также момент, когда

возникает потребность в подключении дополнительных машин, продолжительность их работы по периодам (месяцам или декадам). При этом учитывается возможное изменение рабочих смен в расчетном периоде. Такие данные позволяют заранее планировать работу резервных машин, определять их численность. В Омутнинском леспромпхозе резервные машины (бензопила МП-5, трелевочный трактор ТТ-4 и сучкорезная машина ЛП-33) обеспечивают выравнивание производительности нескольких основных систем машин, включающих ЛП-19, ЛП-18А, ЛП-33. На ЭВМ рассчитываются также ежедневная потребность в транспортных средствах для вывозки древесины и ГСМ для разработки лесосеки.

Весьма важными для мастеров, техноруков лесопунктов и руководящего состава леспромпхозов оказались расчетные показатели эффективности работы систем машин при разработке каждой лесосеки — денежные затраты, объемы работ, энергоемкость, металлоемкость, уровень механизации труда и другие (см. табл. на стр. 19).

Эти показатели позволяют брига-

дирам, мастерам, технорукам контролировать свою работу, а руководству леспромпхоза путем сравнения с фактическими показателями объективно оценивать ее результаты с учетом особенностей каждой лесосеки. Тем самым управление производством становится более конкретным, дифференцированным и активным. При таком управлении с использованием рассчитанных на ЭВМ оперативных планов разработки лесосеки производительность систем машин повышается на 15—20%. К тому же создаются реальные возможности для внедрения на лесосечных работах хозяйства и бригадного подряда. Рассчитываемый на ЭВМ оперативный план разработки лесосеки может выполнять роль технологической карты.

Программа автоматизированного оперативного планирования лесосечных работ, прошедшая опытную проверку в Омутнинском леспромпхозе, рекомендована для промышленной эксплуатации в леспромпхозах Кировлеспрома. Ведутся работы по использованию этой программы на предприятиях Свердловлеспрома.

УДК 630\*31:658.011.54.008

## К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА ЛЕСОСЕЧНЫХ МАШИН

Р. М. НЕКРАСОВ, канд. техн. наук, Г. П. ДОЛГОВЫХ, М. И. СЕМЕНЕНКО, канд. физ.-мат. наук

Техническое перевооружение лесозаготовок выдвигает целый ряд проблем, связанных с повышением уровня использования относительно дорогостоящих машин, в частности лесосечных. В связи с этим научно-исследовательские институты и предприятия отрасли совместно

с заводами-изготовителями новой техники ведут большую работу: совершенствуют конструкции машин, повышая их надежность, разрабатывают рекомендации по эффективному использованию машин, обобщают опыт их внедрения, изучают и пропагандируют опыт лучших машинистов-операторов, проводят семинары, соревнования по профессиям и т. п.

Наряду с указанными мероприятиями существенное влияние на эффек-

Вариант технологического парка	Состав парка машин	Приведенные затраты на заготовку 1 м <sup>3</sup> , руб.		Общие трудовые затраты на 1000 м <sup>3</sup> , чел.-дни	
		на систему	по варианту	на систему	по варианту
1	ЛП-17 + ЛП-30Б	4,54		57,1	
	ЛП-19 + ЛТ-154 + ЛП-33	3,30	3,37	37,1	41,5
	ВМ-4А + ЛП-33	2,49		26,8	
2	МП-5 + ТТ-4 + Тайга-214	2,11		75,5	
	ЛП-19 + ЛТ-154 + ЛП-33	3,57	3,39	40,2	39,8
	ВМ-4А + ЛП-33	2,49		26,8	
3	МП-5 + ТТ-4 + Тайга-214	2,11		75,5	
	ЛП-19 + ЛТ-154 + ЛП-33	3,39	3,3	38,3	40,1
	МП-5 + ТТ-4 + Тайга-214	2,11		75,5	

тивность лесосечных работ оказывает организация внедрения и использования новой техники, включая распределение ее по регионам страны и предприятиям отрасли.

По мере насыщения лесозаготовительной отрасли новой техникой проблема ее распределения и формирования рационального парка машин применительно к конкретным природно-производственным условиям крупных регионов и даже предприятий становится все более актуальной. Это обусловлено многомарочностью машин одного функционального назначения. К примеру, в настоящее время серийно выпускаются четыре типа машин, осуществляющих валку леса: ЛП-17, ЛП-19, ВМ-4А и ЛП-49. Только на этой операции возможно множество вариантов формирования парка машин и организации их работы в регионе. Вот некоторые из них:

машины ЛП-17 осваивают мелкие древостои, ЛП-49—средние, а ВМ-4А—крупные. Этот вариант, судя по назначению машин, должен оказаться оптимальным. А может быть лучшими будут другие? В частности;

машины ЛП-49 осваивают мелкие и средние древостои, а ВМ-4А — крупномерные;

машины ЛП-17 — мелкие, а ВМ-4А — средние и крупные;

древостои всего региона осваивает только одна машина ВМ-4А. Перечень вариантов можно продолжить.

Если учесть, что для выполнения последующих операций лесосечных работ — трелевки и обрезки сучьев имеется также по несколько типов машин и что их эффективность зависит не только от крупномерности леса, но и от множества других факторов (состояния почво-грунтов, запаса древесины на 1 га, размера лесосек и других), то трудность выбора рационального парка лесосечных машин даже для одного региона страны не вызывает сомнений. Упрощенное же сравнение и выбор «лучших» машин без учета организационно-технологической стороны их использования лишь по одному фактору, как часто это делают, по «влиянию среднего объема хлыста», могут дать существенные искажения фактических результатов и породить ошибки при принятии решения по формированию парка машин применительно к крупным регионам страны и определению направлений технического развития отрасли.

Из изложенного можно сделать вывод, что выбор рационального варианта механизации лесосечных работ для регионов страны, да и отрасли в целом, должен основываться на детальных расчетах с учетом влияния всей совокупности значимых природно-производственных факторов. Решение подобного рода многовариантных объемных технико-экономических задач неразрывно связано с моделированием освоения сырьевых баз различными системами машин на ЭВМ. Следовательно, для научно-обоснованного формирования парка машин региона (предприятия) нужна специальная методика, позволяющая учитывать влияние условий региона на конечные результаты работы машин. Нами предлагается один из методических подходов решения упомяну-

той проблемы, в котором использованы материалы исследований природно-производственных условий основных лесозаготовительных регионов страны, выполненных ЦНИИМЭ совместно с зональными институтами отрасли. Дальнейшее развитие этих работ позволило сделать организационно-технологическую, а затем и математическую постановку задачи по выявлению рациональной системы машин в соответствии с характеристикой лесосырьевой базы.

Суть нашего методического подхода заключается в следующем. Лесосырьевая база (лесной фонд) рассматриваемой административно-территориальной единицы (леспромхоз, объединение, регион страны и т. д.) представляется в виде набора типов лесозаготовительных условий (ТЛУ). Под ТЛУ понимается совокупность участков леса (выделов, лесосек, кварталов и т. п.), однородных в заданном смысле по рельефу, почвенно-грунтовым условиям, крупномерности древостоя, запасам на 1 га, породному составу и обеспеченности подростом. ТЛУ характеризуется таксационными показателями и удельным весом в составе сырьевой базы.

Для решения задачи из существующих машин формируются реально возможные системы, каждая из которых должна работать в соответствующих для них природно-производственных и технологических условиях. Затем применительно к освоению сырьевой базы региона намечают ряд расчетных вариантов, различающихся составом систем машин.

Для принятых к рассмотрению систем назначают реально осуществимые объемы и области применения в регионе. Далее с помощью ЭВМ вычисляют сменную и годовую выработку лесосечных машин при их работе во всех ТЛУ, а затем и их средние величины с учетом освоения всей сырьевой базы региона. В последующих расчетах сменная и годовая выработки машин являются исходными при определении критериев эффективности. В качестве последних приняты величины трудовых (чел.-дни) и приведенных (руб.) затрат на заготовку 1 м<sup>3</sup> древесины. Численные значения критериев определяют в соответствии с рекомендациями, изложенными в отраслевой методике\*.

Однако при этом учитываются два важных фактора: распределение объема работ и место каждой машины в процессе освоения сырьевой базы рассматриваемым парком машин;

весь диапазон изменений лесозаготовительных условий (т. е. сырьевая база характеризуется не средними величинами, а многомерным распределением площади и запасов по основным природно-производственным факторам).

Это позволяет количественно оценить эффективность всего парка ма-

\* Методика определения экономической эффективности использования в лесозаготовительной промышленности и на лесосплаве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. М., Минлеспром СССР, 1979.

шин с учетом особенностей любой сырьевой базы.

Применительно к решению этой задачи была разработана расчетно-аналитическая модель, реализованная на ЭВМ ЕС-1022. Математическое обеспечение модели включает комплекс сервисных и функциональных программ, обеспечивающих: ввод, контроль, корректировку и запись исходной информации на магнитные диск и ленту; расчет технико-экономических показателей и критериев эффективности работы систем машин; печать выходных показателей по заданной форме.

Вся исходная информация формируется и вводится в ЭВМ в виде шести типовых матриц, содержащих: характеристики лесосырьевых баз; марки анализируемых машин; составы систем машин; объемы работ и области применения машин; данные, характеризующие особенности работы машин в различных природно-производственных условиях; нормативно-справочные данные. Особенностью модели является то, что она функционирует в диалоговом режиме. Это позволяет расширить возможности пользования машинными программами; упростить методы формализации природно-производственных условий; анализировать промежуточные показатели работы машин и, самое главное, целенаправленно вести поиск рационального состава системы для освоения лесного фонда региона.

В качестве иллюстрации возможностей этой модели рассмотрим некоторые результаты исследований применительно к освоению лесного фонда Европейского центра различными составами машин. Для справки укажем, что согласно нашим исследованиям в спелых и перестойных лесах II и III групп этого региона на долю древостоев со средним объемом хлыста 0,3 м<sup>3</sup> приходится 22% лесопокрытой площади; леса с объемом 0,31...0,75 м<sup>3</sup> занимают 71%, а более крупномерные 7% площади.

Руководствуясь рекомендациями по использованию лесозаготовительной техники, сформируем наиболее отличающиеся варианты по составу парка машин для региона. Так, первый вариант характеризуется тем, что мелкие древостои осваивает система в составе ЛП-17 | ЛП-30Б, древостои средней крупности — ЛП-19 | ЛП-154 | ЛП-33 и крупномерные — ВМ-4А | ЛП-33. Второй вариант отличается от предыдущего тем, что система ЛП-19 | ЛП-154 + ЛП-33 осваивает древостои с мелким и средним лесом, т. е. в регионе применяют не три, а две системы. И, наконец, третий вариант предусматривает работу лишь одной системы, базирующейся на ЛП-19 | ЛП-154 | ЛП-33.

Сопоставимость оценки вариантов достигается тем, что при определении технико-экономических показателей (ТЭП) используется единая утвержденная методика, существующие нормы выработки машин и их прейскурантная стоимость, однотипные схемы транспортного освоения лесного фонда и разработки лесосек, а также формы организации работ. При вы-

Окончание на стр. 23.

# МОБИЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСНЫХ СКЛАДОВ

Л. И. ГУЛЬКО, канд. техн. наук

Таблица 1

Показатели	Традиционная технология	Мобильная технология
Сроки монтажа, мес.	11,5	2-3
Трудоемкость, СМР, чел.-дней	3600	304
Капиталовложения на СМР, тыс. руб.	99,83	25
Расход материалов на изготовление и монтаж оборудования:		
металл, т	123,8	112
железобетон, т	491,6	—
цемент, т	103,1	—
кирпич, тыс. шт.	16	—
лесоматериалы, м <sup>3</sup>	291	139
Удельная материалоемкость, кг/м <sup>3</sup>	11	1,41
Удельная металлоемкость, кг/м <sup>3</sup>	0,62	0,43
Потребность в рабочих на СМР, чел.	14	4
Экономический эффект от раскряжевки дополнительной древесины за счет сокращения СМР, тыс. руб.	—	884

**Т**рудоемкость нижнескладских работ за годы десятой пятилетки, несмотря на значительные капиталовложения, практически не снизилась. Имея положительные качества, традиционная технология создания лесных складов в целом не отвечает требованиям оперативного технического перевооружения лесозаготовительных предприятий при реконструкции или расширении производственных мощностей. Одной из основных причин этого является низкий уровень мобильности оборудования и механизации строительно-монтажных работ (СМР). Исследования показывают, что существующая система разработки лесоскладского оборудования без учета его технологической мобильности, строительно-монтажных качеств и блочной компоновки не удовлетворяет современным требованиям. В частности, выявлено, что низкий уровень мобильности и заводской готовности нижнескладского оборудования приводит к резкому увеличению объемов капиталовложений, трудозатрат и сроков ввода в действие лесных складов.

