

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 5·1979





..... Пятилетке—ударный труд!

На снимке — бригадир из Раквереского лесокомбината Эстонской ССР А. К. Аасаметс. За выдающиеся достижения в труде, высокую эффективность и качество работы ему присвоено звание лауреата Государственной премии СССР 1978 г. Статью о нем читайте на стр. 6 этого номера журнала.



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

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

Журнал основан
в январе 1921 г.



ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

5 • 79

МОСКВА

Главный редактор

ГРУБОВ С. И.

Члены редколлегии:

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



Редакция:

КИЧИН В. И.,
МАРКОВ Л. И.,
ПОЙЗNER Т. Б.,
СТУПНИКОВА И. А.,
ШАДРИНА Р. И.,
ЯЛЬЦЕВА Л. С.



Корректор

ПИГРОВ Г. К.

Адрес редакции:

125047, Москва А-47,

пл. Белорусского вокзала, д. 3, комн. 97.

тел. 253-40-16 и 253-86-68.

Сдано в набор 21/III-1979 г.

Подписано в печать 23/IV-1979 г. Т-08838

Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Уч.-изд. л. 6,3.

Печать высокая.

Формат 60×90/8. Тираж 17170 экз. Заказ 678.

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

ОСВОЕНИЕ ЛЕСНЫХ БОГАТСТВ— КЛЮЧЕВОЕ ЗВЕНО



В. М. КУЗЬМИН,
Вологодский обком КПСС

Постановление ЦК КПСС «О работе Министерства лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР по повышению эффективности использования древесины в свете требований XXV съезда КПСС» определило важнейшие направления развития лесных отраслей Вологодской обл. Утвержденные обкомом КПСС мероприятия на десятую пятилетку предусматривали улучшение использования лесосырьевых ресурсов, увеличение съема древесины с 1 га лесной площади, повышение выхода продукции из 1 м³ заготовленного леса, вовлечение в переработку низкокачественной древесины и древесины мягколиственных пород, повышение эффективности и качества всей работы. При этом учитывалось, что леса Вологодской обл. являются сырьевой базой для лесоперерабатывающих производств Москвы и Ленинграда, Украины, Белоруссии, прибалтийских республик. Из 15 млн. м³ ежегодно заготавливаемой у нас древесины 8 млн. вывозится в круглом виде за пределы области, 5 млн. м³ перерабатывается на месте (из них выпускают пиломатериалы, дома, тару, древесные плиты и целлюлозу), 2 млн. м³ идет на топливо. Такая структура потребления заготавливаемой в области древесины сохранится и в ближайшие годы.

В настоящее время лесосырьевые базы предприятий области истощены. Лесосечный фонд, в составе которого значительная доля лиственного перестойного леса, отличается низкой бонитетностью и расположен преимущественно в заболоченных местах.

Учитывая сложившиеся условия, обком КПСС, горкомы и райкомы партии, хозяйственные органы сосредоточили главное внимание на создании мощностей по переработке низкокачественной древесины и отходов лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства, на более полном использовании лесосырьевых ресурсов, повышении качества выпускаемой продукции. Одновременно стала проводиться более интенсивная работа по подготовке и переподготовке кадров для развивающихся и совершенствующихся производств. За последние три года в трех профессионально-технических училищах области и в Белозерской лесотехнической школе подготовлено 11,2 тыс. квалифици-

рованных рабочих. 16,7 тыс. рабочих повысили свою квалификацию. Основное внимание уделяется подготовке рабочих ведущих профессий: машинистов валочно-пакетирующих и сучкорезных машин, операторов полуавтоматических линий, рамных и лесоперерабатывающих потоков. В настоящее время в институтах и техникумах лесного профиля очно и заочно учатся 1163 человека. В 1976—1978 гг. на курсах при институтах и техникумах прошли переподготовку 879 инженерно-технических работников. На предприятиях области число специалистов с высшим образованием увеличилось на 4,5%, со среднеспециальным на 0,6, а число практиков, занимающих инженерные должности, сократилось на 5,1%. Все это позволило повысить уровень руководства производством, более четко решать вопросы, связанные с рациональным использованием древесины. Многие руководители предприятий, инженерно-технические работники умело сочетают административно-хозяйственную деятельность с воспитательной работой, создавая в коллективах здоровую творческую обстановку, заботясь об улучшении условий труда и быта трудящихся.

Отличный пример показывает генеральный директор объединения Череповецлес А. И. Погодин. Он часто беседует с рабочими участков, лесоперевалочных баз и предприятий, выступает с докладами, умело направляет усилия инженерно-технических работников на ускорение технического совершенствования производства, создает им условия для творческой и плодотворной работы. Немало труда вкладывает он и в улучшение работы объектов торговли, в развитие подсобного хозяйства. Столовые и магазины бесперебойно снабжаются здесь мясом, молоком, овощами. Организаторская работа, проводимая в самых различных направлениях, приносит замечательные плоды. Люди трудятся в объединении Череповецлес с хорошим трудовым напряжением, проявляют инициативу, по-хозяйски используют резервы.

Основным направлением работы по комплексному освоению лесных богатств для нас стало развитие производств по выпуску древесных плит и технологической щепы для целлюлозно-бумажного производства. Еще в конце девятой пятилетки были пущены в эксплуатацию Шекснинский завод ДВП мощностью 25 млн. м² в год, Монзенский завод ДСП мощностью 110 тыс. м³ в год, цех ДВП на Сухонском целлюлозно-бумажном комбинате мощностью 10 млн. м². По примеру подрезковцев реконструирован цех ДСП на Череповецком фанерно-мебельном комбинате. Его мощность увеличена с 25 до 82 тыс. м³ плит в год.

Производство древесностружечных плит возросло у нас со 142 тыс. м³ в 1975 г. до 184 тыс. м³ в 1978 г. и древесноволокнистых соответственно с 29 до 33 млн. м². В этом году заканчивается строительство второй очереди Шекснинского завода ДСП мощностью 220 тыс. м³ в год. В 1980 г. предприятия области переработают на древесные плиты около 1 млн. м³ низкокачественного сырья и отходов, из них будет выработано продукции более чем на 50 млн. руб.

Помимо этого, за последние три года в объединении Вологдалеспром построено шесть цехов технологической щепы общей мощностью 70 тыс. м³ и два лесопильно-тарных цеха, перерабатывающих 26 тыс. м³ сырья. Выпуск технологической щепы для целлюлозно-бумажной промышленности из отходов лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства и дров возрос с 400 тыс. м³ в 1975 г. до 490 тыс. м³ в 1978 г. В последнем году десятой пятилетки Вологдалеспром выработает 600 тыс. м³ щепы. На это будет израсходовано свыше 1 млн. м³ отходов и дровяной древесины.

Благодаря созданию мощностей по выработке древесных плит, технологической щепы, тарных комплектов удалось значительно расширить эффективную переработку низкокачественной древесины и отходов. Если в 1975 г. в дело было пущено 1,7 млн. м³ такой древесины, то в 1978 г. — уже 2,5 млн. а в 1980 г. эта цифра достигнет 3 млн. м³. Конечно, все это требует значительных капитальных вложений, кропотливой работы по созданию новых трудовых коллективов, освоению ими нового, порой несовершенного оборудования.

Другим направлением работы является улучшение использования лесосечного фонда, главным образом лиственной древесины, путем увеличения ее вывозки к линиям МПС, транзитным рекам и рейдам Волго-Балтийского водного пути. В 1978 г. вывезено к железнодорожным линиям и транзитным водным путям 415 тыс. м³ лиственной дре-

веса. Штрафы за лесонарушения в прошлом году снизились по сравнению с 1975 г. на 8,6%.

Широкие возможности лучшего использования древесины открывает технология поставки леса потребителям в пачках из хлыстовых пакетов, разработанная ЦНИИлесосплава и внедренная по инициативе объединения Череповецлес. При такой технологии производительность труда по комплексу лесозаготовок возрастает на 30—35%, трудозатраты на лесосплавных работах сокращаются более чем на 50%. Причем от переработки вершинной части хлыстов и откомлевок можно получить дополнительно 2,5% древесной массы и значительно уменьшить потери древесины при транспортировке. Областной комитет партии, Череповецкий, Белозерский, Вытегорский и другие райкомы КПСС поддержали инициативу череповчан и рекомендовали ее к широкому внедрению. В 1978 г. предприятия области отправили потребителям в хлыстовых пакетах 442 тыс. м³ леса. В 1980 г. объем таких поставок будет доведен до 600 тыс. м³.

Продолжается интенсивная работа по концентрации производства, внедрению новой техники и технологии, созданию межсезонных запасов хлыстов и освоению труднодоступных лесных массивов вахтовым методом. За годы десятой пятилетки объемы машинной обрезки сучьев и раскряжевки хлыстов на полуавтоматических линиях увеличатся в два с лишним раза. Объем машинной валки леса с 390 тыс. м³ 1977 г. возрастет до 2300 тыс. Соответственно с 1250 тыс. м³ до 3250 тыс. увеличатся объемы трелевки древесины бесчokerными тракторами. На 1 января 1978 г. у трасс зимних лесовозных дорог было заштабелевано в запас 1243 тыс. м³ леса, что на 180 тыс. м³ больше, чем в предыдущем году. На нижних складах и промежуточных пунктах к началу летнего периода в запасе находилось 1300 тыс. м³ древесины. Благодаря этому, несмотря на проливные дожди в июне и июле, объединение успешно выполнило план лесозаготовок за 7 месяцев 1978 г.

На предприятиях Вологдалеспрома проводится общественный смотр использования древесины и качества продукции. Созданы смотровые комиссии, усилена служба контроля. В принятых коллективами социалистических обязательствах больше внимания уделено вопросам лучшего использования древесины, повышения качества вы-

пускаемых лесоматериалов.

Начали более рационально использовать древесину и другие организации области, в частности объединения Соколбумпром, «Прогресс», управления лесного хозяйства и топливной промышленности. Соколбумпром осуществляет организационно-технические мероприятия, направленные на то, чтобы в 1979—1980 гг. полностью перевести Сокольский ЦБК на потребление щепы из отходов лесопиления и лесозаготовок в объеме 300 тыс. м³ в год, Сухонский ЦБЗ перейдет на использование мелкотоварных балансов — для этого осваиваются мощности специализированного древесно-подготовительного цеха. Постоянно ищутся пути лучшего использования лесоматериалов и в мебельном объединении «Прогресс». Благодаря совершенствованию технологии раскроя пиломатериалов и древесных плит, замене жесткой упаковки комбинированной и мягкой, утилизации отходов коллективу удалось сэкономить в 1978 г. 640 м³ пиломатериалов, 500 м³ древесных плит и 120 м³ фанеры.

Управление лесного хозяйства области стало осуществлять более строгий контроль за качеством освоения лесного фонда, наращивать объемы лесовосстановительных работ, повышать уровень их механизации. На предприятиях Управления увеличивается выпуск товаров народного потребления из древесины, получаемой от рубок ухода.

Однако руководители ряда предприятий, действующих на территории Вологодской обл., бесхозяйственно относятся к использованию ценного древесного сырья. Это строительные тресты и деревообрабатывающие комбинаты Минтяжстроя СССР Минсельстроя СССР, Минместпрома и Минтоппрома РСФСР, ежегодно расходующие 600 тыс. м³ пиловочного сырья. Здесь еще, к сожалению, отходы лесопиления и деревообработки в лучшем случае используются в качестве топлива.