Между тем вновь создаваемые лесные склады на базе бесфундаментно-блочного оборудования обладают технологической мобильностью. Это в свою очередь позволяет оперативно проводить реконструкцию складов или расширение их производственных мощностей, сократить в 5—10 раз трудоемкость и сроки ввода в действие предприятий, а также снизить в 3—4 раза объем капиталовложений на СМР, уменьшить на 70—80% потребность в рабочих.

Под технологической мобильностью лесного склада понимается возможность оперативного изменения состава, компоновки и размещения оборудования при новом строительстве или реконструкции. Общим критерием количественной оценки технологической мобильности лесного склада может служить показатель, определяемый отношением величины трудозатрат на СМР и доставку стройматериалов и оборудования к капиталовложениям на приобретение оборудования и выполнение СМР. Мобильность технологического потока оценивается безразмерными коэффициентами, которые определяются по следующим формулам:

$$K_m^T = \frac{T_{м.об.}}{T_{СМР} + T_{м.об.} + T_{д.об.}} \quad (1)$$

$$K_m^K = \frac{K_{п.об.}}{K_{СМР} + K_{п.об.} + K_{уд.} + K_{д.об.}} \quad (2)$$

где  $K_m^T$ ,  $K_m^K$  — коэффициент мобильности технологического потока соответственно по трудозатратам и капиталовложениям.

$T_{м.об.}$ ,  $T_{СМР}$ ,  $T_{д.об.}$  — трудозатраты соответственно на монтаж оборудования, СМР и доставку оборудования, чел.-дней;

$K_{п.об.}$ ,  $K_{СМР}$ ,  $K_{уд.}$ ,  $K_{д.об.}$  — капиталовложения соответственно на приобретение оборудования, СМР, удорожание изготовления бесфундаментного оборудования и его доставку, руб.

Практика показала, что трудозатраты на монтаж лесоскладского оборудования и капиталовложения на его приобретение одинаковы для технологических потоков в традиционном и мобильном исполнениях. Поэтому мобильность технологического потока зависит от трудоемкости

СМР и доставки оборудования и стройматериалов во двор потребителя при новом строительстве. При реконструкции или расширении производственных мощностей нижнего склада к этому добавляются трудозатраты на демонтажные работы.

Из формулы 1 видно, что чем больше объем трудозатрат на выполнение СМР лесного склада и доставку (демонтаж) оборудования, тем ниже степень мобильности. Подсчитано, что трудоемкость СМР бесфундаментно-блочного оборудования и его доставки составляет порядка 160—450 чел.-дней на один поток. В то же время трудозатраты на СМР оборудования традиционных нижних складов достигают 700—3600 чел.-дней. Трудоемкость монтажа рабочих узлов оборудования одинакова и равна 155 чел.-дням при мобильной и традиционной технологии. Исходя из этого, коэффициент мобильности по трудозатратам ( $K_m^T$ ) составит для мобильной технологии 0,84—0,25 и для традиционной технологии 0,25—0,04. График изменения коэффициента мобильности технологического потока по трудозатратам, построенный по данным производственных испытаний, представлен на рисунке. Аналогичный характер имеет и график изменения коэффициента мобильности по капиталовложениям. Таким образом показатели мобильности технологического потока могут служить критериями эффективности лесного склада.

Опыт реконструкции и нового строительства мобильных нижних складов в Ун-Юганском, Луговском, Южно-Кондинском леспромхозах, Советском ЛПК и Ялуторовском лесозаводе Тюменьлеспрома показал, что нормативные сроки СМР технологического потока на базе установки ЛО-15С мощностью 100 тыс. м<sup>3</sup> в год по сравнению с традиционной технологией сокращаются с 14,5 до 2—3 мес при одновременном снижении трудозатрат, капиталовложений и расхода материалов (табл. 1). При этом достигается годовая эффективность в размере 30 тыс. руб.

Снижение трудоемкости СМР при мобильной технологии достигается благодаря применению промышленных методов монтажа бесфундаментных блоков полной заводской готовности. При этом уровень ручного труда снижается с 85—90 до 15%. При мобильной технологии трудоемкость СМР при реконструкции и новом строительстве практически одинакова и составляет 300—350 чел.-дней на нижний склад с годовым объемом раскрывки 100 тыс. м<sup>3</sup>. Наряду с этим установлено, что за счет сокращения расхода строительных материалов в 10—12 раз снижается трудоемкость вспомогательных работ на погрузочно-разгрузочных операциях и в 3—4 раза уменьшается потребность в железнодорожных вагонах.

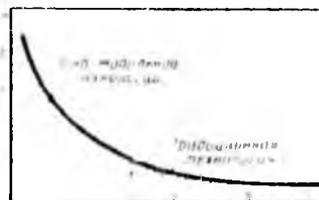
Внедрение мобильной технологии позволит также сократить потребность в оборудовании и повысить на 3—20% производительность труда за счет сокращения сроков ввода в действие вновь строящихся и реконструируемых лесных складов. По данным Ун-Юганского леспромпхоза и центрального лесного склада объединения Карагандауголь, средняя производительность потока на базе линии ЛО-67 за один год жизненного цикла составляет при традиционном исполнении 47,5 тыс. м<sup>3</sup>, а при мобильном 54,7 тыс. м<sup>3</sup>, для потока на базе линии ЛО-15С соответственно 50 и 57,14 тыс. м<sup>3</sup>. Установлено, что абсолютная величина потребности в оборудовании в масштабах отрасли снижается на 15,2% при новом строительстве и на 32% при реконструкции лесных складов.

На основе данных, полученных при внедрении в производство мобильной технологии на базе линии ЛО-15С и ЛО-67, была разработана математическая модель расчета производительности труда при традиционной и мобильной технологии с учетом капиталовложений. Результаты расчета объема производства продукции и комплексной выработки в зависимости от размера капиталовложений на развитие склада при мобильной и традиционной технологии нижескладских работ на базе полуавтоматических линий ЛО-15С и ЛО-67 приведены в табл. 2.

Восьмилетний опыт наблюдений за работой мобильных технологических потоков в различных районах страны показал их надежную и высокопроизводительную работу без деформационных явлений грунтового основания независимо от изменения динамических нагрузок и температуры окружающей среды. Мобильные потоки на базе линий ЛО-15С и ЛО-67 приняты к серийному производству.

Гипролестрансом подготовлены типовые проекты технологических мобильных потоков на базе линий ЛО-15С и

Капиталовложения, тыс. руб.	Объем производства продукции, тыс. м <sup>3</sup>		Комплексная выработка, м <sup>3</sup> /чел.	
	мобильная	традиционная	мобильная	традиционная
2000	18310	14280	9,19	8,90
6000	51700	41100	12,63	11,29
8000	69300	55300	15,72	13,16
10000	70200	63900	15,92	14,62



Зависимость коэффициента мобильности технологического потока ( $K^1$ ) от трудозатрат на строительные-монтажные работы ( $T$ )

ЛО-67 в бесфундаментно-блочном исполнении. ЦНИИМЭ в содружестве с МЛТИ, НИИЛесдревом разработаны и утверждены руководящие технические материалы (РТМ) по созданию мобильной технологии на базе бесфундаментно-блочного оборудования. Для проведения своевременного технологического перевооружения лесных складов Минлесбумпромом СССР принято решение приступить (с 1984 г.) к разработке лесоскладского оборудования в бесфундаментно-блочном исполнении. Экономия от внедрения мобильной технологии на лесных складах составит более 200 млн. руб. При этом высвобождается около 65—70% строительных рабочих.

Окончание статьи Р. М. Некрасова и др. Начало на стр. 20—21.

числении ТЭП принимаем, что наряду с новой техникой в каждом варианте работают и традиционные системы (бензопила и трелевочный трактор), которые осваивают 5—7% площади, недоступной для новых машин. Здесь же укажем, что оценка дана без учета затрат на перебазировку машин с лесосеки на лесосеку, так как с известной степенью точности можно говорить о примерном равенстве этих затрат на 1 м<sup>3</sup> во всех рассматриваемых вариантах.

Вычисленные на ЭВМ уровень и структура приведенных затрат на 1 м<sup>3</sup> заготовки хлыстов по каждой системе и варианту в целом, а также общие трудозатраты на 1000 м<sup>3</sup> показаны в таблице (см. стр. 20).

Анализ расчетов показывает, что рассмотренные варианты парка машин для освоения лесного фонда ре-

гиона при указанных выше условиях практически равноэффективны. Если же учесть трудности в организации ремонта машин и они будут тем значительнее, чем больше марок машин в парке, то предпочтение следует отдать третьему варианту.

Ограниченный объем статьи не позволяет привести здесь результаты исследований по освоению лесного фонда региона другими машинами (ЛП-49, ЛП-18А, ТБ-1 и др.), однако укажем, что эффективность их применения в системе существенно не отличается от рассмотренных вариантов. Отметим лишь, что приведенные в таблице данные соответствуют освоению древостоев, произрастающих на почвогрунтах, несущая способность которых в летний период отвечает хорошей проходимости как гусеничных, так и колесных лесосеч-

ных машин при их работе 155 дней в году. Применение же машин в более худших почвенно-грунтовых условиях снижает эффективность использования новой техники и это в большей мере характерно для систем, в составе которых имеются валочно-трелевочные машины.

С помощью разработанных методов и машинных программ для ЭВМ серии ЕС можно решать ряд и других задач, в частности:

оценивать влияние организационно-технологических решений на эффективность работы новой техники;

определять эффективность отдельных машин и систем на стадии их проектирования;

прогнозировать эффективность различных направлений комплексной механизации лесосечных работ.



УДК 630\*3:65.011.46

## ИЗ ПРАКТИКИ

## ПРИМЕНЕНИЯ

### НЧП

П. И. НЕКРАШЕВИЧ, Минлеспром  
БССР

**С** января 1982 г. подразделения Минлеспрома БССР применяют в планировании показатель нормативной чистой продукции (НЧП). Уже первые результаты работы показали, что с его помощью более объективно оцениваются результаты производственной деятельности коллективов, чем по товарной продукции, которая, как известно, может включать и результаты «чужого труда».

Основные показатели (уровень выполнения годовых планов) хозяйственной деятельности объединений и предприятий Минлеспрома БССР приведены в таблице. Из нее видно, что в 1982 г. они несколько улучшились. Значительная часть подразделений на 90% и более выполнила план по номенклатуре выпускаемой продукции, в то время как раньше эта цифра не превышала 85%.

Выполнение плана и рост НЧП в 1982 г. в целом по Министерству были достигнуты в основном за счет повышения производительности труда. Численность рабочих, занятых ручным трудом, сократилась на 485 человек. Выпуск продукции с государственным Знаком качества возрос по сравнению с 1981 г. на 25,1%.

Наивысших темпов роста производительности труда добились объединения Гомельдрев, Житковичлес, Могилевлес, Мозырьдрев, Мостовдрев. Этот показатель опередил темп роста средней заработной платы (с учетом выплат из фонда материального поощрения) на 0,6%. Расхождение между выполнением планов по товарной продукции и НЧП незначительное (0,2%). При этом в ряде объединений (Барановичдрев, Ивацевичдрев, Минскдрев, Минскмебель) темп роста НЧП опережал темп роста товарной продукции, в других (Витебскдрев, Минскпроектмебель, Речицадрев, Могилевлес, Молодечнолес), наоборот, темп роста НЧП был ниже.

Номенклатура продукции, выпущенной в 1982 г., практически не изменилась по сравнению с 1981 г., но несколько изменился удельный вес

отдельных ее видов. Так, увеличилось производство клееной фанеры, товаров культурно-бытового назначения.

Уменьшилась удельная материалоемкость всей товарной продукции в связи с увеличением выпуска менее материалоемких, но более трудоемких ее видов. Это в итоге привело к увеличению объема НЧП, а также его опережающему росту по сравнению с ростом выпуска товарной продукции.

Вместе с тем отдельные объединения и предприятия еще недостаточно четко применяют НЧП, а потому не в полной мере реализуют резервы повышения производительности труда. В частности, ряд объединений допустил опережающий рост средней заработной платы над ростом производительности труда. Это свидетельствует о том, что одновременно с усилением контрольно-административных функций, улучшением использования трудовых ресурсов необходимо повышать обоснованность планов по труду, последовательно внедрять нормативы в расчеты на всех уровнях планирования, в более полном объеме учитывать факторы, влияющие на изменение плановых и фактических затрат труда и заработной платы.

Значительного повышения влияния НЧП на рост производительности труда можно добиться лишь в том случае, если в более полном объеме учитывать структуру нового показателя и методику его определения. В структуре НЧП более половины занимает заработная плата, остальное составляет прибыль.

Положительное воздействие НЧП нередко снижается из-за недостаточной обоснованности ряда нормативов, которые требуют уточнения и пересмотра.

В зависимости от структуры стоимости продукции нормативы чистой продукции на различные изделия составляют от 13—20 до 80% оптовых цен. Например, НЧП на 1 м<sup>3</sup> пиломатериалов равен 6,55 руб., а оптовая цена установлена в размере 50,27 руб. Отношение норматива к оптовой цене 13%. По многим видам продукции это отношение значительно выше. Например, средняя оптовая цена 1 т живицы 773 руб., а НЧП 596 руб. Отношение норматива чистой продукции к оптовой цене 77%. По спичкам оно составляет 51,4%, осмолу 49,9% и т.п. При таком положении может случиться, что при перевыполнении планов выпуска живицы, осмолы, спичек (или при изменении их удельного веса в общем объеме) и невыполнении планов производства пиломатериалов, древесностружечных плит и т.п. план по НЧП в целом будет фактически перевыполнен.

Изменение удельного веса изделий с различным отношением нормативов к оптовым ценам в общем объеме выпускаемой продукции и служит по существу причиной расхождения между показателями темпов роста и выполнения планов по НЧП и товарной продукции. Совпадение этих показателей будет в исключительно редких случаях, в частности, если за два сравниваемых периода состав продукции и ее структура не изменятся или когда состав продукции изменяется, но материалоемкость ее не-

Показатели	1981 г.	1982 г.
Нормативная чистая продукция, %	99,8	101,1
Объем реализации продукции, %	100,6	100,6
Производство продукции высшей категории качества, %	107,8	109,6
Производительность труда, %	100	101
Прибыль по балансу, %	100,3	104,8
Число производственных объединений и предприятий, не выполнивших планов:		
по объему реализации продукции	5	3
по балансовой прибыли	8	2

вых видов равна средней материалоемкости всей продукции в базисном периоде.

Одним из недостатков применений НЧП является то, что в основу разработки нормативов были положены плановые данные о затратах труда, сложившиеся в 1980 г. Поэтому к моменту применения нормативов они уже частично устарели, характеризуют лишь достигнутый уровень затрат труда. Очевидно, необходимо внедрить более прогрессивные нормативы, которые позволят с большей полнотой использовать возможности, заложенные в НЧП. Следует отметить и другое. Из двух основных стоимостных элементов, входящих в состав НЧП, по существу действует лишь один — заработная плата. Что же касается второй части — прибыли, то она планируется по-прежнему исходя из объема товарной продукции. К тому же при утверждении нормативов на производство изделий установлен различный уровень рентабельности. В результате одинаковое количество труда может затрачиваться на выпуск продукции, отличающейся разным уровнем рентабельности и таким образом создавать различный объем НЧП. Такое деление продукции на выгодную и невыгодную следует непременно устранить.

В дальнейшем, на наш взгляд, наряду с нормативом заработной платы необходимо разработать аналогичный показатель по прибыли. Если же планирование прибыли будет осуществляться по-прежнему исходя из объема товарной продукции, то, очевидно, следует разработать нормативы с учетом одного показателя — заработной платы.

Наш опыт убедительно свидетельствует о том, что внедрение НЧП может дать значительный эффект лишь в том случае, если будет последовательно осуществляться весь комплекс мер, намеченных партией и правительством по дальнейшему совершенствованию системы управления экономикой.

# НОВОЕ В УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ

П. М. АНИСИМОВ, канд. с.-х. наук,  
А. К. КУРИЦЫН, канд. техн. наук,  
И. А. ЛЮТИНСКИЙ, ЦНИИМЭ

**П**роблема качества продукции — одна из самых острых в лесозаготовительной промышленности. Стабильный выпуск качественных круглых лесоматериалов, соответствующих заданным стандартам и техническим условиям, эффективное и полное использование древесины — вот круг вопросов, для решения которых требуется внедрение комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП).

В настоящее время многие лесозаготовительные предприятия и объединения разрабатывают и поэтапно внедряют КС УКП. К началу 1983 г. более 60 предприятий уже освоили ее (суммарный экономический эффект превышает 5,5 млн. руб.). Наиболее активно вопросами управления качеством продукции занимаются в объединениях Костромалеспротм, Пермлеспротм, Свердловлеспротм. Положительный опыт внедрения и функционирования системы свидетельствует о ее действенности и эффективности: сокращается число рекламаций, увеличивается выход деловой древесины, снижаются штрафные санкции за лесонарушения, увеличиваются средние отпускные цены на лесопродукцию.

ЦНИИМЭ как базовая организация по КС УКП в лесозаготовительной отрасли систематически проводит работу по оказанию методической помощи, технической учебы и пропаганде в области управления качеством. С 1977 по 1982 гг. лабораторией стандартизации проведено свыше 40 семинаров на предприятиях Минлесбумпрома СССР. Ежегодно на базе Крестецкой лесотехнической школы организуются двухнедельные семинары для инженеров, где наряду с вопросами управления качеством изучаются ГОСТы, ОСТы и технические условия на круглые лесоматериалы, слушатели обмениваются опытом работы. Издан ряд отраслевых методических документов: «Временные рекомендации. КС УКП в лесозаготовительной отрасли Минлесбумпрома СССР и Минлесхоза РСФСР» (1977), «Типовой техникой проект КС УКП на лесозаготовительных предприятиях Минлесбумпрома СССР и Минлесхоза РСФСР» (1979), «Типовой рабочий проект КС УКП на лесозаготовительных предприятиях Минлесбумпрома СССР» (1981). Составленные по рекомендациям

Госстандарта и содержащие ряд типовых стандартов, они оказывают существенную помощь работникам предприятий в разработке системы.

Однако при регистрации КС УКП в территориальных органах Госстандарта возникают определенные трудности. В соответствии с межотраслевыми рекомендациями Госстандарта требуется разработка стандартов предприятия по всем 15 специальным функциям управления. Такие требования зачастую неоправданы из-за следующих специфических особенностей лесозаготовительных предприятий:

работы по прогнозированию потребностей, технического уровня и качества продукции, а также по нормированию качества продукции возложены на базовую организацию по стандартизации (ЦНИИМЭ) и на уровне предприятий не реализуются;

круглые лесоматериалы не подлежат Государственной аттестации и испытаниям;

изменение номенклатуры выпускаемых лесоматериалов (сортиментного состава) не требует изменения технологии производства, поэтому разработка и постановка продукции на производство не является периодически повторяющимся процессом и не подлежит стандартизации.

Возникает вопрос: зачем разрабатывать стандарты предприятия на функции, которые не реализуются на уровне леспротмхоза? Ответ на этот и другие вопросы по КС УКП лесозаготовители найдут в новой «Инструкции»\*, согласно которой управление качеством организуется не по функциям управления, а по разделам комплексного плана повышения качества продукции (КП ПКП), тесно увязанного Техпромфинпланом предприятия. КП ПКП состоит из четырех разделов.

**Первый раздел** («Плановые задания по повышению качества продукции») включает планы: увеличения выхода и производства деловой древесины; повышения сортности с динамикой средних отпускных цен лесоматериалов; сокращения непроизводительных расходов.

**Второй раздел** («Техническое и технологическое обеспечение повышения качества продукции») содержит планы мероприятий: по техническому перевооружению и

внедрению новой техники и технологии; метрологическому обеспечению производства; внедрению новых стандартов и технических условий на лесоматериалы.

**Раздел третий** («Организационное обеспечение повышения качества продукции») включает планы: мероприятий по совершенствованию контроля, материального и морального стимулирования повышения качества продукции; разработки, проверки и пересмотра стандартов предприятия.

**Четвертый раздел** («Трудовое обеспечение повышения качества продукции») предусматривает план организации подготовки и повышения квалификации кадров по вопросам качества лесопродукции.

КП ПКП составляется обычно на пятилетку с разбивкой по годам и ежегодно уточняется. В процессе подготовки, разработки и внедрения системы анализируется состояние дел по качеству на предприятии, составляется техническое задание. Рабочий проект КС УКП для лесозаготовительных предприятий включает: комплексный план повышения качества продукции; СТП «КС УКП. Основные положения»; СТП «КС УКП. Обеспечение стабильности качества продукции при изготовлении и хранении (по основным технологическим процессам)»; СТП «КС УКП. Метрологическое обеспечение производства»; СТП «КС УКП. Контроль качества продукции»; СТП «КС УКП. Стимулирование повышения качества продукции». В зависимости от специфики производства по решению руководства лесозаготовительного предприятия в проект могут быть включены и другие СТП.

Таким образом, выявлены наиболее эффективные, непосредственно влияющие на улучшение качества лесопродукции, составляющие КС УКП для лесозаготовительных предприятий. Упрощение требований к разработке системы позволит включиться в эту работу более широкому кругу предприятий лесозаготовительной отрасли, что послужит делу повышения эффективности производства лесопродукции.

\* ОМД 13-11-45—83 «Инструкция по разработке комплексных систем управления качеством продукции на лесозаготовительных предприятиях Минлесбумпрома СССР и Минлесхоза РСФСР». Химки, ЦНИИМЭ, Утв. 12.01.83 г.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАКТОРА ТБ-1М

Н. В. МУРАШКИН, П. П. МЯСНИКОВА, ЛТА

им. С. М. Кирова,

В. В. АКИМОВ, А. С. БАБУРОВ, Н. А. ПЕТРАКОВ, Онежский тракторный завод

**Н**овый гусеничный трактор ТБ-1М с гидроманипулятором для бесчokerной трелевки леса отличается от серийного ТБ-1 улучшенной конструкцией, более мощным двигателем, легкостью управления, высокой проходимостью, а также долговечностью и надежностью основных узлов. Кабина имеет хорошую обзорность, эргономические показатели трактора находятся на уровне лучших отечественных машин. Трактор в 1980—1982 гг. прошел испытания на сборе и трелевке деревьев при сплошных рубках по двум технологиям: в Ругозерском леспромхозе после валки бензопилой МП-5 «Урал» (технология I), в Крестецком — после валочно-пакетирующей машины ЛП-19 (технология II). Для сравнения в качестве базового принят серийный аналог ТБ-1, прошедший совместные испытания.

Экономическая эффективность внедрения трактора ТБ-1М была определена на основе данных испытаний по действующим методикам [1, 2]. Главный исходный показатель — сменная производительность тракторов — рассчитан исходя из анализа фотохронометражных наблюдений в период испытаний: в Ругозерском леспромхозе тракторы ТБ-1 и ТБ-1М отработали соответственно 455 и 538 смен (5104 и 6423 рейса), в Крестецком 424 и 483 смены (7329 и

9553 рейса). Были проанализированы рейсовые нагрузки каждого трактора, затраты времени на набор веза, отцепку пачки, выравнивание комлей и окучивание деревьев на погрузочной площадке (на 1 м<sup>3</sup> и рейс), на холостой и грузовой ходы. При анализе режима эксплуатации тракторов выделены элементы сменного времени: запуск и прогрев двигателя, отдых тракториста, ремонт и техобслуживание, перегоны, буксование трактора и т. п.

При определении годового фонда рабочего времени учитывались выходные и праздничные дни, дни перебазирок и занятости тракторов на прочих работах, целодневные простои. К последней категории относились потери времени, связанные с неисправностью тракторов, техобслуживанием и организационными причинами, болезнями, очередными отпусками и т. п. Всего тракторы отработали 185 смен в год. При этом простои тракторов ТБ-1М при ремонте и техническом обслуживании в Ругозерском леспромхозе ниже, чем у тракторов ТБ-1 на 15, в Крестецком — на 8 смен в год.

Уровень производительности труда определялся с учетом трудозатрат как основных, так и вспомогательных рабочих. Число последних устанавливалось в соответствии с нормативами, действующими на лесозаго-

товительных предприятиях (принималась во внимание также фактическая трудоемкость техобслуживания и ремонта новых тракторов).

В эксплуатационных затратах учтены нормативные расходы по заработной плате основных и вспомогательных рабочих с отчислениями на социальное страхование и затраты на содержание тракторов. Общая нормативная себестоимость содержания трактора ТБ-1 в смену при работе по технологии I составляет 52,01 руб., ТБ-1М 57,10 руб., по технологии II соответственно 56,57 и 62,88 руб. Эксплуатационные затраты в расчете на 1 м<sup>3</sup> при трелевке ТБ-1М (по отношению к тракторам ТБ-1) по технологии I снижаются на 8,7%, по технологии II — на 11,9%. Сравнительные технико-экономические показатели работы тракторов приведены в таблице.