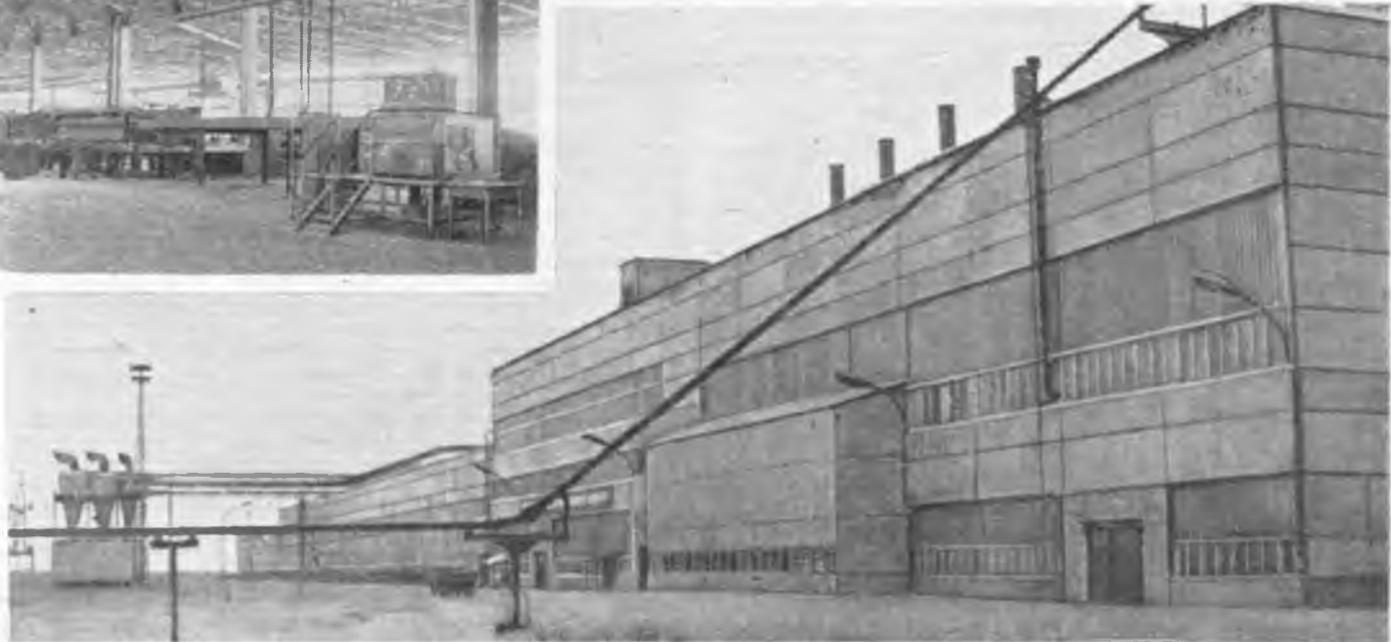
Вологодский обком КПСС потребовал от руководителей объединения Череповецметаллургхимстрой, строительных трестов Вологдапромстрой, Вологдасельстрой, Харовского и Шекснинского лесозаводов Музлесдрова организовать переработку отходов лесопиления и деревообработки на технологическую цепь для целлюлозно-бумажной промышленности. Обком КПСС провел с руководи-



Цех ДВП Шекснинского завода



Здание главного корпуса Шекснинского завода ДВП





Выгрузка хлыстов из воды
с помощью грейфера

Вывозка
тонкомерной
лиственной
древесины



телями деревообрабатывающих предприятий, строительных организаций, управлений местной и топливной промышленности семинар по вопросам комплексного использования древесного сырья. Участники семинара детально ознакомились с опытом работы Сокольского лесопильно-деревообрабатывающего комбината, где по существу вся древесина идет в дело (лишь опилки и кора используются в качестве топлива).

Деревообрабатывающий комбинат объединения Череповецметаллургхимстрой, Шекснинский, Харовский заводы Музлесдрова и ряд других предприятий уже начали вырабатывать щепу из отходов. В 1978 г. ими выработано 30 тыс. м³ щепы (неокоренной). Минлеспром СССР, по нашему мнению, должен оказать помощь предприятиям области в организации производства окоренной щепы. Для этого необходимо выделить им станки ОК-66М, рубильные и сортировочные установки. Благодаря внедрению такого оборудования предприятия области могли бы дополнительно производить свыше 100 тыс. м³ щепы для целлюлозно-бумажной промышленности. Трест Вологодсельстрой заканчивает строительство цеха древесностружечных плит мощностью 18 тыс. м³ плит в год, сырьем для которого будут служить собственные отходы лесопильного и деревообрабатывающего производств.

Большие надежды в деле полного и рационального использования лесных ресурсов мы связываем с освоением спелых и припевающих лиственных насаждений в восточных районах области. При условии ускоренного развития транспортной сети в этом районе можно будет вовлечь в эксплуатацию около 80 млн. м³ насаждений и сохранить около 2,5 млн. м³ имеющихся производственных мощностей.

Партийные организации и хозяйственные руководители области всемерно усиливают организаторскую и массово-политическую работу, направленную на рациональное и бережное использование лесосырьевых ресурсов, повышение технического уровня лесопромышленного производства, уровня хозяйственного руководства, воспитание в коллективах высокой ответственности за результаты труда. В этом они видят необходимое условие успешного претворения в жизнь решений XXV съезда партии.

В МИНЛЕСПРОМЕ СССР И ЦК ПРОФСОЮЗА

ОБ ИЗУЧЕНИИ, ОБОБЩЕНИИ И ВНЕДРЕНИИ ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА

Минлеспром СССР и ЦК профсоюза утвердили методические указания о порядке изучения, обобщения и внедрения передового опыта. Установлено, что работа по изучению, обобщению и внедрению передового опыта организуется и контролируется производственно-технологическими управлениями, Техническим управлением, Управлением организации труда, заработной платы и рабочих кадров Министерства и отделом производственной работы и заработной платы ЦК профсоюза. Головной организацией по изучению и пропаганде передового опыта в системе Министерства является ВНИПИЭИлеспром, который проводит эту работу совместно с отраслевыми институтами.

Методические указания определяют отделы и службы, общественные организации, которые ведут непосредственную работу по выявлению, обобщению, оценке и учету передового опыта новаторов и передовиков производства, коллективов бригад, участков, цехов, предприятий и других подразделений, разработку и осуществление мероприятий по внедрению новшеств, по определению эффекта, полученного от их внедрения, подготовке соответствующих информационных материалов, а также по представлению в вышестоящую организацию отчетов о выполнении планов (заданий) и предложений о материальном и моральном поощрении (в соответствии с действующим законодательством) работников за успехи в изучении, распространении и внедрении передового опыта.

Министерствам союзных республик, всесоюзным промышленным и производственным объединениям совместно с комитетами профсоюза поручено:

разработать и утвердить соответствующие указания о порядке изучения, обобщения и внедрения передового опыта с учетом особенностей и задач министерств и объединений;

обеспечить ежегодное утверждение планов изучения, обобщения и внедрения передового опыта на подведомственных предприятиях (организациях);

дополнительно к установленным показателям, представляемым для подведения итогов Всесоюзного социалистического соревнования, представлять данные о работе по внедрению передового опыта.

ПЕРВАЯ ЛЕСНАЯ

Центральный Комитет КПСС в марте 1979 г. принял постановление «О 50-й годовщине первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР».

В осуществлении ленинской программы построения социализма в СССР первый пятилетний план развития народного хозяйства страны, одобренный в апреле 1929 г. XVI конференцией ВКП(б) и утвержденный в мае того же года V Всесоюзным съездом Советов, сыграл громадную роль. Он предусматривал научное обоснование темпов и пропорций экономического и социального развития страны. Успешное выполнение первой пятилетки создало прочный материальный фундамент для строительства социалистического общества в нашей стране.

Велико значение первого пятилетнего плана, который положил начало применению пятилетних заданий, ставших основной формой планирования экономики, движущейся по ступеням пятилеток к построению социализма и коммунизма.

Важнейшим направлением индустриализации страны был рост тяжелой промышленности: металлургии, машиностроения, химии, добычи угля и нефти, осуществлялось строительство и реконструкция железнодорожного транспорта. В больших масштабах велось жилищное строительство, использующее преимущественно лесоматериалы. Это вызвало резко увеличенный спрос на круглый лес, рудничную стойку, шпалы, сваи, пиломатериалы, столбы телеграфные, для линий электропередач и другие виды лесной продукции.

Структура и темпы строительства определили значительный удельный вес в нем древесины по сравнению с другими строительными материалами. Для увеличения производства металла и цемента требовалось длительное время, а древесину почти повсеместно можно было получить в короткие сроки.

Однако лесной промышленности как сложившейся отрасли народного хозяйства в этот период еще не было. На лесозаготовках господствовал тяжелый ручной труд, деревообрабатывающая промышленность основывалась на по-

лукустарных лесопилках, мелких деревообрабатывающих и мебельных мастерских.

Слабая изученность лесов затрудняла принятие экономически обоснованных решений о размещении и создании крупных лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий.

Учитывая важную роль и значение лесной промышленности в развитии народного хозяйства страны, Совет Труда и Оборона в августе 1929 г. принял постановление «О перспективном плане развития лесного хозяйства и лесной промышленности Союза ССР за пятилетие 1928/29—1932/33 гг.». Этим постановлением установлены контрольные цифры объемов производства на этот период с целью развития лесозаготовки и доведения размеров производства лесопромышленной промышленности до полного удовлетворения потребностей внутреннего рынка и расширения экспорта лесоматериалов.

В постановлении предусматривались проведение лесоустройства в первую очередь в лесах промышленного значения и лесозаготовительных обследований слабо эксплуатируемых лесных массивов, применение концентрированных рубок, увеличение площади подсочки леса и добычи осмолы. Планировалось ускоренное заселение лесных районов, вовлекаемых в эксплуатацию, где создавались постоянные кадры рабочих.

Госплану СССР, ВСНХ и научно-исследовательским организациям было поручено разработать план опытно-учебной и научной работы по изучению лесов, их эксплуатации и использованию древесины.

В лесных массивах, передаваемых в долгосрочное пользование, были созданы лесопромышленные хозяйства (леспромхозы), в остальных лесах — лесные хозяйства (лесхозы).

Намечалось строительство механизированных и рационализированных лесовозных дорог с широким применением механизации трудоемких процессов в лесном хозяйстве, лесной промышленности, на вывозке и сплаве леса.

ВСНХ СССР было предложено обеспечить производство качественного лесорубочного инструмента, моторных пил, оборудования для лесозаготовок и лесопильных

заводов, специальных тракторов. Уже в 1929—1930 гг. для лесозаготовок было поставлено 400 тракторов.

При проектировании отдельных лесных комбинатов и предприятий ВСНХ СССР обязывался обеспечить максимальную целесообразность использования древесины в деревообрабатывающей, целлюлозной, лесохимической и других отраслях народного хозяйства. Одновременно было рекомендовано Комиссии при СТО с привлечением заинтересованных ведомств пересмотреть нормы потребления лесоматериалов, идущих на строительство и другие народнохозяйственные нужды.

Общий размер капитальных вложений по лесной промышленности, состоящей в ведении высших советов народного хозяйства союзных республик, за пятилетие должен был превысить один миллиард рублей (в ценах соответствующих лет).

Перед экономическими советами (совещаниями) союзных республик была поставлена задача увеличить выпуск высшими учебными заведениями, техникумами, профшколами и курсами специалистов высшего, среднего технического персонала и квалифицированных рабочих для лесной промышленности и лесного хозяйства.

Наряду с этим в постановлении СТО по первому пятилетнему плану развития лесной промышленности и лесного хозяйства были предусмотрены с большой детализацией специальные меры по организации лесного транспорта. Основные из них были — разработка общего и порайонного плана железнодорожных и водных перевозок лесных грузов на 1928/29—1932/33 гг., составление проектов нового железнодорожного и водного строительства, изыскания возможностей соединения Камы с Печорой, Вычегдой, Кулой и Мезенью, а также соединения водных путей Сибири с водными артериями Урала.

Большое внимание в постановлении было уделено упорядочению лесной торговли внутри страны, увеличению лесного экспорта и ряду других вопросов лесного хозяйства, лесозаготовки и управления отраслью.

Трудящиеся лесной промышленности, как и всей страны, с энту-

ПЯТИЛЕТКА

«Оглядываясь назад, вспоминая сделанное, мы обычно черпаем из этого опыта то, что годится сегодня и полезно на будущее».

Л. И. БРЕЖНЕВ «Возрождение».

иазмом восприняли решения партии и правительства о первом пятилетнем плане. Широкий размах олучило социалистическое соревнование, из года в год нарастали емпы производства продукции. ход выполнения пятилетнего плана по всем отраслям народного хозяйства позволил уже через год принять на XVI съезде ВКП(б) решение о завершении первой пятилетки в четыре года.

Высокими темпами росла и лесная промышленность. Так, если принять 1927—1928 гг. за 100%, то через четыре года вывозка деловой древесины достигла 256%, т. е. увеличилась в два с половиной раза, вывозка дров — 218%, производственно пиломатериалов — 198%, выработка фанеры — 247%. Наряду с этим за четыре года пятилетки в лесной промышленности произошли серьезные технико-экономические изменения. Основной капитал ее увеличился в пять с половиной раз, осуществлялась механизация лесозаготовок, вывозки и сплава древесины. Было построено 1500 км узкоколейных железных дорог, около 450 км подвесных дорог, многие тысячи километров рационализированных — лежневых, дековильных и ледяных дорог. За это же время введено в эксплуатацию 250 шпалорезных установок, много десятков древокольных и окорочных станков, транспортеров, бревнотасок, сплотночных агрегатов и т. д. В лес было направлено около 1 тыс. тракторов и несколько сот грузовых автомобилей.

На механизацию трудоемких процессов было израсходовано свыше 250 млн. руб., на гидротехнические и мелиоративные работы на сплавных путях — около 50 млн. рублей.

В области лесопиления технические сдвиги выразились прежде всего в строительстве крупных заводов. Так, из 53 лесозаводов, введенных в строй в течение первой пятилетки, около половины составляли заводы с 5—6 или 8—12 лесопильными рамами. Всего на деревообрабатывающих предприятиях Союза было установлено за четыре года около 1 тыс. лесопильных рам.

За годы первой пятилетки лесная промышленность сложилась в самостоятельную отрасль народного хозяйства с хозрасчетными

предприятиями, с постоянными и сезонными рабочими, жилым, культурно-бытовым фондом, определенной системой управления и прогрессирующей технологией производства, связанной со значительным внедрением в лес машин и механизмов.

Начиная с 1927 г. в Архангельской области уже работала Северная опытная станция — первое научно-исследовательское учреждение по механизации и рационализации лесозаготовок. В феврале 1928 г. был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт древесины (ВНИИД), занимающийся разработкой технических и экономических проблем развития лесной, деревообрабатывающей

ческого соревнования — все это позволило лесной и деревообрабатывающей промышленности добиться в первой пятилетке серьезных количественных сдвигов. О них красноречиво свидетельствуют данные роста производства за 1928—1933 гг. (см. таблицу).

За годы Советской власти лесная промышленность прошла трудный и славный путь, превратилась в многоотраслевую индустрию. На всех этапах развития социалистического строительства она в тесном взаимодействии с другими отраслями народного хозяйства с

	Отчет за 1928 г.	Отчет за 1933 г.	1933 г. к 1928 г.
Вывозка древесины, млн. м ³ . . .	61,7	173,3	2,8 раза
в т. ч. деловой	36,0	98,0	2,7 раза
Производство пиломатериалов, млн. м ³	13,6	27,3	2 раза
в т. ч. экспортных	2,6	4,7	1,8 раза
Фанера клееная, тыс. м ³	185,4	425,0	2,3 раза
в т. ч. экспортная	48,0	151,0	3,1 раза
Спички, млн. усл. ящиков	5,1	6,9	1,4 раза
Шпалы, млн. шт.	22	29	1,4 раза

промышленности и лесного хозяйства.

К концу пятилетки, в 1932 г., в связи с расширением научно-исследовательских работ, были организованы самостоятельные центральные научно-исследовательские институты: механизации и энергетики лесной промышленности — ЦНИИМЭ, механической обработки древесины — ЦНИИМОД, сплава леса и мелиорации рек — ЦНИИлесосплава, лесохимии — ЦНИИЛХИ.

Технико-экономический подъем отрасли, массовый энтузиазм рабочих и инженерно-технических работников, развитие социалисти-

чеством выполняла свои задачи.

Работники лесной и деревообрабатывающей промышленности, опираясь на накопленный за годы пятилеток богатейший опыт и претворяя в жизнь решения XXV съезда партии, приложат все силы, знания и энергию для выполнения плана десятой пятилетки.

С. В. БЕДЛИНСКИЙ, зам. председателя Научно-технического совета Минлеспрома СССР

Б. М. ПЕРЕПЕЧИН, ВНИПИЭЛеспром

На конкурс ГОРИЗОНТЫ ЛАУРЕАТА

Р. Ф. СИККА, Раквереский лесокомбинат ЭССР

Более 16 лет одну из бригад Раквереского лесокомбината Эстонской ССР возглавляет А. К. Аасаметс, заслуженный работник промышленности республики, кавалер орденов Трудовой Красной Знамени и Трудовой Славы III степени. В 1978 г. за выдающиеся трудовые достижения Агу Карловичу присвоено звание лауреата Государственной премии СССР. Показатели работы бригады А. К. Аасаметса за последние годы приведены в таблице.

Бригада Аасаметса в 1975 г. первой в республике освоила технологию лесосечных работ на базе безредукторных бензопил и трактора ТБ-1. Из данных таблицы видно, что это позволило за год увеличить выработку на бригаду более чем на 2000 м³, или на 16—20%. Высокая производительность труда достигается также благодаря передовой технологии и четкой организации работ, своевременному уходу за механизмами, рациональному использованию рабочего времени и высокой трудовой дисциплине.

Лесосечный фонд, осваиваемый бригадой А. К. Аасаметса, — хвойно-лиственный, рельеф равнинный, большая часть лесов заболоченная. Средний размер лесосеки 3,3 га, запас древесины на 1 га 186 м³. В бригаде три человека — тракторист и два вальщика-обрезчика сучьев. Они выполняют и подготовительные работы (устройство переходов через мелиоративные каналы, разрубку и подготовку погрузочных площадок, волоков и т. д.). Лесосеки разрабатываются методом узких лент только при крупном лесе, мелкий или двухъярусный лес валют на открытое место, чтобы подход к деревьям для обрезки сучьев был свободным.

Вальщики бригады лауреата в совершенстве освоили передовые приемы труда с безредукторной бензопи-

лой. Так, на валку пачки деревьев (в среднем 16—25 шт.) затрачивается 10—15 мин. При обрезке сучьев рабочий двигается от комля к вершине, а у следующего дерева — от вершины к комлю. За смену один рабочий таким образом обрабатывает 180—220 деревьев, т. е. 40—50 м³. В 1978 г. вальщик-обрезчик Я. А. Юрьев за 152 чел.-дня заготовил 7034 м³, или 46,3 м³ в день.

Бригадир-тракторист А. К. Аасаметс делает за смену по 14—16 рейсов на расстояние до 300 м. Трактор у Агу Карловича всегда технически исправен, это позволяет работать ритмично, без простоев. В среднем на один рейс он затрачивает 30 мин, набирая воз оптимального объема. В результате затраты времени на сбор пачки манипулятором ТБ-1 у него значительно меньше, чем у других трактористов. При трелевке на особо слабых грунтах бригадир часто уменьшает воз выгрузкой некоторых хлыстов, а с выходом на хороший волок берет дополнительные хлысты.

Высока в бригаде и культура труда: на лесосеке остаются пни только нормальной высоты, древесина вывозится полностью, а все упавшие хлысты подбирают в течение смены.

Здесь думают и о том, как организовать рабочее место, и о том, чтобы интенсивная работа чередовалась с отдыхом. Вальщики отдыхают во время набора воста трактором до 10 мин (в течение смены 60—70 мин); тракторист после набора каждого воста выходит из кабины на 3—4 мин для осмотра качества обрезки сучьев и для отдыха.

На базе бригады А. К. Аасаметса в 1975 г. организована школа передовых методов труда и усовершенствованной технологии. Здесь обучают работе на тракторе ТБ-1 и применению безредукторных пил на валке леса и обрезке сучьев. Только в 1977 г. учебу в этой школе прошло более 100 человек из различных лесозаготовительных предприятий страны.

Бригада неоднократно выходила победителем во всесоюзном и республиканском соцсоревновании. Ежегодно ей присваивается звание «Лучшая бригада Минлеспрома СССР» и «Лучшая бригада лесозаготовительной промышленности ЭССР». Несколько лет подряд Агу Карлович побеждает и на республиканских соревнованиях по профессии.

План десятой пятилетки бригада выполнила 1 декабря 1977 г. Пожелаем же лауреату и его коллегам новых трудовых свершений.

Наименование показателей	1974 г.	1975 г.	1976 г.	1977 г.	1978 г.
Средний объем хлыста, м ³	0,27	0,20	0,22	0,21	0,23
Марка трактора	ТДТ-55	ТБ-1	ТБ-1	ТБ-1	ТБ-1
Выработка, м ³ :					
на бригаду	14 119	16 425	16 015	17 380	14 414
на машиносмену	61,0	78,9	95,3	86,5	80,1
на человеко-день	20,5	27,6	30,9	30,2	28,0
Выполнение норм, %	236,0	260,1	227,7	252,3	245,6

Охрана труда

БЕЗОПАСНО

М. В. КУЛЕШОВ, председатель ЦК профсоюза рабочих лесбумдrevпрома

Центральный комитет КПСС и Советское правительство постоянно проявляют заботу о создании здоровых и безопасных условий труда рабочих и служащих нашей страны. В основном законе — Конституции СССР с новой силой подчеркнута, что государство взяло на себя заботу об улучшении условий и охраны труда. Отсюда вытекает первоочередная необходимость усиления внимания к вопросам улучшения условий труда, сведения к минимуму ручного, физически тяжелого труда, создания обстановки, исключающей профессиональные заболевания и производственный травматизм. Для предприятий Минлеспрома СССР приобретает важное значение претворение в жизнь мероприятий комплексных планов улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий. В этих планах сконцентрировано внимание на решении ключевых проблем охраны труда, обеспечивающих действительно всесторонний подход к выполнению поставленных задач.

Реализация комплексных планов позволила улучшить обеспеченность трудящихся санитарно-бытовыми помещениями, построить новые рабочие столовые, санатории-профилактории, базы отдыха, фельдшерские и врачебные здравпункты, пионерские лагеря, улучшить санитарно-гигиенические условия труда на производстве. За три года десятой пятилетки предприятия отрасли только на номенклатурные мероприятия израсходовали свыше 180 млн. руб.

Средства вкладываются в улучшение условий труда немалые, однако эффективность использования этих средств во многих случаях остается недостаточной. К сожалению, не все запланированные мероприятия по охране труда выполняются своевременно и в полном объеме. В прошлом году число несчастных случаев в целом по Министерству несколько сократилось, однако уровень травматизма и прежде всего с тяжелым исходом еще высок и это налагает особую ответственность на хозяйственных руководителей и профсоюзные комитеты.

Наиболее значителен уровень травматизма с тяжелым исходом во всесоюзных лесопромышленных объединениях Пермлеспром, Дальлеспром, Вологодлеспром, Иркутсклеспром, Красноярсклеспром, Томлеспром. Больше всего травм происходит на лесосечных работах,

И ТРУДА—ПОВСЕДНЕВНОЕ ВНИМАНИЕ

погрузочно-разгрузочных, ниже-складских, ремонтных работах и при перевозке рабочих. Свыше 70% несчастных случаев является результатом отсутствия должного порядка в организации труда и производства, недостаточного надзора за безопасным ведением работ со стороны инженерно-технических работников, нарушений трудовой и производственной дисциплины. Устранение указанных причин не требует больших затрат, в этих случаях необходимо, чтобы организаторы и руководители постоянно заботились о неукоснительном соблюдении требований правил и норм техники безопасности, о создании обстановки нетерпимого отношения к нарушителям установленных правил ведения работ. С большей требовательностью к этому должны подходить и комитеты профсоюза и техническая инспекция труда ЦК профсоюза. К сожалению, некоторые предприятия и объединения, краевые и областные комитеты профсоюза и ФЗМК вместо практических мер и организации работы по охране труда с широким привлечением общественности принимают множество решений и постановлений, но не осуществляют постоянного контроля за их выполнением.

Одной из наиболее эффективных мер улучшения условий труда и снижения производственного травматизма является механизация и автоматизация производственных процессов. Имеющийся опыт показывает, что применение современных многооперационных машин изменяет условия труда в лесу, резко снижает производственный травматизм, а в ряде случаев исключает его совсем. В 1978 г. на таких операциях, как машинная валка и обрезка сучьев, бесчокерная трелевка леса, несчастных случаев с тяжелым исходом в отрасли не зафиксировано.

Применение многооперационных машин в лесной промышленности указывает конкретный подход к решению задачи, поставленной товарищем Л. И. Брежневым, — перейти «От техники безопасности — к безопасной технике». Прошел тот период, когда нужно было разъяснять эффективность новой техники, ее значение для улучшения условий и охраны труда. В настоящее время важнейшей задачей является более широкое обеспечение предприятий новой техникой, т. е. удельный вес многооперационных машин еще сравнительно невелик, а имеющиеся машины используются малоэффективно — всего на 40—45%. Инженерно-технические работники и профсоюзные комитеты должны

повышать квалификацию рабочих, обслуживающих новые машины, и совершенствовать технологию работ. Переход на машинную валку леса, обрезку сучьев и бесчокерную трелевку является определяющей программой деятельности хозяйственных и профсоюзных органов, важнейшим средством улучшения условий труда и исключения производственного травматизма.

Однако, возлагая надежды на перспективу, не следует забывать о сегодняшнем дне, особенно о правильной постановке и повышении эффективности профилактических мероприятий. В прошлом году в отрасли без травм и аварий работали коллективы 3 тыс. предприятий и цехов, более 10 тыс. участков и смен и около 21 тыс. бригад. Это не отдельные факты, а тысячи коллективов, которые смогли организовать свой труд высокопроизводительно, без ущерба для здоровья трудящихся. Опыт работы этих коллективов — это огромный резерв. Настала пора перейти от слов к делу по вопросу распространения опыта работы без травм и аварий.