Испытания трелевочных тракторов ТБ-1М в Ругозерском леспромхозе показали, что сменная производительность их на 17,9% выше, чем у ТБ-1. Это объясняется большей скоростью движения (в грузовом направлении — на 25,9%, в холостом — на 1,6%), уменьшением на 13,5% времени работы технологического оборудования в расчете на 1 м<sup>3</sup> и ростом средней рейсовой нагрузки на 9%. В Крестецком леспромхозе сменная производительность тракторов ТБ-1М возросла на 23,5% за счет увеличения скорости движения (в холостом направлении на 14,4%, в грузовом на 12,3%) и уменьшения на 20,5% времени работы технологического оборудования в расчете на 1 м<sup>3</sup>.

В результате исследований выявлено, что совершенствование производства по выпуску одного трелевочного трактора ТБ-1М (по отношению к ТБ-1) увеличивает размер капитальных вложений на 10,9%. Приведенные затраты при производстве трактора ТБ-1М выше, чем ТБ-1 на 1537 руб. Однако среднегодовой экономический эффект от эксплуатации трактора ТБ-1М при сборе и трелевке деревьев, подготовленных бензопилой, составляет 1474 руб., а при сборе и трелевке пачек, сформированных ЛП-19, 2203 руб. (народнохозяйственный эффект 5365 и 9333 руб. на трактор соответственно).

Таким образом, внедрение гусеничного трелевочного трактора ТБ-1М экономически целесообразно, особенно при трелевке пачек деревьев, сформированных валочно-пакетирующей машиной ЛП-19.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по экономической оценке новой тракторной техники. М., НАТИ, 1981.
2. Методика определения экономической эффективности использования в лесозаготовительной промышленности и на лесосплаве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений. М., ВНИПИ-ЭИлеспром, 1979, 340 с.

Наименование показателей	Технология I		Технология II	
	ТБ-1	ТБ-1М	ТБ-1	ТБ-1М
Объем хлыста, м <sup>3</sup>	0,37	0,31	0,59	0,59
Расстояние трелевки (м) в направлении:				
холостом	88,9	107,0	156,5	145,5
грузовом	75,2	95,0	155,9	145,2
Средняя нагрузка на рейс, м <sup>3</sup>	4,42	4,82	4,35	4,36
Затраты времени на рейс, мин	22,98	21,26	13,15	10,68
Удельное время работы технологического оборудования, мин/м <sup>3</sup>	4,03	3,53	1,17	0,93
Производительность трактора, м <sup>3</sup> :				
сменная	69,2	81,6	119,0	147,0
годовая	12802	15096	22015	27195
Производительность труда на трелевке, м <sup>3</sup> /чел.-дн.	28,83	31,00	49,58	61,25
Этловая цена, руб.	13527	15000	13327	15000
Удельные капиталовложения, руб/м <sup>3</sup>	1,162	1,093	0,676	0,607
Затраты, руб/м <sup>3</sup> :				
эксплуатационные	0,964	0,880	0,599	0,528
приведенные	1,138	1,044	0,700	0,619
Среднегодовой экономический эффект, руб/м <sup>3</sup>		0,094	—	0,081



НАМ ПИШУТ

# НЕ ПОВТОРЯТЬ ПРОСЧЕТОВ

А. Л. КОЗЛОВ, ветеран отрасли

**В**опросы работы лесозаготовительной промышленности, причины ее отставания не могут не волновать работников отрасли. Однако при этом некоторые специалисты считают, что достигнутый в настоящее время объем лесозаготовок вполне достаточен для удовлетворения потребностей народного хозяйства в древесине. Между тем статистика показывает, что древесного сырья явно не хватает. В частности, по отчетным данным Минлесбумпрома СССР за 1982 г., план производства пиломатериалов выполнен только на 85%. Государство недополучило свыше 6,5 млн. м<sup>3</sup> этой продукции. Во многом из-за этого сельское хозяйство не обеспечивается нужным количеством стандартных сборных домов и деталей к ним. Выпуск шпал, переводных брусьев, энергостолбов и т. п. ниже планового. С перебоями доставляются балансы предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности. Даже задание по производству технологической щепы, которая должна вырабатываться только из древесных отходов, выполнено всего на 77,5%. В 1982 г. план производства деловой древесины был невыполнен на 23,1 млн. м<sup>3</sup>, а круглого леса более чем на 20 млн. м<sup>3</sup>. По существу повторилось это положение и в 1983 г.

Деревобрабатывающие предприятия объясняют свое отставание перебоями в снабжении круглым лесом. На этом основании сторонники стабилизации объемов лесозаготовок склонны винить во всем МПС, которое срывает графики подачи вагонов для отгрузки леса. Однако анализ показывает, что даже при более ритмичной поставке вагонов нынешний уровень вывозки древесины не позволит устранить перебоев в снабжении лесоперерабатывающих предприятий древесным сырьем. Стабилизация объемов лесозаготовок на нынешнем уровне неизбежно ставит под угрозу выполнение планов производства лесозаготовленной продукции, пиломатериалов, стандартных домов, шпал, фанеры, бумаги и т. п. В этих условиях ряд министерств и ведомств, испытывающих дефицит древесного сырья, усиленно создает крайне дорогостоящие лесозаготовительные предприятия в многолесных районах Сибири и БАМа, что не отвечает интересам народного хозяйства.

Настоятельные требования и предложения увеличить объем переработ-

ки древесных отходов на технологическую щепу и на этой основе пополнить ресурсы деловой древесины вполне справедливы и закономерны. Утилизация древесных отходов — важный дополнительный источник сырья. Однако это не решает всей проблемы в целом. Для производства шпал, экспортных пиломатериалов, энергостолбов, фанерного кряжа и других сортиментов нужен деловой круглый лес. К тому же возможности использования различных видов древесных отходов пока ограничены.

Не сказываются ли сегодня на работе лесозаготовительной промышленности отдельные недальновидные решения, принятые в предшествующие годы? В частности, в некоторых объединениях неоправданно снижен объем вывозки древесины по УЖД. Так, в 1967 г. предприятия Министерства вывезли этим видом транспорта 50,2 млн. м<sup>3</sup>, а в 1982 г. эта цифра снизилась до 23 млн. (в том числе по Томлеспрому с 2,7 млн. до 1,5 млн., по Кареллеспрому с 3,4 млн. до 1,5 млн., по Новгородлесу с 1,1 млн. до 548 тыс. м<sup>3</sup>). Сокращение объемов вывозки леса по УЖД оправдывали недостаточной эффективностью этого вида транспорта, не принимая своевременных мер для его совершенствования, хотя в определенных условиях вполне очевидны преимущества узкоколеек для устойчивой круглогодичной вывозки леса.

Немалый ущерб нанесло отрасли и сокращение более чем на 30 млн. м<sup>3</sup> объемов вывозки древесины к сплавным путям, потребовавшее крупных денежных и трудовых затрат на строительство новых дорог и частично поселков без ввода дополнительных мощностей. А в результате ликвидации большого количества так называемых неперспективных лесных поселков предприятия лишились части опытных рабочих кадров, что вынуждает снова обращаться к практике набора сезонников (до 40 тыс. человек в год).

Проведенная в конце девятой пятилетки реорганизация управления лесозаготовками сопровождалась переводом значительного количества специалистов предприятий на работу в управленческий аппарат объединений. Оперативное руководство лесозаготовками ослабил также перевод самостоятельных предприятий на положение филиалов, а также ликвидация комбинатов. Это привело на некоторых лесозаготовительных предприятиях (например, бывших

комбинатов Котласлес и Комиперлес и др.) к снижению технической готовности и коэффициента использования лесозаготовительных машин, а также качества ремонта, к увеличению его сроков и в конечном счете к росту внутрисменных простоев бригад и объема вспомогательных работ. В результате комплексная выработка на одного рабочего лесозаготовок в 1982 г. оказалась ниже уровня 1975 г.

Минлесбумпром СССР принимает сейчас меры для увеличения объемов вывозки древесины к сплаву и по УЖД, для перевода части филиалов на положение самостоятельных предприятий, но эти меры пока не дали ощутимого эффекта.

В нынешних условиях важно прежде всего максимально использовать внутренние резервы. Для этого нужно полностью освоить производственные мощности действующих лесовозных дорог. А возможности для этого имеются. Например, в 1982 г. мощности по вывозке древесины в Красноярсклеспроме полностью освоили 37,1% лесовозных дорог, в Томлеспроме 27,4, в Архангельсклеспроме 30% дорог. Только в этих трех неудовлетворительно работающих объединениях можно было получить дополнительно в 1983 г. почти 3,5 млн. м<sup>3</sup> древесины. А вот другой пример. По 39 лесовозным дорогам (мощностью до 40 тыс. м<sup>3</sup> каждая) Новгородлеса вывозится до 2 млн. м<sup>3</sup> в год. Между тем годичная лесосека в Новгородской обл. не используется более чем на 1,5 млн. м<sup>3</sup>. Вполне очевидно, что мощности части действующих здесь лесовозных дорог необходимо увеличить за счет неиспользуемого лесфонда. То же можно сказать о Ленинградской обл., где годичная лесосека не осваивается более чем на 2,5 млн. м<sup>3</sup>. В Томлеспроме используют хвойную годовичную лесосеку меньше, чем наполовину, в то время как отсюда удобно отправлять древесину водным путем, в том числе нефтяникам Тюмени.

Из приведенных примеров нетрудно заключить, что для улучшения работы лесозаготовительной промышленности наряду с решительным повышением производственной дисциплины, наведением должного порядка во всех хозяйственных делах, необходимо разработать конкретные мероприятия по увеличению объемов лесозаготовок на ближайший период, исходя из уровня лесозаготовок, фактически достигнутого в 1975 г.

# ОБУЧЕНИЕ И АТТЕСТАЦИЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

**С** усилением требований к охране труда неизмеримо возрастает значение умелой, четкой координации действий всех руководителей и инженерно-технических работников подразделений предприятий. Анализ работы в области профилактики травматизма, результаты проверок предприятий и исследования несчастных случаев на предприятиях Кировлеспрома показывают, что часто непосредственные руководители работ (мастера, механики) не знают элементарных основ охраны труда. Многие нормативные документы, разработанные вышестоящими органами, не доходят своевременно до руководителей среднего звена. Вот почему в конце 1981 г., когда в объединении Кировлеспром сложилась чрезвычайная обстановка по травматизму, было принято решение усилить работу по охране труда с мастерами и механиками. С этой целью было организовано и проведено за год девять семинаров по 40-часовой программе, в том числе шесть с мастерами при Кировской лесотехнической школе. Вели занятия в основном ведущие специалисты объединения. К настоящему времени прошли обучение пока 150 мастеров, а их у нас более 1000.

Есть ли эффект от проведенных семинаров? Практика подтверждает — да. Например, у мастера леса В. И. Осколкова с Васильевского лесопункта Омутнинского леспрохоза (58 рабочих) в 1981 г. было три случая травматизма, в 1982 г. — ни одного; на участке мастера лесопиления этого же леспрохоза И. В. Ильина в 1980 г. было два случая, в 1981 г. — один, в 1982 г. — ни одного. Аналогичные примеры есть и на других предприятиях.

В 1983 г. мы внесли коррективы в программы семинаров. Так, с начальниками и технологами лесопунктов мы проводим двухдневные семинары по 16-часовой программе с охватом основных вопросов в области охраны труда по всем фазам работ. На таких семинарах уже побывал 71 руководитель лесопунктов из 90. Лица, прошедшие обучение, аттестуются. Аттестация оформляется протоколом, который размножается и рассылается предприятиям. В этих протоколах указываются и те, кто не аттестован, и те, кто не был допущен к экзаменам. Такая гласность обуславливает ответственный подход обучающихся к занятиям.

В связи с введением в действие нового Положения об административно-общественном контроле, о правах, обязанностях и ответственности руководителей и ИТР в области охраны

труда, о расследовании и учете несчастных случаев руководством объединения было принято решение об аттестации всех руководителей (директоров и главных инженеров) производственных объединений, предприятий и организаций. Для этого была разработана программа, которая за 1,5 мес. до начала аттестации была разослана руководителям предприятий. Аттестационную комиссию (11 чел.) возглавил начальник объединения.

При выборе вопросов для программы мы использовали результаты анализа травматизма по фазам работ и материалы проверок. Все вопросы сгруппированы в 10 разделов. В программе нашли отражение вопросы трудового законодательства, электро- и пожарной безопасности, перевозки рабочих, организации профилактической работы и др. На основе этой про-

граммы были составлены экзаменационные билеты.

Из 94 руководителей прошли аттестацию 75, из них не аттестованы два директора, 5 главных инженеров (им назначена повторная аттестация).

Как правило, комиссия не ограничивается заслушиванием ответов на вопросы, поставленные в билетах. В среднем на каждого аттестуемого затрачивается 20 минут. По нескольким заседаниям аттестационной комиссии оформляется общий протокол, размножается и высылается на предприятия. В протоколах указываются результаты аттестации всех руководителей. Практика показывает действенность такой формы повышения знаний в области охраны труда у руководителей предприятий и лесопунктов.