Ответственная работа в нашей стране проводится по внедрению системы стандартов безопасности труда. Однако на предприятиях лесной промышленности она осуществляется слабо. Хозяйственным и профсоюзным органам, технической инспекции труда ЦК профсоюза в тесном контакте с органами Госстандарта СССР нужно установить действенный контроль за соблюдением требований стандартов на всех уровнях производства и в первую очередь при проектировании оборудования, его изготовлении и эксплуатации, организации технологических процессов.

Немало должны сделать для улучшения условий труда научно-исследовательские и проектные институты Минлеспрома СССР. Координация научно-исследовательских работ по охране труда, возложенная на ЦНИИМЭ и ЦНИИМОД, осуществляется недостаточно. Исследования по вопросам охраны труда заканчиваются выдачей рекомендаций и методических указаний, в то время как должны выдаваться конкретные технические решения по внедрению новых технологических процессов, машин и оборудования. Более широко должны проводиться исследования по предотвращению производственного травматизма и заболеваемости, разработке и испытанию средств индивидуальной защиты, по улучшению физиологии и гигиены труда, по борьбе

с влиянием вредных для здоровья человека производственных факторов.

На предприятиях отрасли принимаются меры для дальнейшего облегчения и оздоровления труда работающих женщин. При подведении итогов Всесоюзного общественного смотра условий труда, быта и отдыха трудящихся женщин за 1977—1978 гг. в смотровые комиссии было внесено свыше 25 тыс. предложений, из которых реализовано 21 тыс. Примерно для 15 тыс. женщин условия труда приведены в соответствие с требованиями санитарных норм. С тяжелых работ высвобождено более 8 тыс. и из ночных смен свыше 10 тыс. женщин. Смотр условий труда работающих женщин закончился, но работа в этом направлении должна продолжаться. Необходимо принять все меры для того, чтобы освободить женщин от тяжелого, малоквалифицированного труда, создать для них нормальные санитарно-бытовые условия.

Велика роль в улучшении условий и охраны труда технической инспекции труда ЦК профсоюза, основной задачей которой является профилактика производственного травматизма, борьба за создание здоровых и безопасных условий труда на каждом предприятии. Надо уделять больше внимания проведению выборочной экспертизы проектов, осуществлять предупредительный надзор при проектировании, в ходе строительства или реконструкции объектов производственного назначения, следить за соответствием их требованиям охраны труда. Нужно настойчиво добиваться первоочередного строительства санитарно-бытовых помещений, полностью использовать свои права при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых объектов.

Необходимо постоянно помнить о том, что предупреждение производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на каждом предприятии имеет важное социальное и политическое значение, является составной частью программы повышения благосостояния народа. Вопросы охраны труда должны постоянно находиться в центре внимания всех хозяйственных и профсоюзных органов, каждого хозяйственного и профсоюзного руководителя.

ТРАВМАТИЗМ: КАК ЕГО ПРЕДУПРЕДИТЬ

**В. П. БОРОДИН, Свердловск,
И. П. ДОЛБИЛИН, В. И. УДИЛОВ,
Уральский лесотехнический ин-
ститут**

Работа по механизации и автоматизации производственных процессов, проводимая Свердловским, тесно сочетается с улучшением санитарно-гигиенических условий труда. Например, объединение Карпинсклес израсходовало на эти цели в девятой пятилетке свыше 125 тыс. руб, а в десятой средства, выделенные на оздоровление условий труда, еще более значительны. С вводом в эксплуатацию линии ЛО-15С вся древесина, поступающая на Карпинский нижний склад, полностью разделяется на полуавтоматических линиях. Почти не осталось ручных работ на погрузочно-разгрузочных операциях. Штабелевка, погрузка древесины в вагоны МПС производятся здесь только башенными и козловыми кранами с применением грейферных захватов ВМГ-10. В Вагранском леспромохозе новый цех реечных щитов оснащен комплексом санитарно-бытовых помещений.

На Предтурском ДОКе в соответствии с планами социального развития коллектива с целью охраны труда на 1976—1980 гг. модернизируется технологическое, подъемно-транспортное и другое оборудование, в частности устанавливаются тормозные устройства, автоматическая светозвуковая сигнализация. Цехи оснащаются более удобным освещением, в них устраиваются тамбуры, проходы, ограждения и т. п.

В девятой пятилетке Предтурской ДОК израсходовал на охрану труда и технику безопасности 279,8 тыс. руб, причем в 1975 г. в 1,5 раза больше, чем в 1971 г. Предтурской ДОК — одно из предприятий, где ряд коллективов продолжительное время работает без травм. Например, коллектив ТЭЦ

комбината, насчитывающий 63 человек, трудился без несчастных случаев более 100 мес, рабочие электроцеха (28 человек) около 46 и автогаража (39 человек) свыше 36 мес. Примерно такие же показатели у коллектива объединения Лобвалес. В механическом цехе работали без травм 63 мес., в транспортном 31, бригады на раскряжевке леса В. И. Пинкваса 30, Н. В. Зайцева 22 мес.

Необходимые условия для высокопроизводительной работы созданы в укрупненных лесосечных бригадах Л. М. Лунегова и А. Я. Шилаева (Шамаралес). Состав и объемы отводимого в рубку леса соответствуют планам и принимаемым социалистическим обязательствам. Бригады полностью обеспечены техникой и материалами. На результатах их работы, на успешном выполнении принимаемых обязательств сказывается сознательное отношение к порученному делу, к соблюдению принятой технологии. Здесь высока трудовая дисциплина, хорошо продуман режим труда и отдыха. Например, для членов бригады Л. М. Лунегова, работающей вахтовым методом, построены удобное жилье, столовая, комната отдыха, выделяется транспорт для поездки на работу и домой в выходные дни.

Несмотря на разнообразие производственных условий, в которых трудятся коллективы цехов, лесочастков, бригад Свердловского, можно выделить общие направления работы, цель которой — резкое сокращение и полная ликвидация травматизма. Прежде всего эта работа включает анализ причин травматизма, изучение условий, при которых он происходит, улучшение санитарно-гигиенической обстановки (устранение запыленности, шума, загазованности, улучшение освещения и т. п.), разработку конкретных мероприятий, исключающих травматизм, и их последовательное осуществление. Так, на Предтурском ДОКе с 1974 г. составляются ежеквартальные планы по охране труда и улучшению техники безопасности. Они согласовываются с заводским комитетом профсоюза и утверждаются гл. инженером. В планах указаны сроки и ответственные исполнители. Особое внимание обращается на контроль за выполнением намеченных мероприятий со стороны администрации, завкома профсоюза, общественных инспекторов.

Немалую помощь предприятиям Свердловского оказывают исследования, проводимые кафедрой охраны труда Уральского лесотехнического института. В частности, с помощью кафедры внедрены мероприятия по предупреждению дорожного травматизма. В объединении создан штаб по безопасности движения, возглавляемый гл. инженером объединения. Члены штаба выезжают в леспромохозы, проверяют степень безопасности движения на лесовозных дорогах и определяют меры по устранению обнаруженных недостатков. Руководители предприятий, допустивших дорожно-транспортные происшествия, вызываются на заседания штаба для детального разбора причин происшествий и выработки мер по их предупреждению.

Осуществляются концентрация лесовозных автомобильных дорог и укрупнение обслуживающих их автохозяйств. Средний грузооборот лесовозной дороги возрос со 141,2 тыс. до 146,1 тыс. м³ в год. Одновременно совершенствуется работа специализированных отрядов по восстановлению и ремонту дорог. Им дополнительно выделена дорожно-строительная техника.

К вопросам обеспечения безопасности движения привлечено внимание широкой общественности. На высоком организационном уровне в тесном контакте с сотрудниками ГАИ проведен областной смотр-конкурс на производительную и безаварийную работу автомобильного транспорта. На каждом предприятии были созданы смотровые комиссии под председательством гл. инженеров предприятий. Благодаря проведению смотра число дорожно-транспортных происшествий на предприятиях Свердловского с 1 мая по 1 октября 1977 г. по сравнению с тем же периодом 1976 г. снижено на 52%. Объединение признано победителем областного смотра. Ему присуждено Красное знамя облизполкома и облсовпрофа. Многие водители-общественники награждены почетными грамотами и ценными подарками.

ОХРАНА ТРУДА— ПРОБЛЕМА КОМПЛЕКСНАЯ

А. Е. СКОРОБОГАТОВ, Иркутсклес-пром

Широкий комплекс профилактических мероприятий, в частности по выполнению трудового законодательства в области охраны труда, по созданию здоровых и безопасных условий, предупредительного производственного травматизма и профессиональных заболеваний проводится на предприятиях Иркутсклеспрома. Эта работа подразделяется на правовые, технические, санитарно-гигиенические и организационные мероприятия. На их проведение в 1976—1977 гг. в Иркутсклеспроме израсходовано свыше 5,5 млн. руб. Только в 1977 г. затраты на предупреждение несчастных случаев составили 894 тыс., заболеваемости 434 тыс. и улучшение условий труда 1359,4 тыс. руб. В соответствии с требованиями правил и норм техники безопасности реконструированы 53 цеха, на что израсходовано 2829 тыс. руб.

Важной частью работы по созданию безопасных условий труда на предприятиях объединения стало техническое совершенствование применяемых машин и механизмов. В 1977—1978 гг. модернизировано 646 единиц технологического, подъемно-транспортного и другого оборудования, установлено 262 ограждения, 104 системы двухсторонней светозвуковой сигнализации, 64 устройства дистанционного управления и т. п. Введены в эксплуатацию и реконструированы 132 вентиляционные системы, 437 гардеробных, 36 помещений для отдыха. В объединении Китойлес и Юртинсклес построены два санитарно-бытовых корпуса по 120 мест каждый. В результате выполнения комплексных планов охраны труда 350 рабочих высвобождены с тяжелых и 93 с вредных производств, 598 — с ночных смен, для 730 улучшена освещенность и для 428 снижены уровни шума и вибрации на рабочих местах.

Значительно улучшаются условия труда лесозаготовителей и благодаря ускоренному внедрению машинного способа выполнения лесосечных операций. В 1978 г. объемы валки леса машинами ЛП-19 и ВМ-4 возросли до 3,2 млн., а трелевки бесчорными тракторами — до 6,5 млн. м³. Для погрузки леса на предприятиях объединения используется 610 челостных погрузчиков. На нижних складах эксплуатируются 350 башенных и консольно-козловых кранов, 49 полуавтоматических линий. Новая техника не только повышает производительность труда, но практически

устраняет ручные и опасные операции на лесосеке и тем самым делает профессию лесозаготовителей более привлекательной.

Многое делается для улучшения условий труда рабочих зимой. Например, в зимний сезон 1977—1978 гг. подготовлено 1510 помещений, преимущественно нового типа (ЛВ-56 и ЛВ-85), для обогрева рабочих, организованы 262 передвижных котлопункта и 202 бокса для теплого хранения и ремонта 2 тыс. тракторов и других механизмов непосредственно на лесосеке. В соответствии с установленными нормами рабочим выдается спецодежда «Лес» и «Тайга». Для перевозки рабочих на лесосеку и обратно на Братском ремонтном заводе изготовлены 160 автомобильных салонов, получивших положительные отзывы лесозаготовителей.

Учитывая, что современное лесозаготовительное и деревообрабатывающее производство становится все более сложным, мы стали больше внимания уделять обучению рабочих правилам техники безопасности и санитарии. В 1978 г. такое обучение по десятичасовой программе прошли 42 438 рабочих. Для занятий по технике безопасности на предприятиях оборудованы 78 кабинетов, а на лесопунктах и в цехах 262 и при гаражах 416 уголков.

В соответствии с положением об административно-общественном контроле на предприятиях проводятся смотры по охране труда, безопасности движения автотранспорта и эксплуатации судов, по культуре производства, а также смотры условий труда, быта и отдыха работающих женщин. В них принимают участие тысячи общественных инспекторов, рабочих и инженерно-технических работников. В процессе таких смотров за последнее время осуществлено свыше 2600 мероприятий, направленных на улучшение условий труда и предупреждение несчастных случаев. Немало сделала для повышения качества работы по профилактике дорожно-транспортных происшествий ведомственная служба безопасности движения, состоящая из 16 человек.

Благодаря проведению многообразной работы в 1977—1978 гг. 919 лесозаготовительных бригад, 199 мастерских участков и более 100 цехов общей численностью свыше 33 тыс. человек работали с высокой производительностью, не допустили ни одного несчастного случая. К ним относятся бригады лауреата Государственной премии 1977 г. Н. С. Дедова и И. П. Черноброва (Зиминсклес), В. А. Житникова из Илирского лесопромхоза (Братсклес) и Л. И. Слепо-

ва из Атубского леспромхоза, лесозаготовительные мастерские участки П. Е. Стороженко из Утайского (Тулунлес), В. И. Савицкого из Атубского, Я. З. Кадырова из Бирюсинского леспромхозов, М. М. Маслюченко из Окинской сплавной конторы и многие другие. За этот период добились сокращения производственного травматизма 43 предприятия объединения Зиминсклес, Порожсклес, Востсиблессплав, Чуналес, Братсклес и Бельсклес. Особенно успешно ведется работа по охране труда в Утайском, Вознесенском, Юртинском, Ангуйском леспромхозах, на Алзайском ремзаводе, головных предприятиях объединений Китойлес и Востсиблессплав. В целом в объединении снижен производственный травматизм по таким показателям, как частота травм, их тяжесть и число дней нетрудоспособности, заболеваемости.

И тем не менее травматизм все еще является бичом нашего производства. Анализ показывает, что на предприятиях Иркутсклеспрома он особенно высок в деревообработке (21,6%), при ремонте и эксплуатации механизмов (13,4%), на лесозаготовках (12,7%), на погрузочно-разгрузочных работах (11,4%), на сортировке и штабелевке древесины (7,7%).

Основными причинами несчастных случаев являются неудовлетворительная организация работ (23,2%), нарушение технологического процесса (22,8%), неисправность механизмов, электроустановок и ограждений (17,5%), недостатки в обучении рабочих безопасным методам труда (12,1%), несоблюдение установленных зон безопасности (9,6%), нарушения правил технической эксплуатации автодорог и машин (8,6%). Происходит это потому, что руководители некоторых предприятий относятся к вопросам охраны труда как к делу второстепенному. Отсюда вытекает слабая технологическая и трудовая дисциплина.

Многолетняя практика работы передовых предприятий показывает, что охраной труда нельзя заниматься от случая к случаю. Она требует повседневного внимания и должна со всей полнотой учитываться в каждом техническом решении, при выполнении любого мероприятия. Важно также, чтобы административно-технический персонал систематически вел работу по воспитанию у исполнителей чувства ответственности за порученное дело, за выполнение производственных операций в точном соответствии с инструкциями. К сожалению, на уровень травматизма еще отрицательно влияют низкий уровень механизации труда, текучесть кадров, недостаточная укомплектованность, особенно линейного персонала (мастеров, механиков, начальников цехов), работниками со специальным образованием.

На некоторых предприятиях (Илимсклес, Чуналес) допускаются работы на неподготовленных лесосеках и производственных участках; некачественно составляются техноло-

СНИЖЕНИЕ АВАРИЙНОСТИ

НА СПЛАВЕ

Ю. П. БОРИСОВЕЦ, канд. техн. наук
Минлеспром СССР

гические карты; грубо нарушаются правила валки деревьев; в ряде случаев не соблюдается 50-метровая опасная зона; отдельные административно-технические работники при нахождении на лесосеке не используют защитных касок; имеют место факты погрузки леса выше стоек; на отдельных нижних складах еще низка культура производства — рабочие места захламлены, не соблюдаются правила электробезопасности и госгортехнадзора; в цехах деревообработки допускается использование морально устаревших станков с неисправными ограждениями и блокировками.

Работники служб охраны труда продолжают недооценивать необходимость качественного обучения рабочих безопасным и правильным методам труда. Хотя за последние два года число травм из-за необученности рабочих правилам техники безопасности сократилось, оно еще составляет высокую цифру — 35—40% от общего числа травм.

Коренного улучшения требует деятельность служб охраны труда. Несмотря на то, что они на большинстве предприятий укомплектованы кадрами в соответствии с приказом Министерства от 27 мая 1977 г. № 143 качество их работы далеко не везде отвечает требованиям сегодняшнего дня. Нередко намеченные в этой области организационно-технические мероприятия выполняются некачественно, не в полном объеме, производственный инструктаж проводится формально. Не всегда достаточно глубоко анализируется состояние техники безопасности на предприятиях, а случаи аварий и травм порой расследуются крайне поверхностно.

Действенными рычагами совершенствования работы по охране труда должны стать качественная разработка мероприятий по предупреждению травматизма, точное выполнение инструкций и решений по этим вопросам. Важно также всемерно повышать культуру труда. Практика показывает, что именно там, где она находится на надлежащем уровне, коллективы добиваются высоких результатов и работают без травм.

Много новых проблем возникает в связи с внедрением многооперационных машин. Если, например, раньше при традиционной технологии рабочему приходилось в основном затрачивать физические усилия, то теперь на долю машинистов падают большие психологические (умственные) нагрузки.

Отсюда вывод — нужно более тщательно подходить к отбору контингента для обслуживания новой техники. С другой стороны, службам охраны труда для ведения действенной работы по пропаганде техники безопасности в новых условиях необходимо глубже изучать конструкцию машин, правила их эксплуатации и обслуживания. Охрана труда — проблема комплексная и решать ее нужно в полном объеме, с учетом всех многочисленных составляющих.

Результаты обследований состояния травматизма по основным фазам лесосплавных работ позволили установить конкретные причины травматизма и их количественную значимость. Среди них — недостаточная механизация производственного процесса (19,4%), некачественное обучение рабочих, текучесть кадров (16,1%), неправильная организация труда или отсутствие надлежащего контроля (14,5%), несоблюдение требований техники безопасности (12,9%), нарушение технологического процесса (11,3%), неправильная подготовка и содержание рабочих мест (9,7%) и т. д. Таким образом, одной из главных причин травматизма остается недостаточная механизация производственного процесса.

В 1977 г. уровень механизации на береговой сплотке составлял 100%, на сброске леса в воду 84,3%, первоначальном лесосплаве 86,8%, разборке пьжей в запанях 100%, сортировке леса на воде 66,7%, выгрузке леса из воды 100%, устройстве рек 83,7%, изготовлении бонов 77,8%, подъеме топляка 89,4.

Приведенные цифры указывают на сравнительно высокий уровень механизации работ, в то же время еще 48,9% операций выполняются вручную, на машинах и механизмах занято 24,7% рабочих, вручную с использованием приспособлений 26,4%.

Круглогодичная береговая сплотка леса, сплав в плотах дают возможность более равномерно распределять затраты труда на проведение лесосплава по месяцам года, ускорять доставку древесины потребителю и снижать ее потери, ликвидировать сезонность работ и обеспечить нормальные жилищные условия рабочим в современных крупных поселках.

При береговой сплотке леса создаются предпосылки для внедрения высокопроизводительного оборудования, машин и агрегатов, существенно улучшающих условия труда в течение всего года. Вместе с тем исключаются такие трудоемкие травмоопасные операции, как штабелевка и сброска леса на воду, основные и вспомогательные работы, связанные с проведением молевого сплава, а также сортировка. сплотка леса на воде, формирование плотов на рейдах, подъем топляка и сбор разнесенной древесины. На строительстве и ремонте наплавных сооружений происходит 8,15% несчастных случаев, а на сброске леса в воду 12,6%.

В Вычегдалесосплаве предложена поточная линия для производства нагельных бонов и щитов В-27А, кото-

рая дает возможность комплексно механизировать строительство бонов и повышает выработку более чем в раз. Успешно внедряется комплекс оборудования ЦЛР-141 (ВКНИИВОЛТ), позволяющий механизировать очень трудоемкую и травмоопасную операцию при изготовлении борткомплектов, лежней и другого секционного такелажа — ручную заделку коушей.

В настоящее время в ВКНИИВОЛТ разрабатывается машина МТП-12, состоящая из лесовозного автомобиля МАЗ-509 и полуприцепа для береговой сплотки и перевозки сортиментных пучков с продольным их расположением. Эта машина исключает травмоопасную операцию обноски пучка канатными петлями перед их сжатием на сплочном станке. Ручной пока остается обвязка пучка.

Институтами лесосплава в последние годы создана поточная линия ЦЛР-160 (рис. 1) с устройствами автоматической сортировки и учета, которая в сочетании с раскряжечным оборудованием ЦНИИМЭ и СевНИИП позволяет комплексно механизировать все основные производственные процессы на раскряжевке, сортировке, сброске лесоматериалов и повысить производительность труда в 1,5—2 раза. Тяжелый травмоопасный труд полностью устраняется.

ВКНИИВОЛТом создана роторная раскряжевная установка, позволяющая полностью механизировать раскряжевку руддолготья, сортировку рудстойки и ее пакетирование на лесоперевалочных предприятиях.

Для комплексной механизации рейдовых работ в ЦНИИлесосплаве разрабатывается система машин и механизмов: машина для пропуска леса через ворота запани и установки бревен в поперечную щель ЛР-72; бункер-коридор многорядной щети; сортировочно-сплочный агрегат ЛР-33. При этом учитываются современные требования безопасности труда.

В 1975—1976 гг. ЦНИИлесосплава совместно с Костромским судомеханическим заводом создано буксирное судно ЛС-56А (рис. 2). В отличие от ранее выпускаемых судов оно имеет значительно меньшую осадку, более высокую тягу на гаке, лучшую маневренность и большую автономность плавания. Судно ЛС-56 относится к классу «О» (лед) Речного Регистра РСФСР и к первой группе с длительностью рейса более 24 ч. Запас питьевой воды и провизии рассчитан на экипаж из 6 человек, а дизельного топлива и масла на 5 суток. Для

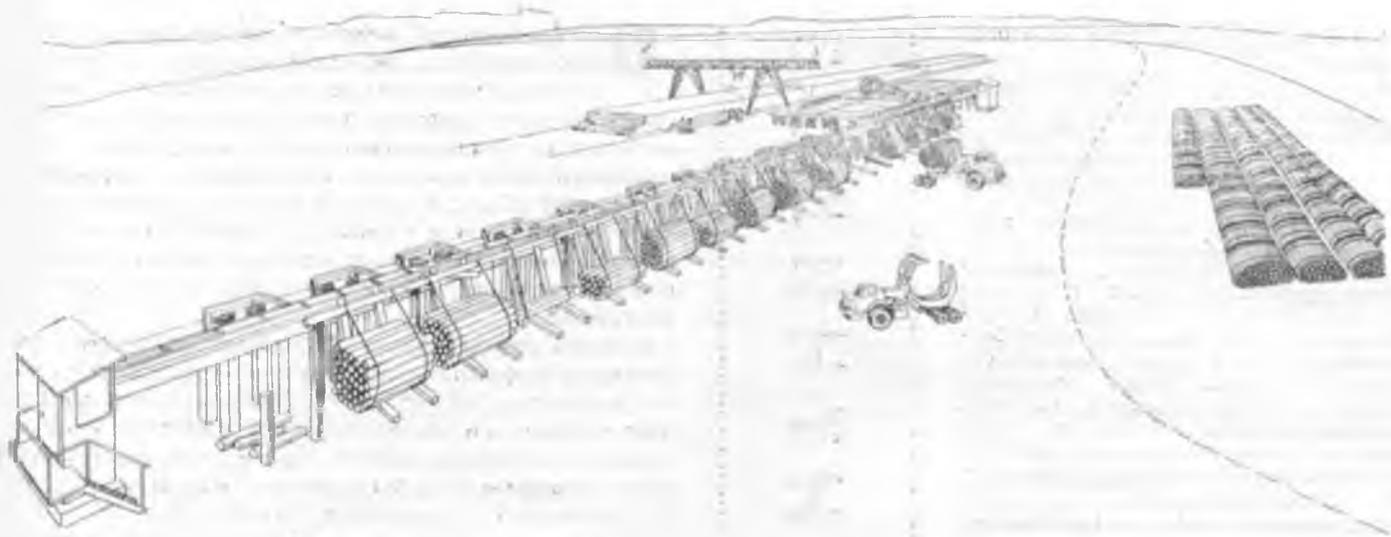


Рис. 1. Технологическая схема береговой сплотки на базе поточной линии ЦЛР-160

размещения экипажа предусмотрены четырех- и двухместные каюты. На судне поддерживается микроклимат, предусмотрено отопление помещений электрогрелками. Освещение соответствует требованиям санитарных норм. Управление судном дистанционное из рулевой рубки.