Г. Г. ЧИЖОВ, Кировлеспром

УДК 630\*304

## ПОД ОСОБЫЙ КОНТРОЛЬ

Л. Т. ЧИГИРЕВ, Костромалеспром

**О**сновой проводимой Костромалеспромом работы по улучшению условий труда на предприятиях объединения является совершенствование технологических процессов, механизация тяжелых и трудоемких работ. В десятой пятилетке у нас получили значительное развитие производство по выпуску древесных плит, паркета, тары. На лесозаготовках применяется свыше 100 сучкорезных машин (полностью заменивших труд 500 сучкорубов), более 200 консольно-козловых и башенных кранов с грейферами, сортировочные лесотранспортеры общей протяженностью свыше 50 тыс. м. Объемы машинной валки выросли за пятилетие в 5 раз, механизированной обрезки сучьев — в 3 раза. Всего на выполнение комплексного плана улучшения условий труда и санитарно-оздоровительных мероприятий в 1976—1980 гг. израсходовано более 8,5 млн. руб. Однако это лишь одна сторона вопроса. Другая связана с усилением работы по предотвращению и снижению производственно-го травматизма.

Прежде всего следует отметить различные организационные формы этого дела. Одна из них — рейды по технике безопасности на лесозаготовках с участием ведущих специалистов объединения и технической инспекции. Результаты рейда обсуждаются на совещаниях, проводимых на предприятиях и в объединении. Анализ показал, что подавляющее число несчастных случаев на производстве происходит из-за организационных недостатков, некачественного обучения и инструктажа. Устранение этих недостатков не требует значительных капитальных затрат. Однако для этого необходима целеустремленная и последовательная профилактика производственного травматизма. Ее призваны вести объединения и предприятия совместно с технической инспекцией труда ЦК профсоюза по

Костромской и Ивановской областям. К участию в этой работе широко привлекаются общественные инспектора. Планы мероприятий по профилактике травматизма предусматривают организацию соревнования, конкурсов, административно-общественного контроля, рейдов и т. п. В частности, в соревновании под девизом «Работать высокопроизводительно, без травм и аварий», начавшемся по инициативе передовой лесозаготовительной бригады Вохомского леспрохоза, которой руководит кавалер орденов Ленина и Трудового Красного Знамени Д. А. Ермолаев, ныне участвуют 1155 бригад, 534 мастерских участка. Из них в первом квартале 1983 г. 979 бригад (93,4%) общей численностью 30 тыс. человек работали без производственного травматизма.

Особенно важно отметить, что в результате рейдов безопасности труда даже в самый напряженный период лесозаготовок (в первом и четвертом кварталах, когда к участию в работах привлекается большое количество сезонных рабочих (свыше 3 тыс. человек), производственный травматизм на предприятиях объединения не только не растет, но даже снижается. Благодаря профилактической работе стало заметно снижаться у нас и число дорожно-транспортных происшествий.

Большое внимание уделяем мы административно-общественному контролю. Выявленные во время рейдов нарушения немедленно рассматриваются на совещаниях с участием руководителей предприятий, ведущих специалистов и общественных инспекторов. На нем разрабатываются конкретные меры и сроки устранения недостатков. Такой же деловой характер носят и совещания, проводимые после комплексных проверок состояния охраны труда. Нередко на таких совещаниях принимаются решения о временном прекращении работы на участке, в цехе, на виновных, допустивших нарушения, накладываются дисциплинарные взыскания.

Помимо рейдов по технике безопасности, ежеквартально совместно с технической инспекцией проводим семинары-совещания с руководителями служб охраны труда предприятий и работниками профкомов. Не реже двух раз в год организуем совещания с главными инженерами предприятий. В 1982 г. такое совещание состоялось в Нейском леспромхозе, на базе которого решением Министерства создана школа передового опыта по улучшению условий, охраны труда, быта и отдыха трудящихся. Цель этих мероприятий — своевременно выправить положение там, где допускаются отступления от требований техники безопасности и охраны труда.

Необходимую подготовку в области охраны труда и профилактики производственного травматизма руководители и специалисты предприятий получают на профсоюзных курсах. После их окончания слушатели проходят аттестацию, которая проводится с применением экзаменационной машины «Кобр-4М».

Для организации действенного контроля за выполнением комплексного плана улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на одиннадцатую пятилетку объединение практикует совместно с технической инспекцией защиту годовых планов инженерами предприятий. Это повышает ответственность за состояние указанной работы. Руководители предприятий, допустивших отставание в выполнении комплексных планов, заслушиваются на Совете директоров или на заседаниях постоянно действующей комиссии объединения по безопасности труда. Все это позволило в значительной степени преодолеть отставание со строительством санитарно-бытовых помещений и новых производственных объектов. В частности, вступает в эксплуатацию новый лесопильно-тарный цех в Зейляковском леспромхозе, цех по выпуску товаров народного потребления в Унженской сплавной конторе. Завершается реконструкция лесозавода в Нейском леспромхозе. Здесь и на Рассоловском лесопункте Буйского леспромхоза оборудуются бытовые помещения.

С целью профилактики производственного травматизма в 1982 г. нами с участием технической инспекции обследованы все предприятия объединения, выдано 76 предписаний. Для устранения недостатков была временно приостановлена работа 60 станков, трех цехов и одного нижнего склада. Виновные в нарушении требований техники безопасности привлечены к административной и дисциплинарной ответственности. В шести предписаниях, направленных руководителям предприятий, содержалось требование об освобождении работников служб техники безопасности от занимаемых должностей. В результате проводимой работы в объединении в последние годы стабилизировались показатели производственного травматизма, заметно улучшились условия труда, повысилась ответственность руководителей предприятий за создание здоровых условий труда для работающих.

# УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ

## ЗА 1983 ГОД

### ПЕРЕДОВЫЕ И РЕДАКЦИОННЫЕ СТАТЬИ

### ПЛАНЫ ПАРТИИ — В ЖИЗНИ!

	№	Стр.
Борисовец Ю. П. — Резервы лесосплавного производства	3	1
Дидковский Д. В. — Выше эффективность железнодорожных перевозок леса	5	1
Дирис А. Я. — Курс — на эффективность	1	1
Зверев В. Ф. — Производительность труда — главный показатель эффективности	2	1
Карпов В. Ф. — Ответственные задачи строителям	6	1
Крепить дисциплину труда и поставок	7	1
Кулешов М. В. — Наш праздник	9	1
Лизоркин А. А. — За высокую культуру производства	12	1
Манлюнов Л. М. — Сокращение ручного труда — важная экономическая и социальная задача	8	3
Продайвода К. М. — Руководитель производства	8	1
Сноробогатов А. Е. — Зимним лесозаготовкам — боевую готовность	9	3
Соломонов В. Д. — Решающий участок внедрения	11	1
Старов Г. И., Шабалин А. Ф. — Программа технического перевооружения лесозаготовок	4	3
Ягодников Ю. А. — На уровень современных требований	4	1
К 25-летию движения за коммунистическое отношение к труду		
Борин Г. И. — Рубежи лесных строителей	8	5
Государев А. Б. — Не числом уменьем	7	2-я стр. обл.
Марнов Л. И. — Социалистическое соревнование: движение вглубь	10	4
Муравьев А. А. — Юбилею посвящается	10	3
Пасаженников П. М. — Соревнуется молодежь	10	8
Перевошичина Ф. А. — Трудиться по коммунистически	9	11
Поваров И. М. — Лауреат премии советских профсоюзом	6	3
Пятлов Н. П., Чарин В. И. — Решающий фактор успеха	10	11
Романенков И. И. — Работать и жить по-коммунистически	10	11
Трудовые подвиги предприятий пятилетки — ударный труд	10	11
Абросов Ф. Ф. — Человек славы трудом	3	5
Борисовец Л. П., Осипов В. Н. — Орден на знамени	3	2-я стр. обл.
Власенкова Т. В. — Настрой на дела!	8	2-я стр. обл.
Гаврилко М. И. — Дисциплина формирует коллектив	6	4
Горчаков А. В. — Основа успеха	4	4
Громов Н. А. — Молодеет коллектив	9	9
Долговых Г. П. — Горизонты Ивана Шмакова	10	2-я стр. обл.
Дрон И. Д. — Прицел — на высокие рубежи	7	3
Зафьянцев В. В. — Новь лесного края	9	5
Инициатива одобрена	4	9
Климов В. А. — Один из двадцати	4	6

Литвинов В. И. — Побеждающие непогоду	2	5
Луцкий Г. Г. — Подход государственной	1	4
Луцкий Г. Т. — Предприятие высшей культуры	9	4
Ляшук Н. С. — Социалистическое соревнование и план	1	3
Марнов Л. И. — Авторитет мастера	9	2-я стр. обл.
Мерзлянов Ж. Д. — Трудовые династии амурских лесозаготовителей	4	7
Новиковская Л. И. — Когда стабиль коллектив	12	
Опарин Г. М. — Механизированные бригады набирают силу	9	12
Перетолчин С. Н. — Становление коллектива	2	3
По труду и честь	1	2-я стр. обл.
Ренёв Б. И. — На основе широких преобразований	9	9
Синьковские А. П. — Закрепить достигнутый успех	5	12
Соо В. А. — Большие склады валяется из малого	11	2-я стр. обл.
Тавлинкин С. В. — Смотр мастера лесорубов	11	16
Терлецкий М. Н. — Работаем без сезонников	9	7
Чащин Г. С. — Перекрывая нормативы	9	20
Шорин В. Н. — Высокое звание обязывает	2	4
Щербанова Е. Е. — Эстафета лидеров	4	16
Якушевский М. Г. — Помог бригадный подряд	12	

### СЛАГАЕМЫЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

Абрамович В. Б. — В лесном Пригамье	8	26
Белова И. А. — Фермы таежного края	10	21
Жданов Р. С. — Нарастающими темпами	7	4
Купар Ю. П. — Растет популярность лесных столовых	9	13
Лавинский А. В. — Когда рабочие говорят «спасибо»	2	7
Лейбо Л. Д. — «Агроцехи в лесу»	5	16
Пинуличев И. С. — Расширяя сельскохозяйственное производство	10	20
Озолин В. А. — Центральная проблема пятилетки	5	3
Писарев А. В. — Хорошее подспорье	12	
Поздьяв М. Я. — Расширяем помощь селу	1	5
Попов В. И. — Начало большой работы	11	9
Преображенский М. Р. — Комбинированное подсобное хозяйство	9	15
Сорокин О. Ю. — Сельский цех лесокорбината	5	10
Сорокина Л. И., Кучук Э. Л., Торгашева В. В. — Использование коры в тепличных грунтах	5	9
Соколовский И. А. — Нужны активные действия	5	11
Сахаровский М. С. — Развиваем животноводство	5	4
Тарасова А. В. — Большие заботы «малого» цеха	5	5
Федоров Н. А., Пластинин С. Н., Варфоломеев Ю. А., Вонюев В. И. — Сельскому строительству клееные деревянные конструкции	5	7

Циглинцев Н. А. — Хозяйства набирают силу 5 2-я стр. обл.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА**