Главный двигатель типа ЗД12Н установлен на клиновых амортизаторах и соединен с гребным винтом посредством высокоэластичной муфты. Стены служебного помещения и кают покрыты пенопластом, обладающим высокими теплозащитными и звукопоглощающими свойствами. В результате внедрения противозумовых мероприятий в помещениях судна ЛС-56А уровни шума и вибрации не превышают нормативных значений для судов первой группы.

Институтами разработаны конструкции наплавных и гидротехнических сооружений, главные сортировочные коридоры для сплоточных и формиловочных сеток на понтонах-катках. Плавающее основание разгружено от изгибающих моментов, возникающих при волнении: понтоны-катки, укрепленные на осях, несут только вертикальную нагрузку. Кроме того, они обеспечивают непотопляемость конструкции. Настилы находятся постоянно в сухом состоянии, что позволяет обходиться без резиновых сапог.

Одной из наиболее опасных операций в комплексе лесосплавных работ является «отдача» нагруженных стальных канатов. Техническая сложность и опасность этой операции заключается в необходимости одновременного освобождения всех тросов с опор одного берега, что обычно приводит к разрыву тросов, которые не успели освободить. Кроме того, опасно и «расхлестывание» тросов в момент их освобождения, сопровождающееся вращением анкеров.

Разработанное в ЦНИИлесосплава устройство для автоматической регулировки тросов и открытия запаней

решает данную проблему наиболее полно, так как, во-первых, позволяет практически мгновенно снять с опоры несколько канатов, во-вторых, благодаря дистанционному управлению со-

Для устранения производственного травматизма при разборке пыжа и освоении обсохшей древесины институтом разработано навесное оборудование на базе катера КС-100А (рис. 3).

Рис. 2.
Катер
ЛС-56А



блюдаются условия техники безопасности. Устройство для открытия запаней позволяет снизить травматизм и повысить техническую культуру в технологии эксплуатации запаней и плотин запанного типа.

Оно представляет собой понтон с гидрозавхватом, расположенный впереди катера и соединенный с ним трубчатой рамой. Все операции по разборке осуществляет капитан катера, управляя из кабины навесным оборудова-



Рис. 3. Катер КС-100А на разборке запаней

нием. На пыже не остается ни одного человека.

Разработанный Выгедалесосплавом такелажесборщик ЦЛР-153 на базе трактора ТТ-4 дает возможность механизировать трудоемкие и травмоопасные операции по сбору стальных канатов. При существующей технологии подъема выносов и лежней правила эксплуатации стальных канатов зачастую не соблюдаются, происходит преждевременный износ и канаты становятся травмоопасными. Бухтовка выносов и лежней такелажесборщиком ЦЛР-153 дает возможность транспортировать бухты для проведения профилактического теххода канатов (очистка, смазка) на такелажных базах, тем самым увеличивается срок службы канатов, снижается их травмоопасность.

Для стропальщиков на штабелевке, разборке и сброске леса на воду разработаны технологические схемы, имеются инструкции и правила по технике безопасности. Однако травматизм на этих видах работ пока не уменьшается. Необходимо ликвидировать ручные операции: зацепку пачки стропами, отцепку и т. д. Для этой цели могут использоваться грейферы, конструкция которых исключает возможность самораскрывания захватов, что весьма важно для безопасности работы. Богатый опыт работы с грейферами на штабелевке и сброске леса на воду имеется на причальных нижних складах Красновского, Приозерского, Онежского леспромхозов Архангельсклеспрома.

В создании благоприятных условий труда важное место занимают индивидуальные защитные средства. К ним можно отнести рабочий жилет для лесосплавщиков, созданный в ЦНИИ-лесосплава. Такой жилет сочетает свойства индивидуального спасательного средства и рабочей одежды, защищает рабочих от холода и атмосферных осадков.

При работе с такелажем, влажными и обледенелыми бревнами рабочим ряда профессий требуются рукавицы с крагами из водупорной ткани для защиты от механических воздействий и воды. Применяемые в настоящее время для изготовления рукавиц материалы и водупорные пропитки не в полной мере отвечают своему назначению. Необходимо разработать и испытать опытную партию рукавиц из новых материалов.

К числу первоочередных задач относится создание эффективных приспособлений, надежно предохраняющих от травмирования рабочих, вызванного скольжением и падением. В настоящее время изготавливается опытная партия таких противоскользких приспособлений.

Внедрение на производстве нового лесосплавного оборудования в сочетании с мероприятиями по предупреждению несчастных случаев привело к снижению показателей травматизма по сравнению с 1973 г. на лесоперевалочных предприятиях в среднем на 13,6%, на лесосплавных на 4,8%.

УДК 630*302

У С Л О В И Я Т Р У Д А Р Е М О Н Т Н И К О В

В. И. ЛЕВОЧКИН, И. И. СКИВУК, Сибирский технологический институт

Основной плановой работы по охране труда в ремонтных хозяйствах лесозаготовительных предприятий являются комплексные перспективные (на пятилетие) и текущие (годовые) планы организационно-технических и санитарно-гигиенических мероприятий. Перспективный план включает мероприятия, направленные на решение общих и наиболее важных проблем, улучшающих условия труда в целом; в годовом плане предусматриваются мероприятия, которые можно выполнить силами предприятия без значительных затрат средств и материалов.

Кафедра охраны труда Сибирского технологического института разработала перечень конкретных мероприятий по улучшению условий труда в ремонтных хозяйствах. Этот перечень в основном приемлем для ремонтно-механических мастерских, ЦРММ, гаражей (в которых проводятся некоторые виды ТО и ремонта) и др. В годовых планах намечено 73 мероприятия, а в пятилетних 29.

При планировании основное внимание необходимо уделять уменьшению и ликвидации доли ручного и тяжелого

Карточка

учета ручного труда в аккумуляторном отделении

№ п/п	Профессия рабочего	Наименование операции, где применяется ручной труд	Мероприятия, необходимые для ликвидации ручного труда или его уменьшения
1	Аккумуляторщик	Ручная переноска аккумуляторов	Изготовление тележки для перевозки аккумуляторов

Карточка

проверки условий труда _____ цеха, участка,

отделения за _____ месяц 197 г.

№ п.п.	Вид нарушения правил и норм техники безопасности и производственной санитарии	Количество работающих нарушивших правила и нормы
1	Работа без прохождения инструктажа, обучения	
2	Работа без спецодежды, спецобуви и т. д.	
3	Работа без средств индивидуальной защиты или с неисправными средствами индивидуальной защиты	
4	Работа с неисправными предохранительными, сигнализационными и блокировочными устройствами и приспособлениями	
5	Работа на оборудовании, где отсутствует или имеется неисправное ограждение опасных зон	
6	Работа на неисправном оборудовании	
7	Работа на грязном оборудовании	
8	Рабочее место находится в антисанитарном состоянии	

Оценка условий труда и культуры производства
по ремонтному цеху (участку, отделению)

за _____ месяц 197__ г.

№ п/п	Наименование показателей	Оценки в баллах
1	Чистота и эстетическое оформление территории	
2	Общая чистота и эстетическое оформление помещений	
3	Микроклимат в помещении: температура, влажность, скорость движения воздуха	
4	Состояние санбытовых помещений и устройств	
5	Состояние воздушной среды: загрязнение пылью или вредными парами и газами	
6	Состояние естественного и искусственного освещения	

труда. Для составления плана конкретных мероприятий по ремонтному цеху, в отделениях и на участках следует произвести учет ручного труда на каждой операции и каждом рабочем месте, после чего сделать отметку в карточке рекомендуемой формы.

На основе заполненных карточек составляется сводная карточка учета по всему ремонтному цеху. Все отраженные в ней мероприятия по ликвидации ручных и трудоемких операций включаются в годовые или перспективные планы охраны труда предприятия.

Большое значение для обеспечения безопасности труда в ремонтных цехах имеет своевременный и предупредительный контроль за выполнением запланированных мероприятий. Результаты систематических проверок рекомендуется заносить в специальную карточку.

Для общей оценки состояния охраны труда рекомендуется пользоваться показателем безопасности P_6 , определяющим число нарушителей правил и норм техники безопасности и производственной санитарии на 100 работающих. Показатель безопасности находят по результатам заполнения карточки проверки условий труда:

$$P_6 = \frac{P_c}{P_{\text{общ}}} \cdot 100.$$

где P_c — количество работающих, которые соблюдают правила и нормы;

$P_{\text{общ}}$ — общее количество работающих в цехе, участке, отделении.

Условия труда и культура производства в ремонтных цехах, на участке и в отделении могут быть ориентировочно определены по показателям проверки в баллах (по форме). Рекомендуется пятибалльная система оценки.

Конкретное количество баллов для того или иного показателя устанавливается на каждом предприятии, цехе, участке отделом охраны труда совместно с профсоюзным комитетом.

УДК 630:304

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ГОРНЫХ ЛЕСОЗАГОТОВКАХ

Ф. Н. МАКАРОВ, К. В. ТЫШКЕВИЧ, Кавказский филиал ЦНИИМЭ

Лесозаготовительные работы относятся к числу производств с повышенной опасностью труда, особенно в горных условиях, когда лесосечные работы ведутся на крутых (до 30—40°) склонах, на высоте до 1500—2000 м над уровнем моря, при пониженном атмосферном давлении. На валке деревьев, обрубке сучьев, раскряжке и других работах применяются ручные механизированные инструменты, которые также являются источником повышенной опасности.

Горные насаждения в большинстве своем крупномерные, с развистой кроной, многие деревья чрезмерно наклонены. На крутых склонах с резкопересеченным микрорельефом подчас невозможно вести их направленный повал. Обработка поваленных деревьев также требует соблюдения особых мер предосторожности, поскольку хлысты могут произвольно перемещаться вниз по склону. Опасна в горных условиях и трелевка леса, так как возможно сползание трактора, буксование. Все это ухудшает производственные условия, значительно повышает физические нагрузки на рабочего и опасность проведения лесозаготовительных работ.

В связи с этим на предприятиях проводится профилактическая работа по предупреждению несчастных случаев, улучшению условий труда. В этом деле достигнуты определенные успехи. Однако окончательно этот вопрос не решен. Во многих лесхозах при снижении общего числа несчастных случаев несколько возросла тяжесть травматизма.

Исследования условий труда и анализ производственного травматизма показали, что более половины несчастных случаев происходит на лесосечных работах — на валке, трелевке и погрузке леса. Наибольший коэффициент тяжести отмечен на валке и трелевке. На предприятиях Краснодарского управления лесного хозяйства до 42% несчастных случаев приходится на лесосечные работы, из которых 64% — на валку леса и 20% — на трелевку. Более 60% травм получено в результате нарушения правил техники безопасности при подготовке рабочих мест, а также из-за нахождения лесозаготовителей в опасной зоне, 14% — из-за нарушений технологического процесса или неправильной организации труда. В комплексных бригадах рабочие, как правило, владеют несколькими смежными профессиями и часто заменяют друг друга. Однако обучение безопасным приемам труда организовано неудовлетворительно, в результате чего, например на трелевке леса, до 60% несчастных случаев происходит с рабочими других специальностей.

Валка леса в горных условиях производится бензиномоторными пилами. При работе на склонах вальщику приходится держать пилу поднятой на высоте груди или опущенной почти до земли, находясь в наклонном, неудобном положении. Кроме того, вальщик на передвижение с бензиномоторной пилой в горах затрачивает энергии почти в 2 раза больше,

чем на равнине. Все это усложняет его работу, повышает утомляемость и способствует росту травматизма.

В буково-пихтовой зоне лесов предусмотрены постепенные и выборочные рубки, т. е. за один прием вырубается только часть деревьев (до 30%). В этих случаях намеченные к рубке деревья следует валить в просветы между растущими деревьями. Однако на практике таких просветов часто не бывает и деревья (особенно в листовенных лесах) приходится валить на растущий лес. Большое значение для безопасности рабочих имеет направленная валка с помощью гидроклиньев и гидродомкратов. Но это оборудование в настоящее время применяется редко, так как гидроклинья имеют недостаточную мощность, а гидродомкраты — слишком большой вес. Наиболее радикальным средством, позволяющим избежать травматизма на валке леса, является применение многооперационных машин, исключаяющих ручной труд.

Обрезка сучьев производится на лесосеке ручным механизированным инструментом и топорами, поэтому требуются особые меры предосторожности. Машинная обрезка существенно затруднена из-за лесохозяйственных ограничений, разрешающих трелевать лес только в хлыстах. В настоящее время травматизм на обрезке сучьев еще довольно высок. Для его снижения необходимо эту операцию проводить на верхнем или нижнем складах, где возможно применение сучкорезных машин.