Беленнов Д. А., Аралов А. А. — Защита хлыстов в крупных штабелях 11 5  
 Бистрицкас В. М. — Варианты подказапы ЭВМ 2 17  
 Борисов М. В. — Пакетные переноски баланс в плотях и судах 1 8  
 Борисовец Ю. П. — Внедрить современные методы обмера и учета древесины 11 7  
 Грачев В. В. — Лесосечные работы в разрозненном лесфонде 9 21  
 Виногоров Г. К., Федоров Н. С. — Ширинка трелевочного полога 10 22  
 Демидов А. С., Соколов В. Н. — Рациональные приемы труда на обрезке сучьев 12  
 Демин К. К., Васюков В. А. — Технологии несплошных рубок 13  
 Добрынин А. Ф., Павлов Ф. А. — Заготовка и поставка полухлыстов и немерных балансов 9 18  
 Долговых Г. П. — Побеждает организация 7 5  
 Емельянов А. А., Чупров А. Н. — Проблемы развития Красноярского лесного комплекса 12 5  
 Ефремов Б. А. — Рациональная организация труда на базе новой техники 1 20  
 Зыков В. И. — Новой технике — эффективную технологию 12  
 Исупов Ю. А. — Карта НОТ для осмолзаготовителей 6 5  
 Казначеева В. И. — Усилить охрану лесов от пожаров 6 7  
 Кожина Л. М. — Как перейти на двухсменный режим 8 7  
 Козлов А. Л. — О производительности труда на лесозаготовках 7 10  
 Коновихин Г. П., Клевицкий М. М. — Сплотка древесины с ответственным подпланом 3 11  
 Копаев И. В. — Монтажно-наладочные работы 12  
 Кораблев А. И. — Комплексный технологический процесс в лесах Забайкалья 7 8  
 Кулябин А. И., Мишина О. К. — Вахтовому методу — свой режим 2 16  
 Лапшин В. А. — Освоение лесосек со слабыми грунтами 10 23  
 Лебедев А. Н. — Из опыта эксплуатации новой техники 10 25  
 Лукоянов А. А. — Укрупненная бригада на машинной заготовке леса 6 10  
 Ляшун Н. С. — В поиске новой технологии 9 16  
 Мертвыщев Л. В. — Несплошные рубки в кедровых лесах 5 20  
 Мокеева Л. В., Иванова И. В., Вавилина В. Ф. — Планирование, учет и внедрение мероприятий по НОТ 12  
 Орлов А. И. — Противопожарные меры в лесу 8 6  
 Петров Л. П. — Совершенствование сплотики в Северодвинском бассейне 3 9  
 Пупышев П. М., Варламова Г. М. — Главное — профилактика 7 7  
 Реутов Ю. М., Рогулин В. Г. — Состояние и перспективы механизации береговой сплотики 6 8  
 Реутов Ю. М., Хисамутдинов Ф. Г. — Поставка древесины потребителям в полухлыстах 3 6  
 Ронжин О. Г., Попов В. В. — Из опыта внедрения многооперационных машин 1 21  
 Салинь З. Ю., Ансоис И., Банис К. К. — Заготовка сортиментов на лесосеке 12  
 Сарафанов В. Н. — Научная организация труда на снятии талка 3 11  
 Сашенко Л. В. — В поиске оптимального варианта 6 9  
 Симанов В. П. — Продление сроков действия ледяных дорог 1 19  
 Солдаткин Е. М. — Подъем топлива зимой 3 13  
 Соловьев В. П. — Заслон — лесным пожарам 9 17  
 Созюмова Г. А. — Сквозные бригады 11 21  
 Сурасев Н. В. — Бригадный подряд при машинной заготовке леса 2 14  
 Тарбеева Г. Н. — По типовым проектам НОТ 8 8

Хованов В. И., Погорелов В. А. — Производство древесного угля из отходов 5 18  
 Черезов И. Г. — Буксировка судов по временно-судоходным рекам 4 12  
 Чернышев А. Н., Зайцев К. А. — Развиваем сплав в хлыстах 3 12  
 Чернышев В. В. — Звеньевой метод эстонских лесозаготовителей 11 3  
 Шапхоев Л. Д., Шапкин М. А., Корендяев Е. С. — На основе системного подхода 2 11

**МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ**

Ананко В. В., Грозыкин С. С., Усов А. Н. — Окорочно-делительный станок 2 19  
 Бабайлов В. Е., Волков В. П., Видашин В. В., Палилов В. И. — Принцип для пакетирования деревьев 2 21  
 Варакса Н. Е., Глаза И. М. — Механизированная подготовка увязочного режизита 5 26  
 Варгулич В. П. — На лесосеке — система машин 10 19  
 Вороницын К. И., Гугелев С. М. — Механизированная обрезка вершин при бесчочерной трелевке 12  
 Грошев В. С., Толпыго В. А. — Новые рубильные машины 4 20  
 Добрынин А. Ф., Танашев Р. И. — Ускорить модернизацию машины ЛП-49 10 16  
 Захаров В. М. — Оборудование для подачи короткомерных лесоматериалов 8 9  
 Кашпрук В. П. — Из практики механизированных мастерских участков 6 15  
 Куновский Ф. Г. — Механизированный сортiroвочный коридор 3 17  
 Лышиц Н. В., Сотонин И. Я., Смердов В. В. — Валковая дробилка для отходов 7 17  
 Лукин В. Т. — Устройство для отмера каната 3 16  
 Лукоянов А. А. — Из опыта эксплуатации сучкорезных машин 5 28  
 Лукоянов А. А. — Производственная оценка многооперационной техники 10 18  
 Мехренцев В. А., Добрачев А. А., Мерный В. А., Мехренцев А. В. — Кольцевые короткоотделители на роторных станках 5 27  
 Можухин Ю. А., Крановский Л. Б. — Перевозка балансов на специализированных платформах 5 25  
 Миронов Е. И. — Совершенствование лесосечных машин 1 12  
 Мерзляков Ж. Д. — ЛП-49 в лесах Приамурья 1 15  
 Мосеев И. А., Калугин И. Г. — Грейферная погрузка лесоматериалов в суда 3 18  
 Мочалов В. А. — На плечи машин! 6 10  
 Немцов В. П., Дорин В. В., Манухин Г. Ф. — Перспективы машинной обрезки сучьев 1 11  
 Павлюк В. А., Красильников Л. Е. — Большегрузные автопоезда на перевозке сортиментов 1 14  
 Панев В. В., Кирюхин Г. Д. — Критерий — качество 12  
 Паничев Г. П., Хайн В. С., Прокопенов В. П. — Новая установка для производства щепы 2 20  
 Рогулин В. Г. — Сплоточно-транспортный агрегат АСТ-16Г 3 20  
 Рунин В. Я., Висксин Э. Ю. — Опыт механизации лесосечных работ на Дальнем Востоке 7 13  
 Сарафанов В. И., Камалиев К. К., Чебыш М. М. — Новые виды талкальных изделий 7 18  
 Смоленцев И. И. — Раскряжевочная установка ЛО-113 12  
 Торопов А. С. — К вопросу совершенствования раскряжевочных установок 7 17  
 Филимонов В. П. — Защитное заземление и зануление оборудования на лесославе 7 19  
 Фомин В. Д., Ардашиников Т. И., Аржанов А. А., Болотников В. И. — Установка для компенсации реактивной мощности 12  
 Чарышников В. Н., Булов В. Г. — Потокообразователь ЛС-48 3 15  
 Шелгунов Ю. В. — Окорка круглых лесоматериалов 11 10

Шешунов В. И. — Наступление на ручной труд 5 21  
 Шниря Т. М. — Высокопроизводительная линия расколки бревен 11 10  
 Шниря Т. М. — Оборудование для расколки высококачественных краев 1 10  
**Обслуживание и ремонт механизмов**  
 Авенс В. П. — Пункт технического обслуживания для автопоездов 6 18  
 Андрюков А. Н. — Ремонт гидрооборудования лесозаготовительных машин 2 25  
 Горечная Е. И. — Диагностирование гидросистемы 11 13  
 Гребенник С. И., Попов Ф. П., Ярыгин С. М. — Поставка запчастей групповыми комплектами 6 17  
 Задран А. М., Шевченко В. П., Муравьев А. В. — Оценка остаточного ресурса деталей машины ТП-19 2 28  
 Каверзин С. В., Мельников В. Г. — Повышение надежности гидротрибоуд лесопроизводителей 6 19  
 Мишаков В. И., Шилковский В. И., Городецкий В. В. — Новое в практике карельских леспромов 11 12  
 Постнов С. Ф. — Помогает специализация 1 18  
 Серов А. В., Веденев А. Г. — Совершенствовать ремонтную базу отрасли 2 23  
 Сушко Б. А. — Потребность трелевочных тракторов в запчастях 6 20  
 Тащон М. В., Супрон Ю. П., Анисимов А. И. — Межсменный поддрез двигателя 12  
**Предложения рационализаторов**  
 Булганов Б. М., Мальневич В. М. — Повышение надежности радиостанций 8 28  
 Мингалев Г. Б. — Модернизация котла для сжигания отходов 11 14  
 Смирнов А. И., Селезнев Ю. И., Парфенов А. С., Зимина А. П. — Пакетирование короткомерных сортиментов 7 14  
 Сокольский И. А. — Защита электродвигателей при обрыве фаз 11 15  
 Сокольский И. А. — Контейнер для короткомерной лесопroduкци 8 29  
 Сокольский И. А. — Реконструкция нижнего склада 6 21  
 Сокольский И. А. — Усовершенствование тракторного гидроподъемника 1 13

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ**

Анисимов П. М., Курицын А. К., Лютинский И. А. — Новое в управлении качеством продукции 12  
 Бурсин Е. Е. — Стимулы к использованию местных лесных ресурсов 4 5  
 Ганжа В. С., Семенов Е. Г. — Эффективность концентрации производства 1 23  
 Громцев Н. А., Некрасов М. Д. — Карелия: совершенствование управления лесным комплексом 5 21  
 Евдокимов В. М., Иванов С. А., Семенов А. Г. — Эффективность сплава леса в хлыстовых плотях 8 16  
 Иванов А. С. — НОТ на погрузке леса в суда 3 23  
 Кожина Л. М. — Бригадный фотохропометраж 7 20  
 Медведев Н. А. — Ходрасчет и объединение 10 26  
 Мурашкин И. В., Мясникова Н. И., Анимов В. В., Бабуров А. С., Петранов И. А. — Эффективность трактора ТБ-1М 12  
 Ненрашевич П. И. — Из практики применения ИЧП 12  
 Петров А. П., Бибинов Д. С. — Перспективы сырьевого обеспечения деревообрабатывающих производств 11 20  
 Перепечин Б. М., Боханова И. С. — Лесопотребление и лесопользование 8 17  
 Прошутинский С. П., Степанов Г. А. — Как повысить эффективность АСУ 11 19  
 Солодухин М. М. — Эффект плотного сплава хлыстов 3 22  
 Туныца Ю. Ю., Синявнич И. М., Диний С. С. — Планирование

себестоимости продукции из древесных отходов	1 23	Черновол А. П. — Улучшить проектирование и строительство лесовозных дорог	8 10	Иирева И. И. — Полигон для ускоренных испытаний бензиномоторных пил	4 30
<b>Экономике бытия экономной</b>		Яблунский В. А. — Семейный подряд: возможности и резервы	9 22	Химич А. И. — Анализ использования раскрывочных линий	7 20
Микконен Р. П. — Техническое обновление производства	9		4 27	<b>ЗА РУБЕЖОМ</b>	
Кожевников П. А. — Надежность и проблема запасных частей	10 29	<b>ОХРАНА ТРУДА</b>		Аболь П. И. — Лесозаготовки и снижение потерь древесной массы	7 29
Мозажин Ю. А., Иванкович А. С. — Расчеты в пользу маршрутных перевозок балансов	6 14	Курынов В. К. — Микроклимат в кабине водителя	8 27	Випперман Г. И. — Использование древесного сырья в ФРГ	10 30
Орлов А. И. — Совершенствовать учет ресурсов	11 6	Пыжинов А. В., Обливин В. Н. — Микроклимат в кабине трактора	11 26	Кейс А. Б. — Системы машин и технологии заготовки древесной массы	8 30
Орлов А. И., Климов В. А. — Осваиваем резервы сырья	5 14	Розов В. Н. — Без травм и аварий	2 22	Коперин И. Ф. — Энергетическое использование древесного сырья	11 28
Пашковский М. Н. — Шутя к безотходной технологии	5 15	Сероштан В. И. — Социальный эффект от внедрения новой техники	4 28	Немцов В. П., Гмызин А. А. — Проблемы сокращения потерь древесной массы	5 29
Проскуряков П. А., Толстоногов Э. Ю. — Рационализация перевозок лесных грузов	7 12	Стукалин Н. И., Казанов Л. Г. — Наука на службе безопасности	1 23	Паничев Г. П. — Комплексные линии для производства щепы	11 29
Прохоров В. Б., Трофимов А. В. — Резервы энергосберегающей технологии	7 26	Чигирев Я. Г. — Под особый контроль	12	Понтягин Г. М. — Заготовка тонкомерной древесины в США	1 3-я стр. обл.
Сердечный В. Н., Бызов Н. А. — Нефтепродуктам — строгий учет	6 6	Чижов Г. Г. — Обучение и аттестация руководителей	12 28	Рушнов Н. П., Суханов В. С. — Цена из лесосечных отходов и тонкомерных деревьев	9 28
Слюсаренко С. Ф. — Одного показателя мало	10 28	Чижова Т. В. — Улучшить условия труда в лесопилении	4 28	Рюфлер Р. — Пути сокращения потерь древесины в процессе лесозаготовки	6 28
Соловьева Г. А. — Поставка хлыстов железнодорожным транспортом	9 24	<b>В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ</b>		Сергин Л. Л. — Новые рубильные машины	9 29
Ступнев Г. К. — Эффективность техники: от чего она зависит	4 10	Алябьев В. И., Заикин А. Н., Шабалин В. П. — Лесосечные работы планирует ЭВМ	12	Сергин Л. Л. — Новые срезачные устройства	10 29
Четверухин М. П. — По-хозяйски!	9 23	Бибельник А. А., Андреев А. Е., Немчинов В. В., Сычичков В. Г. — Исследование пропуска леса через водосброс гидроузла	3 28	Смирнов П. И. — Лесосечные отходы как топливо	11 15
<b>В помощь изучающим экономнику</b>		Велигжанин А. И., Клодчик И. П., Егоров В. В. — Нижний склад или перевалочный пункт?	3 26	Смирнов П. И. — Установка для производства профильных заготовок	9 30
Дмитревский С. М. — Укрепление дисциплины — залог успеха	7 10	Габриэль В. Г., Мазуркин П. М. — Автоматизированное проектирование объектов лесной промышленности	8 22	Фрайс И. — Оборудование для переработки древесины	1 3-я стр. обл.
Дмитревский С. М. — Снижать текучесть рабочей силы	9 27	Готовно И. И. — Цепи противоскольжения для тракторов	2 24	<b>В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО</b>	
Жуков А. М., Литовченко Н. Н. — Улучшить нормирование труда	11 18	Гульно Л. И. — Мобильная технология лесных складов	12	Бондарчук П. И. — Собственными силами	4 5
Лебедев В. А. — Вооружать экономическими знаниями	2 9	Давыдов В. В. — От поиска — к внедрению	4 2-я стр. обл.	Булганов Н. К. — По пути прогресса	10 9
Мерещенская Т. А., Коновалова Т. С. — Знать, чтобы действовать	5 23	Демин К. А., Хювенен К. Н., Голубев Г. А. — Транспортировка пней древесины	11 23	Гребенченко В. Д., Корнилов Г. В. — По целевой программе	4 14
<b>Подготовка кадров: забота дня</b>		Дерягин В. Т. — Лесоводственная и экономическая эффективность длительно-постепенных рубок	6 30	Лобжанидзе Э. И. — Каждый совет НТО штаб поиска резервов	4 18
Барыков М. А., Кудряшов Е. В. — Профессиональному отбору — профессиональный подход	6 23	Ильин Б. А. — Размещение лесовозных путей в сырьевых базах	8 20	Кожевников П. А., Барановский В. М. — Рождено инициативой	10 13
Кирионин Е. В. — Обучение рабочих: новый подход	8 26	Лебедев Ю. В. — Транспортное обоснование специализации лесных складов	8 19	Кудряшов Е. В. — Ключевая задача	10 12
Курицын В. Н., Гаидачи П. Б., Миронов Г. С. — Новые формы учебной практики	1 27	Лившиц Н. В., Меньшиков Б. Е., Повод Г. А., Васильев Н. Л. — Повышение плавучести круглых лесоматериалов	8 25	Лысенкова Р. А. — На правах производственно-технических советов	10 14
Теслюк А. К. — Квалификация рабочих и производительность оборудования	9 26	Львов И. П., Никандров Д. Н. — Пути улучшения лесосплавного танкажа	6 22	Марков Л. И. — Творческое взаимодействие науки и труда	1 6
<b>СТРОИТЕЛЬСТВО</b>		Капустин В. А. — Оптимальные расстояния трелевки	7 23	Мацневич А. В. — Инженерное обеспечение производства	4 13
Алябьев В. И., Карнаухова Н. И., Матвеев Н. В., Семенов В. Г. — Автоматизация оперативного планирования и управления на строительстве дорог	4 26	Куколевский Г. А. — Обновлена классификация лесосплавных рек	3 30	Семенов В. А. — Реализуя научно-технический потенциал	2 28
Борин Г. И. — Для рабочего человека	6 2-я стр. обл.	Ненрасов Р. М., Долговых Г. П., Семенов М. И. — К вопросу формирования рационального парка лесосечных машин	12	Соловьев А. А. — Курс повышения качества	10 15
Борский Н. Е., Гусев А. И. — Рациональная структура лесовозных усов	8 12	Пацора П. П., Кольниченко Г. И., Чинченко Е. М., Шилимов Б. В., Федоров С. В. — Треллейнов в лесу	11 24	Химич А. И., Гребенченко В. Д. — На повестке дня — экономия живого труда	2 27
Вишняков А. С. — Рациональная технология прокладки усов	4 25	Печенин В. Е., Мазуркин П. М. — Подготовка сырья для производства арболита	11 25	Штрек В. В. — Проблемы лесопользования в горах Красноярского края	10 11
Волоскова Л. Н. — Нетканые синтетические материалы в дорожном строительстве	8 14	Сидельников И. А. — Управление оборудованием сучкорезных машин	1 26	<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b>	
Долговых Г. П. — В свете возросших требований	4 24	Силунов Ю. Д., Булдаков С. И., Несента Ю. В., Христолюбов С. Н. — Отрабатываются элементы новой технологии	2 30	Издан лесотехнический словарь	7 30
Еварестов А. В. — Разгрузочные эстакады на земляном основании	1 25	Соколов К. Б., Смирнов Б. П., Ермолаев А. Н. — Плоты для бассейна Амура и Лены	3 24	Корунов М. М. — Новый учебник	7 31
Леонович И. И., Мытько Л. Р., Танкович Н. И. — Временные дороги с ленточным покрытием	8 14	Суханов В. С., Калаганова Е. В., Кузьменко Е. Т. — Перспективна ли заготовка деревьев?	7 22	Матвейко А. П. — Для будущих инженеров-механиков	10 7
Москвичев Н. М., Ершов П. Н. — Здания с кружально-сетчатым сводом	2 29	Чемоданов А. Н., Ширин Ю. А. — Что может дать подсортировка деревьев на лесосеке	7 21	Минзаев А. И. — Учебник по охране труда	11 31
Пожило В. И. — Строит бригада Богданова	6 13	Чернышев Г. А., Савинов В. Е., Задриан А. М., Бобров В. К. — Диагностирование двигателей лесозаготовительных машин	7 24	Федоров К. К. — Новый альбом лесосплавных сооружений	3 21
Путляев И. Е., Пясецкий Л. Э. — Арболит на основе полимерного связующего	11 22	Усов С. Н. — Режим работы крана и вместимость склада	8 23	<b>НАМ ПИШУТ</b>	
Сушков Е. П. — Методом семейного подряда	8 12	Федин В. В., Костюченко В. А.,		Барыков А. М., Мошков А. Г. — Нужны уточнения	11 31
Трибунский В. М., Трубачев Л. Н., Москвичев Н. М. — Лесовозная дорога с битумнированной бумагой	6 12			В Минлесбумпроме СССР и ЦК профсоюзов № 2, 3, 1, 6, 8	1, 6, 8
				Герасимов В. Г. — Встреча с ветеранами отрасли	12 2-я стр. обл.
				Занревский П. Б., Рохленко Д. Б., Чеховская Е. В. — Совершенствовать отраслевую терминологию	6 24
				Козлов А. Л. — Не повторять просчетов	12
				Королев В. С. — На выставках и ярмарках 1983 года	2 10
				Мезина Т. М. — Производству бонов — индустриальную основу	3 31
				Федорович Л. Н. — Уточнить методику технологических расчетов	6 28

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

## Планы партии — в жизнь!

- Лизоркин А. А. — За высокую культуру производства  
Пятилетке — ударный труд!  
Якушевский М. Г. — Помог бригадный подряд  
Новиковская Л. И. — Когда стабилен коллектив  
Слагаемые Продовольственной программы  
Писарев А. В. — Хорошее подспорье

- 1 Party's plans are to be realized!  
A. A. Lizorkin — For high culture of production  
3 Five-Year Plan featured through high-productive work  
4 M. G. Yakushevsky — Crew contract aided  
4 L. I. Novikovskaya — When staff is stable  
4 Items of food program  
4 A. V. Pisarev — A great help

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

## PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

- Емельянов А. А., Чупров А. Н. — Проблемы развития  
Красноярского лесного комплекса  
Копяев И. В. — Монтажно-наладочные работы  
Салин З. Ю., Ансонс И., Банис К. К. — Заготовка сорти-  
ментов на лесосеке  
Зыков В. И. — Новой технике — эффективную технологию  
Демидов А. С., Соколов В. Н. — Рациональные приемы  
труда на обрезке сучьев  
Моkeyева Л. В., Иванова И. В., Вавилкина В. Ф. — Пла-  
нирование, учет и внедрение мероприятий НОТ

- 5 A. A. Yemelyanov, A. N. Chuprov — Problems of developing  
Krasnoyarsk forest complex  
6 I. V. Kopayev — Mounting and adjusting operations  
8 Z. Yu. Salin, I. Ansons, K. K. Banis — Harvesting assort-  
ments in the cutting area  
10 V. I. Zykov — Efficient utilization of new equipment  
11 A. S. Demidov, V. N. Sokolov — Rational methods of delimit-  
ing  
12 L. V. Mokeyeva, I. V. Ivanova, V. F. Vavilkina — Planning,  
record-keeping and introduction of scientific organization  
of labour

## МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

## MECHANIZATION AND AUTOMATION

- Фомин В. Д., Ардашиков Т. И., Аржаков А. А., Болот-  
ников В. И. — Установка для компенсации реактивной  
мощности  
Вороницын К. И., Гугелев С. М. — Механизированная  
обрезка вершин при бесчokerной трелевке  
Панев В. В., Кирюхин Г. Д. — Критерий — качество  
Рекомендовано в серию  
Смоленцев И. И. — Раскряжевочная установка ЛО-113  
Обслуживание и ремонт механизмов  
Тацюн М. В., Супрон Ю. П., Анисимов А. И. — Межсмен-  
ный подогрев двигателя

- 13 V. D. Fomin, T. I. Ardashnikov, A. A. Arzhakov, V. I. Bo-  
lotnikov — Installation for compensation of reactive power  
17 K. I. Voronitsyn, S. M. Gugelev — Mechanized cutting tops  
when implementing chokerless skidding  
16 V. V. Panev, G. D. Kiryukhin — Criterion — quality  
Recommended for mass-production  
14 I. I. Smolentsev — LO-113 bucking installation  
Maintenance and repair of equipment  
17 M. V. Tatsyun, Yu. P. Supron, A. I. Anisimov — Heating of  
engine between shifts

## В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

## RESEARCH LABORATORIES

- Алябьев В. И., Занкин А. Н., Шабалин В. П. — Лесосече-  
ные работы планирует ЭВМ  
Некрасов Р. М., Долговых Г. П., Семенов М. И. — К  
вопросу формирования рационального парка лесосечных  
машин  
Гулько Л. И. — Мобильная технология лесных складов

- 19 V. I. Alyabyev, A. N. Zaikin, V. P. Shabalin — Computer plans  
cutting area work  
20 R. M. Nekrasov, G. P. Dolgovykh, M. I. Semenenko — For-  
mation of rational system of cutting area machines  
22 L. I. Gulko — New technology in log yards

## ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

## ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Некрасевич П. И. — Из практики применения ИЧП  
Анисимов П. М., Курицын А. К., Лютинский И. А. — Но-  
вое в управлении качеством  
Мурашкин Н. В., Мясникова Н. П., Акимов В. В., Бабу-  
ров А. С., Петраков Н. А. — Эффективность трактора  
ТБ-1М

- 24 P. I. Nekrashevich — Use of production indicator  
25 P. M. Anisimov, A. K. Kuritsyn, I. A. Lyutinsky — New  
trends in quality management  
26 N. V. Murashkin, N. N. Myasnikova, V. V. Akimov, A. S. Ba-  
burov, N. A. Petrakov — Efficiency of TB-1M tractor

## НАМ ПИШУТ

## OUR MAIL

- Герасимов В. Г. — Встреча с ветеранами отрасли

- 2-я стр. V. G. Gerasimov — Meeting with veterans of the industry

- Козлов А. Л. — Не повторяй просчетов

- 27 A. L. Kozlov — Not to repeat errors

## ОХРАНА ТРУДА

## SAFETY AND HEALTH

- Чижов Г. Г. — Обучение и аттестация руководителей  
Чигирев Я. Т. — Под особый контроль  
Указатель статей, опубликованных в журнале за 1983 год

- 28 G. G. Chizhov — Instruction and certification of manager  
28 Ya. T. Chigirev — To take under special control  
29 Index of articles published in 1983

Сдано в набор 21.10.83. Подписано в печать 08.12.83. Т-23045. Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.).  
Уч.-изд. л. 6,93. Печать высокая. Формат 60×90/8. Тираж 14120 экз. Заказ 2301.

Усл. кр.-отт. 6,0.

Типография «Гудок», 103858, ГСП, Москва, ул. Станкевича, 7.

Сентябрь 1983 г.

**СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ, № 9**

**САДОВНИКОВ Е. М., ЗЕРКАЛОВ Д. В.** Экономия нефтепродуктов при эксплуатации строительных и дорожных машин. Рассматривается проблема экономии топлива как возможность снижения удельного его расхода на единицу объема выполненной работы. Отмечается, что при более интенсивном использовании дорожных и строительных машин часовой расход топлива заметно возрастает. Однако производительность машин при этом увеличивается в большей степени, чем часовой расход топлива. Данное положение подкрепляется работой экскаватора Э-652 с двигателем мощностью 79 кВт. Ставится вопрос о разработке системы материального стимулирования за экономию нефтепродуктов, снижения норм расхода топлива, а также замены почасовых норм работы машины.