При тракторной трелевке объем тяжелых ручных работ составляет 50—60%. Сбор хлыстов на крутых склонах при неровном микрорельефе, подтаскивание их к трактору между пнями и растущими деревьями, а также крупномерность и гибкость хлыстов — все это при ручной прицепке создает повышенную опасность для чокеровщика. Кроме того, при трелевке хлыстов, расположенных сверху волока, чокеровщику приходится поднимать тягловый канат лебедки вверх по склону, что требует больших физических усилий (около 60 кгс на склоне крутизной 15—20°).

При подтаскивании крупномерных хлыстов, расположенных на крутом склоне ниже трелевочного волока, появляется опасность опрокидывания трактора. Вообще вопросам устойчивости трелевочных тракторов, работающих в горах, должно уделяться больше внимания. Правилами техники безопасности предусмотрено, чтобы трелевочные волоки имели продольные уклоны не более допустимых (для гусеничных тракторов 25° в сухой летний период, 15° — зимой и в сырую погоду летом, а для колесных тракторов соответственно 17 и 13°). Поперечный уклон трелевочного волока не должен превышать 2—3°. Для тракторов наиболее опасны поперечные уклоны, особенно при трелевке хлыстов за вершины. В связи с этим для сокращения травматизма необходимо тщательно готовить трелевочные волоки, строго выдерживать допустимые уклоны, при работе двигаться только по волокам.

Необходимо отметить повышенную опасность трелевки в горных условиях колесными тракторами с шарнирно сочлененной рамой, устойчивость которых несколько ниже, чем у гусеничных.

Таким образом, в горах наиболее эффективным средством, позволяющим резко сократить или даже исключить травматизм на трелевке леса, следует считать бесчокерные машины, исключаяющие ручной труд на чокеровке хлыстов, имеющие большую мощность и повышенную устойчивость. Трелевочные тракторы в горах необходимо оснащать креномерами и сигнальными устройствами.

Заслуживает особого внимания применение на трелевке леса в горах канатных установок с дистанционным управлением и автоматическими захватами груза. Непреложным условием резкого снижения травматизма является также подготовка квалифицированных рабочих кадров.

В целях улучшения условий труда и снижения производственного травматизма в горных лесозаготовках с использованием существующих средств механизации необходимо провести следующие мероприятия:

по ручному механизированному инструменту — снизить вес, уровень шума, вибрацию, загазованность рабочей среды, повысить мощность двигателя бензиномоторных пил и бензосучкорезок; снизить вес гидродомкратов и повысить мощность гидроклиньев, предназначенных для направленной валки деревьев;

по валочным машинам — повысить их устойчивость и мощность для обеспечения надежной работы на склонах крутизной до 20° и валки крупномерных деревьев вверх по склону;

по трелевочным машинам — повысить устойчивость и проходимость колесных трелевочных тракторов;

по канатным установкам — внедрить дистанционное управление лебедкой и кареткой, а также автоматические захватные устройства для груза;

УДК 630.304

На конкурс РАБОТАЕМ БЕЗ ТРАВМ

И. Д. СОЛОМЕННИКОВ, мастер, Лажоколамбинский леспромхоз

Коллектив мастерского участка Лажоколамбинского леспромхоза, который я возглавляю, детально изучил материалы XVI съезда профсоюзов СССР, решения директивных органов, связанные с дальнейшим улучшением охраны труда и техники безопасности в народном хозяйстве. В соответствии с этими мате-



Бригадир М. А. Адамчевский

риалами мы разработали план мероприятий и практически их выполняем. Как в бригадных, так и в индивидуальных обязательствах нашего коллектива имеются пункты: «Работать без травматизма».

На моем мастерском участке работают четыре бригады: три малокомплексные и одна укрупненная. Все они приняли повышенные обязательства и добились их успешного завершения. За три года пятилетки они заготовили вместо 222850 по плану 226115 тыс. м³ древесины. Постоянное внимание к вопросам охраны труда и техники безопасности позволяет нашему коллективу длительное время работать без травматизма.

Обычно до начала разработки лесосеки вместе с техноруком лесопункта тщательно изучаем лесосеку, затем составляем технологическую карту, в которой намечаются расположение волоков, последовательность их разработки, стоянка механизмов, котлопункта, обогревательных домиков бригад, границы между бригадами, лесовозные усы, погрузочные площадки и разворотные кольца для лесовозов.

Технологическая карта обязательно утверждается гл. инженером леспромхоза. Я составляю схему разработки лесосеки для каждой бригады, наношу на нее волоки в соответствии с технологической картой. Каждого бригадира обстоятельно знакомлю с технологической картой, в которой он расписывается. После этого представляю ему лесосеку в натуре, выдаю каждому схему, которая служит практическим ориентиром при разработке лесосеки. Я внимательно слежу, чтобы технология ее разработки не нарушалась.

Но многое здесь зависит и от бригадира. Он должен хорошо знать все безопасные приемы труда, строго соблюдать технологию разработки лесосеки, быть требовательным к себе и остальным членам бригады. Этим требованиям в полной мере отвечает бригадир М. А. Адамчевский, который работает в лесной промышленности 23 года (в том числе 10 лет в Лажоколамбинском леспромхозе). Он всегда может заменить мастера. М. А. Адамчевский — активный общественник,

зам. председателя цехового комитета, общественный инспектор по технике безопасности. Долгое время руководит бригадой и Е. Ф. Воробьев. В 1977 г. его коллектив добился присвоения почетного звания «бригады коммунистического труда».

Особенно тщательно приходится работать мастеру и бригадирам с сезонными рабочими, которые впервые приехали на лесозаготовки. После инструктажа показываю, как выполняются отдельные приемы на рабочем месте. Закрепляю каждого вновь прибывшего рабочего за опытным членом бригады, который помогает новичку освоить приемы труда. Внимательно проверяю, как они усвоены. При необходимости повторяю инструктаж. Однако практика показывает: чтобы предотвратить случаи травматизма, нужны и другие меры. Например, на нашем мастерском участке организовано дежурство рабочих, которые наблюдают за соблюдением техники безопасности в бригадах. График дежурства составляется на полугодие и неукоснительно выполняется. Дежурные носят на рукаве красную повязку и особенно внимательно следят за соблюдением безопасной пятидесятиметровой зоны, за исправностью оборудования и инструментом, за чистотой рабочих мест. Обязанности общественного инспектора по технике безопасности длительное время выполняет бригадир М. А. Адамчевский. Благодаря его принципиальности ни одно, даже самое незначительное нарушение, не проходит без обсуждения в нашем коллективе. Ежегодно рабочие изучают технику безопасности на лесосечных работах по десятичасовой программе и сдают экзамен квалифицированной комиссии в составе начальника лесопункта, технорука, ст. механика и мастера леса.

Существенное влияние на производительную работу и охрану труда оказывает бытовая сторона дела. Каждая бригада имеет обогревательный домик, где находятся чайники, кружки, посуда для кипяченой воды. На обогревательных домиках вывешены плакаты, напоминающие о правилах безопасной работы в лесу.

Лакшколабинский леспромхоз, обеспечивая бригады собственными обогревательными домиками на резиновом ходу, так как домики ЛВ-56 не приспособлены для многократного перемещения по лесосеке. Наши домики удобно перевозить, они просторнее, имеют на раме ящик для хранения необходимых деталей и инструментов и служат в несколько раз больше, чем ЛВ-56.

Бригады регулярно снабжаются медицинскими аптечками, спецодеждой. Однако качество легкой спецодежды неудовлетворительное. В жаркую погоду она промокает, рабочие переохлаждаются и заболевают. Надо снабдить рабочих более качественной, непромокаемой спецодеждой.

Уже в течение 12 лет (с 1965 по 1978 гг.) на нашем мастерском участке не было ни одного случая травматизма.



ПЕРСПЕКТИВНЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ПЛАН

И. М. АРЯМОВ, ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома

Эффективным средством улучшения условий и охраны труда является долгосрочное комплексное планирование мероприятий. Оно может осуществляться не только на отдельных предприятиях, но и в целом по отрасли.

Впервые перспективные комплексные планы улучшения условий труда и санитарно-бытового обслуживания были разработаны хозяйственными и профсоюзными органами на девятую пятилетку. Опыт показал, что при долгосрочном планировании вопросы повышения безопасности и оздоровления труда решаются глубже и конкретнее. В результате выполнения таких планов на предприятиях Минлеспрома СССР в девятой пятилетке введено немало полезных новшеств: дополнительно установлено более 13 тыс. шкафчиков в гардеробных помещениях, около 7 тыс. душевых сеток и 16 тыс. умывальных крапов, почти 700 кабин в помещениях для личной гигиены женщин. Более чем на 60 тыс. посадочных мест расширились предприятия общественного питания. Возросло также число лечебно-оздоровительных учреждений, улучшилась воздушная среда в производственных помещениях, в соответствии с требованиями производственной санитарии модернизировано технологическое, подъемно-транспортное и другое оборудование. Принятые меры позволили за 1971—1975 гг. снизить производственный травматизм (в целом по Министерству) по показателю частоты несчастных случаев почти в 1,4 раза.

В 1975 г. ВЦСПС, Госплан СССР и Госкомтруд СССР разработали рекомендации, в которых даны указания о содержании, составлении и порядке утверждения комплексных планов улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на 1976—1980 гг. В соответствии с этими рекомендациями Минлеспром СССР, Минбумпром СССР, Гослесхоз СССР и Минтоппром РСФСР и Президиум ЦК профсоюза приняли постановление, которое обя-

зывало хозяйственных руководителей предприятий совместно с комитетами профсоюза разработать комплексные планы улучшения условий, охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий на 1976—1980 гг., рассмотреть их на рабочих собраниях в цехах, на участках и согласовать с органами здравоохранения.

В системе Минлеспрома СССР наиболее успешно эта работа проводилась в Лодейнопольском леспромхозе Ленлеса, Вологодской сплавной конторе, в объединении Череповецлес, Монзенском леспромхозе Вологда-леспрома, на Добрянском ДСК Перм-леспрома и др. В Лодейнопольском леспромхозе только в 1977 г. реконструирован лесопильный и капитально отремонтирован тарный цех, в настоящее время строятся и другие производственные помещения. За короткое время здесь улучшены условия труда для 204 человек, в том числе для 71 женщины.

На Сульской лесобирже Череповец-леса введены в эксплуатацию три автоматические линии раскряжевки хлыстов ЛО-15С, механизирована погрузка и разгрузка хлыстов, построен новый лесопильный цех, в котором технологические процессы полностью механизированы, нижний склад оборудован ксеноновым освещением. Благодаря реализации этих мероприятий, предусмотренных комплексными планами, улучшены условия труда более чем для 200 работающих.

Однако в целом по отрасли в разработке и реализации комплексных планов были допущены серьезные недостатки. На многих предприятиях не работали комиссии для предварительной разработки мероприятий по охране труда, не был организован сбор предложений; недостаточно активно в этом деле участвовали комитеты профсоюза. Комплексные планы не согласовывались с местными органами здравоохранения. Многие планы были составлены формально. В них нередко отсутствовали разделы по предупреждению производственного травматизма, конкретные мероприятия по снижению уровней шума и вибрации оборудования, уменьшению запыленности и загазованности производственных помещений, улучшению освещенности рабочих мест, температурно-влажностного режима, а также по сокращению ночных смен и числа работающих в условиях вредных для здоровья. Хотя руководящие хозяйственные и профсоюзные органы, в том числе и техническая инспекция труда ЦК профсоюза, неоднократно указывали на эти недостатки, они до конца не изжиты и в настоящее время. Медленно еще проводится паспортизация санитарно-технического состояния цехов и участков, без которой невозможно разработать полноценные комплексные планы.

Анализ показал, что особенно неудовлетворительно выполняются комплексные планы на предприятиях Архангельсклеспрома, Кировлеспрома, Комилеспрома, Союзлесстроя, Союзлесурса, Кемероволеса. Так, в Кемероволесе в 1977 г. план меро-

приятий по снижению уровней шума и вибрации оборудования выполнен всего на 59%, по запыленности и загазованности производственных помещений на 33,5, по улучшению освещенности рабочих мест на 68,3 и высвобождению работающих на участках, вредных для здоровья, на 45,9%; в Кировлеспроме план по строительству и реконструкции санитарно-бытовых помещений не выполнен. Здесь не создано ни одной промышленно-санитарной лаборатории.

Не принимаются достаточные меры по реализации планов строительства учреждений здравоохранения, домов отдыха и пионерских лагерей. В частности, Иркутсклеспром и Дальлеспром не выполнили планов строительства больниц, Пермлеспром — плана ввода в строй санаториев-профилакториев. Комплексный план Валдайского леспромхоза Кареллеспрома вообще не предусматривал проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. Здесь затянулось строительство бытового комплекса, нового здания РММ, котельной и других объектов.