**ЕМЕЛЬЯНОВ Р. Т., ИКОННИКОВ В. Г.** Рециркуляционная гидросистема крана. Рассматривается рециркуляционная гидросистема крана, предназначенная для улучшения условий его работы при низких температурах за счет дросселирования рабочей жидкости. Предлагаемая гидросистема содержит два круга циркуляции: малый (замкнутый), служащий для ускоренного прогрева насоса и обогрева кабины машиниста, и основной, предназначенный для выполнения крановых операций. Приводятся схема, описание конструкции и принцип действия гидросистемы. Как показали испытания, рециркуляционная система обеспечивает надежную работоспособность гидропривода при температуре воздуха до  $-50^{\circ}\text{C}$ , а также возможность дроссельного способа обогрева кабины машиниста.

**АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 9**

**ПРИХОДЧЕНКО В., БЕНДАС И.** Стенды для обкатки и испытания ведущих мостов под нагрузкой. Рассматриваются технические характеристики, схемы, конструкции и принцип работы нескольких стендов для обкатки и испытаний под нагрузкой ведущих мостов автомобилей, разработанных Горловским проектно-конструкторским технологическим бюро Укравтотремонта. Один из стендов предназначен для задних мостов автомобилей ГАЗ-51, ЗИЛ-130, ГАЗ-69 и др. Он представляет собой станину, в верхней части которой находятся электропривод, плавающие опоры с механизмами зажима для испытываемого моста, механизмы передачи крутящего момента на нагрузочное устройство. В нижней части станины расположены тормоз, карданные валы, устройство для дозированной заправки картера маслом и дополнительные узлы и трубопроводы пневматической системы. Испытываемый мост устанавливается на плавающие опоры. Режим обкатки регулируется с пульта. Производительность стенда 2 шт/ч. Экономический эффект от внедрения стенда 2700 руб. в год.

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 9**

**ПУТИЛИН С. В., РОТЫНСКИХ А. П.** Повышение надежности роликовых букс. Рассматриваются причины недостаточно надежной работы буксовых узлов с цилиндрическими роликовыми подшипниками. Задиры на торцах роликов и бортах наружных колец возникают из-за несоблюдения размеров деталей буксового узла и тележек при изготовлении. Увеличение или уменьшение номинального размера приводит в одном случае к тому, что осевая нагрузка действует на ролики и борта наружных колец в направлении от вагона, в другом — к вагону. К аналогичным последствиям приводят прогибы боковых рам тележек и нарушение размеров корпусов роликовых букс.

Отрицательно влияет на работу подшипников и повреждение поверхности дорожки качения и роликов из-за перегруза вагонов. Особо отмечается нарушение режима смазки, неисправность роликовых колесных пар, имеющих ползуны выше допустимой величины,

и др. Повышение надежности и долговечности буксовых узлов в эксплуатации может быть обеспечено за счет четкого соблюдения технологии ремонта и качества их технического обслуживания.

### **МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, № 9**

**СКВОРЦОВ И. Г.** Грузозахватные устройства, введенные на ГАЗе. Рассматриваются схемы, конструкция и принцип действия устройств для подъема железнодорожных контейнеров и ремонта машин, а также клещевого захвата для круглых заготовок (труб, прутков и пр.).

## **РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ**

УДК 621.314:630\*3

**Установка для компенсации реактивной мощности. Фомин В. Д., Ардашников Т. И., Аржаков А. А., Болотников В. И.** «Лесная пром-сть», 1983, № 12, с. 13—14.

Рассмотрена проблема компенсации реактивных нагрузок в условиях леспромхозов в сетях 0,38 кВ. Показаны преимущества индивидуальной компенсации. Описаны блочные схемы двух исполнений тиристорно-конденсаторной установки ВО-138 для индивидуальной компенсации реактивной мощности асинхронных электродвигателей, разработанной сотрудниками ЦНИИМЭ. Представлены результаты производственных испытаний. Установка ВО-138 проста по схеме и конструкции и может быть смонтирована в условиях леспромхоза из серийного электрооборудования. Средняя стоимость установки в двух исполнениях без силовых конденсаторов (с учетом 50% накладных расходов) около 300 руб.

Ил. 1.

УДК 630\*36—7

**Межсменный подогрев двигателя. Тацон М. В., Супров Ю. П., Анисимов А. И.** «Лесная пром-сть», 1983, № 12, с. 17—18.

Рассмотрен рациональный способ тепловой подготовки двигателя перед пуском при зимней эксплуатации лесосечных машин. Суть способа — в межсменном подогреве двигателя подогревателем малой мощности. Описан индивидуальный газовый подогреватель, разработанный ЦНИИМЭ. Режим его работы — постоянный, но мощность в зависимости от температуры окружающей среды меняется от 0 до 4 кВт. Благодаря этому обеспечивается требуемый уровень теплового состояния двигателя при любой температуре. Применение межсменного подогрева позволяет увеличить коэффициент использования сменного времени машин и повысить их выработку в зимний период на 5—7%.

Ил. 2.

УДК 630\*308.57

**Лесосечные работы планирует ЭВМ. Алябьев В. И., Заикин А. Н., Шабалин В. П.** «Лесная пром-сть», 1983, № 12, с. 19—20.

Описан метод оперативного планирования организации работ на лесосеке, разработанный МЛТИ совместно с АСУ Кировлеспрома и успешно применяемый в Омутнинском и Залазнинском леспромхозах Кировской обл. Основой метода является определение (расчет) на ЭВМ всех данных, необходимых для организации эффективной эксплуатации техники на лесосеке. Помимо параметров взаимодействия машин (их числа и объемов межоперационных запасов) обеспечивается расчет данных по оптимизации сети усов и погрузочных пунктов, определение производственно-экономических показателей и др. Для проведения расчета и получения результатов работникам леспромхоза требуется только заполнить бланк заказа исходной информации по лесосеке, машинам, а также по некоторым денежным и трудовым затратам на выполнение работ и содержание машин. Программа автоматизированного оперативного планирования лесосечных работ рекомендована для промышленной эксплуатации в леспромхозах Кировлеспрома. Ведутся работы по ее использованию на предприятиях Свердловской обл.

Табл. 1.



# У С Л О В И Я

## Всесоюзного общественного смотра выполнения планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники, выполнения программ работ по решению научно-технических проблем в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве

Целью Всесоюзного общественного смотра является широкое привлечение научно-технической общественности к решению задач развития науки и ускорения технической прогресса, поставленных XXVI съездом КПСС перед лесной и деревообрабатывающей промышленностью и лесным хозяйством на одиннадцатую пятилетку.

Смотр предусматривает развитие творческой инициативы научных, инженерно-технических работников, передовиков и новаторов производства предприятия, объединения и организаций научно-исследовательских и проектных институтов, направленной на осуществление планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники в производство, развития социалистического соревнования за досрочное, эффективное и качественное выполнение программ работ по решению научно-технических проблем на основе договоров о творческом содружестве с предприятиями и институтами-смежниками.

В ходе смотра первичные организации и члены общества должны добиваться:

на предприятиях — выполнения в срок и досрочно заданий программ работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники и прогрессивной технологии, облегчающих труд человека, обеспечивающих комплексное и рациональное использование лесных, материальных и трудовых ресурсов; совершенствования методов лесопользования и способов лесовосстановления; повышения выхода деловой древесины, улучшения качества лесопроизводства; сокращения потерь древесины на лесосеках, при лесосплаве и на всех стадиях переработки; совершенствования подосочки леса; широкого внедрения научной организации труда, повышения производительности машин, станков и оборудования; развития творчества новаторов, изобретателей и рационализаторов; участия общественности в разработке мероприятий по повышению качества продукции; экономии материальных ресурсов и денежных средств, перевыполнения заданий по росту производительности труда; повышения эффективности производства;

в научно-исследовательских институтах — качественного выполнения в срок и досрочно программ работ по решению научно-технических проблем, планов научно-исследовательских работ по созданию передовой технологии и опытных образцов новых технических средств, соответствующих уровню отечественных и зарубежных достижений, разработок и осуществления мероприятий по повышению технического уровня действующих предприятий; изучения и использования в работах новейших достижений науки и техники в СССР и за рубежом; сокращения сроков создания и внедрения в производство новой техники, материалов и прогрессивной технологии, повышения эффективности и качества работы;

в конструкторских и проектных организациях — качественного и досрочного выполнения программ работ по решению научно-технических проблем, планов создания новых конструкций машин, механизмов, приборов, средств механизации и автоматизации по техническому уровню, качеству, эстетическому оформлению и экономической эффективности, соответствующим лучшим отечественным и зарубежным образцам; бездефектного исполнения эскизов технических и рабочих проектов; сокращения сроков разработки новых технологических процессов на основе широкого применения стандартов, нормативов, унифицированных конструкций и методов агрегатирования; повышения качества и эффективности выпускаемой техники, сокращения сроков ее создания.

### ОРГАНИЗАЦИЯ СМОТРА

Смотр проводится Центральным правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства ежегодно с 1981 г. по 1985 г. включительно. Для его организации и проведения создаются смотровые комиссии по новой технике, которые осуществляют руководство смотром, периодически обсуждают его ход на предприятиях и организациях, принимают меры к устранению выявленных недостатков, вносят на рассмотрение соответствующих организаций практические предложения, направленные на успешное выполнение планов новой техники, роста производительности труда и повышения качества продукции. На предприятиях

и в первичных организациях НТО смотровые комиссии создают творческие бригады и контрольные посты для оказания технической помощи в выполнении программ работ по решению научно-технических проблем, планов внедрения новой техники, оргтехмероприятий и реализации предложений, поступивших в ходе смотра.

### ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ СМОТРА

Смотровые комиссии первичных организаций НТО до 25 января следующего за отчетным годом обобщают результаты смотра и докладывают о них на заседаниях совета первичной организации. Постановление совета, отчет об итогах смотра, форма 2-НТ и таблица основных показателей условий смотра представляются в смотровые комиссии соответственно областного, краевого, республиканского правлений НТО к 1 февраля. Эти комиссии до 20 февраля обобщают и подводят итоги по области, республике и докладывают на заседании президиума.

Республиканские, краевые и областные правления до 1 марта представляют в Центральное правление постановление президиума, отчет об итогах смотра, таблицу основных показателей и формы 2-НТ по отраслям промышленности и лесного хозяйства. После анализа поступивших материалов комиссия по новой технике Центрального правления НТО выносит не позднее 1 апреля на рассмотрение президиума итоги смотра и предложения о поощрении победителей.

### ПООЩЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ СМОТРА

Победители Всесоюзного общественного смотра — первичные организации НТО предприятия, объединения, научно-исследовательских, проектно-конструкторских и других организаций лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства, предприятий и организации машиностроительных министерства и ведомств, принимавшие участие во Всесоюзном общественном смотре и способствовавшие успешному выполнению программ работ по решению научно-технических проблем, разработке, созданию и внедрению новой техники и прогрессивной технологии, награждаются денежными премиями или Почетными грамотами.

Размеры премий устанавливаются в зависимости от численности первичных организаций НТО согласно действующему Положению о порядке планирования, подготовки и проведения правлениями и советами НТО научно-технических конкурсов и смотров:

до 50 человек (первая — 250 руб., вторая — 150 руб., третья — 100 руб.);  
от 51 до 100 человек (первая — 400 руб., вторая — 250 руб., третья — 150 руб.);  
от 101 до 300 человек (первая — 600 руб., вторая — 400 руб., третья — 250 руб.);  
свыше 300 человек (первая — 800 руб., вторая — 600 руб., третья — 400 руб.).

Присуждение премий производится по трем группам предприятий и организаций: лесной промышленности, деревообрабатывающей промышленности, лесного хозяйства.

Для награждения в каждой группе первичных организаций НТО победителей в общественном смотре устанавливаются следующие премии: шесть первых, двенадцать вторых, восемнадцать третьих, девять поощрительных в размере 100 руб. каждая.

Для награждения краевых, областных и республиканских правлений НТО республик, не имеющих областного деления, устанавливаются три денежные премии в размере 400 руб. каждая. Республиканским правлениям НТО республик, имеющих областное деление, устанавливается денежная премия в размере 500 руб.

Для награждения коллективов смежников-исполнителей предприятия и организации машиностроительных министерства и ведомств, принимавших активное участие во Всесоюзном общественном смотре, устанавливается одна премия — 700 руб.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

# ЛЕСНАЯ

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