В Сыктывдинском и Усть-Вымском леспромхозах Комилеспрома значительная часть технологического оборудования нижних складов, деревообрабатывающие и металлообрабатывающие станки, грузоподъемные машины и устройства, транспортные средства эксплуатируются с нарушением техники безопасности. Производственные здания и вспомогательные помещения находятся в неудовлетворительном состоянии, в них нет необходимой вентиляции, недостаточного освещения, не выдерживаются температурные режимы. Во многих леспромхозах не организованы стирка, сушка и ремонт спецодежды, нет санитарно-бытовых помещений.

Ежегодное невыполнение комплексных планов можно объяснить лишь неудовлетворительной организаторской работой хозяйственных руководителей и комитетов профсоюза, недостаточным контролем со стороны вышестоящих органов за реализацией намеченных мероприятий.

Нередко комплексные планы не реализуются в силу того, что на реконструкцию или капитальный ремонт цехов, производственных участков своевременно не составляется проектно-сметная документация. Строительство санитарно-бытовых объектов в ряде случаев не обеспечивается материальными, финансовыми и трудовыми ресурсами.

В постановлении Президиума ВЦСПС от 26 мая 1978 г. перед хозяйственными и профсоюзными органами поставлена задача дальнейшего снижения производственного травматизма, улучшения условий труда и неукоснительного выполнения комплексных планов. Для этого, в частности, необходимо:

периодически (не реже одного раза в квартал) анализировать ход выполнения комплексных планов, своевременно принимать меры для устранения выявленных недостатков; завершить паспортизацию санитар-

но-технического состояния цехов и участков и на этой основе скорректировать комплексные планы;

рассматривать на коллегиях министерств союзных республик, советах директоров объединений совместно с президиумами республиканских, краевых и областных комитетов профсоюза отчеты руководителей предприятий, допускающих отставание в выполнении комплексных планов, определять степень их ответственности за невнимательное отношение к вопросам создания здоровых и безопасных условий труда;

учитывать ход выполнения комплексных планов при подведении итогов социалистического соревнования, а также при обсуждении результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий и организаций;

довести до каждого руководителя лесопункта, цеха, участка соглашения по охране труда, планы внедре-

ния новой техники и технологии, капитального строительства и ремонта, непосредственно связанные с реализацией комплексных планов;

систематически обобщать и распространять положительный опыт работы по выполнению комплексных планов, полнее использовать моральные и материальные формы стимулирования для создания наиболее благоприятных и безопасных условий труда.

при проведении административно-общественного контроля по охране труда на всех его ступенях уделять постоянное внимание выполнению мероприятий, предусмотренных комплексными планами.

Комплексные планы должны стать на каждом предприятии эффективным средством сокращения производственного травматизма и заболеваемости, улучшения условий труда и санитарно-бытового обслуживания трудящихся.



В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

УДК 630*3:061.22

РУЧНОЙ ТРУД — НА ПЛЕЧИ МАШИН

А. М. АНТОНОВ, Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

Ежегодный Всесоюзный конкурс на лучшие предложения по механизации ручных, трудоемких и тяжелых работ на предприятиях наших отраслей, организуемый Центральным правлением НТО, проходит под девизом «Ручной труд — на плечи машин». В нынешнем конкурсе, рассчитанном до 1980 г., принимают участие новаторы производства, изобретатели, рационализаторы, инженерно-технические работники, сотрудники научно-исследовательских и проектных институтов, конструкторских бюро и учебных заведений. Сотни предложений внесли члены НТО в прошлом году. Внедренные в производство, эти новшества дали значительный экономический эффект.

Президиум ЦП НТО, рассмотрев материалы, представленные на конкурс республиканскими, краевыми и областными правлениями НТО, признал «золотыми» призерами 21 человека. Среди них работники Тюменьлеспрома С. Д. Распопов и Б. А. Фугелов, создавшие пневмозаправщик на базе трактора ТТ-4. Сотрудники КарНИИЛПа, члены НТО Е. Н. Быков, А. Н. Белятко, К. А. Демин, Г. В. Чудинов и Я. М. Васель сконструировали установку для переработки кроны деревьев на хвойно-витаминную муку и технологическую щепу. Активисты НТО КирНИИЛПа Ю. М. Новоселов, В. И. Домрачев, В. Я. Рублев, В. А. Подыниногин, В. А. Кошчицкий, Г. П. Бутман, Н. М. Овчинников, И. Н. Лоскутов разработали установку для измельчения целых пней. Все они удостоены первой денежной премии в размере 400 руб.

Вторая денежная премия в сумме 200 руб. присуждена 41 члену НТО. В их числе группа авторов из Иркутского филиала ЦНИИМЭ, создавших транспортно-погрузочный агрегат для пакетов хлыстов с активным приводом шасси полуприцепа, А. Д. Шелленберг (ГрузНИИпроектмебель), предложивший принципиально новый копировально-фрезерный станок с программным управлением. Среди победителей творческая бригада из КомиГипроНИИлеспрома, сконструировавшая лесоштабелер ЛТ-163, а также активисты НТО Белоярского экспериментально-инструментального завода, изготовившие новый вид инструмента для установки приемников живицы, 63 члена НТО удостоены третьей денежной премии в размере 100 руб. Большая группа авторов награждена Почетными грамотами ЦП НТО.

ВЫГОДЫ ОТ СНИЖЕНИЯ ТРАВМАТИЗМА И ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

В. И. СЕРОШТАН, М. А. БАРЫКОВ, канд. техн. наук,
Иркутский филиал ЦНИИМЭ

Объективная оценка эффективности мероприятий по охране труда и технике безопасности невозможна без определения материальных последствий, связанных с производственным травматизмом и заболеваемостью. С этой целью в лаборатории экономики и охраны труда Иркутского филиала ЦНИИМЭ проведен анализ 890 производственных травм различной категории тяжести и 730 случаев заболеваний на материале 40 лесозаготовительных предприятий отрасли, определены средние размеры экономического ущерба от этих случаев и получены аналитические зависимости потерь от различных факторов.

Анализ показал, что наибольшее влияние на величину экономического ущерба оказывают следующие факторы:

- X_1 — среднедневная (среднемесячная) заработная плата пострадавшего или заболевшего работника;
- X_2 — число рабочих дней, пропущенных вследствие травмы или заболевания;
- X_3 — число календарных дней стационарного лечения;
- X_4 — группа тяжести повреждений;
- X_5 — число лет до наступления права на получение пенсии пострадавшим;
- X_6 — число лиц, находящихся на иждивении пострадавшего;
- X_7 — средняя продолжительность получения пенсии иждивенцами.

Влияние перечисленных факторов на расходы государства $У_1$, расходы предприятия $У_2$, косвенные потери $У_3$ и общую величину расходов и потерь $У_4$ определено методом множественного регрессионного анализа с обработкой данных на ЭВМ «Минск-22».

Уравнения регрессии для определения общей величины расходов и потерь от различных видов нетрудоспособности сведены в табл. 1.

Проверка возможности практического использования полученных уравнений регрессии на ряде предприятий Иркутсклеспрома, Красноярсклеспрома и Челябинска показала, что с помощью этих зависимостей путем простейших расчетов можно определить расходы и потери от различных видов нетрудоспособности (как по отдельному случаю, так и по их совокупности). Распределение числа случаев и величины экономического ущерба по видам нетрудоспособности (по материалам девяти предприятий Иркутсклеспрома за период с 1971 г. по 1977 г.) приведено в табл. 2.

Данные табл. 2 убедительно доказывают актуальность предупреждения травматизма как производственного, так и не связанного с условиями труда (бытового).

Как показывают исследования, мероприятия, направленные на снижение травматизма и заболеваемости, а также общее улучшение условий труда дают существенный экономический эффект. В основу определения экономической эффективности от снижения производственного травматизма и заболеваемости нами было положено сопоставление экономического ущерба, вызываемого этими случаями, и затрат на их устранение или снижение.

Учитывая мероприятия, снижающие утомляемость и создающие благоприятные условия труда на производстве, необходимо сопоставить также общую величину ущерба от травм и заболеваний с затратами не только на предупреждение несчастных случаев и заболеваний, но и на общее улучшение условий труда.

Таким образом, экономия от снижения нетрудоспособности определяется по формуле

$$\Delta Q = Q_0 - Q_1,$$

где ΔQ — экономия от снижения экономического ущерба,

вызванного тем или иным видом нетрудоспособности, руб.;

Q_0 — экономический ущерб, вызванный тем или иным видом нетрудоспособности в базовом периоде, руб.;

Q_1 — экономический ущерб от нетрудоспособности в отчетном периоде, руб.

Экономический эффект определяется отношением величины экономии к затратам на предупреждение травматизма и заболеваемости. Эффектом от снижения травматизма и заболеваемости является безусловный прирост производительности труда. В основу его положено услов-

Таблица 1

Вид нетрудоспособности	Уравнение регрессии
Производственные травмы с временной потерей трудоспособности	$Y_4 = (75,4X_1 + 21,9X_2 + 3,7X_3 - 527) \text{ п}$
Производственные травмы с инвалидным исходом	$Y_4 = 291X_1 + 1078X_4 + 1921X_5 - 70431$
Производственные травмы с летальным исходом	$Y_4 = 490X_1 + 3737X_5 + 1009X_6 + 1074X_7 - 71515$
Заболевания с числом случаев $\text{п} > 10$	$Y_4 = (14X_1 + 21,4X_2 + 5,6X_3 - 91,3) \text{ п}$

Таблица 2

Наименование показателей	Случаи нетрудоспособности		Экономический ущерб	
	число случаев	%	тыс. руб.	%
Производственные травмы	2298	2,94	10740,47	29,38
В том числе:				
с временной потерей трудоспособности	2202	2,82	2224,67	6,09
с инвалидным исходом	65	0,08	4309,60	11,79
Несчастные случаи, связанные с работой	714	0,91	1681,30	4,60
В том числе:				
с временной потерей трудоспособности	704	0,90	723,80	1,98
с инвалидным исходом	10	0,01	957,46	2,62
Бытовые травмы	4442	5,63	2529,71	6,92
Заболевания	70756	90,47	21600,87	59,10
Итого	78210	100,0	36552,35	100,0

ное высвобождение работающих вследствие сокращения числа дней нетрудоспособности по причине травматизма или заболеваемости. Прирост производительности труда определяется по формуле

$$\Delta П = \frac{\mathcal{E}_4 \cdot 100}{Ч_{ср} \cdot \mathcal{E}_4}$$

где

$\Delta П$ — прирост производительности труда, %;

\mathcal{E}_4 — относительная экономия (высвобождение) численности работающих, чел.;

$Ч_{ср}$ — расчетная среднесписочная численность работающих, чел.

В табл. 3 приведены основные показатели экономической эффективности от снижения производственного травматизма и заболеваемости, рассчитанные по материалам девяти предприятий Иркутсклеспрома.

Из табл. 3 видно, что за анализируемый период затраты на предупреждение травматизма и заболеваемости составили 507,2 тыс. руб. Если снижение нетрудоспособности являлось результатом именно этих мероприятий, то эффективность от их внедрения равна 1087,7 тыс. руб. Таким образом, каждый рубль, затраченный на мероприятия по предупреждению травматизма и заболеваемости, возмещается экономией в размере 2,14 руб.

Прирост производительности труда в результате снижения потери рабочих дней вследствие травматизма и заболеваемости на тех же предприятиях показан в табл. 4. Здесь производительность труда работающих возросла на 1,72% вследствие сокращения потери рабочих дней по причине нетрудоспособности.

На основе выполненных исследований разрабатывается Временная методика определения экономической эффективности от снижения производственного травматизма и заболеваемости, с помощью которой работники службы охраны труда и экономических отделов предприятий, производственных объединений смогут проводить более глубокий сравнительный анализ различных видов нетрудоспособности, используя наряду с социальными экономические показатели.

Таблица 3

Вид нетрудоспособности	Экономический ущерб, тыс. руб.		Годовая экономия от снижения нетрудоспособности, тыс. руб.	Затраты на снижение нетрудоспособности, тыс. руб.	Эффект от внедрения мероприятий по снижению нетрудоспособности, руб.
	1975 г.	1976 г.			
Производственный травматизм	2273,1	1277	996,1	195,3	5,10
Заболеваемость	4410,9	4319,3	91,6	311,9	0,29
Итого	6684	5596,3	1087,7	507,2	2,14

АНАЛИЗ—ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ

Л. Г. КАЗАКОВ, канд. техн. наук, ЦНИИМЭ

При анализе травматизма важно выявить сложное взаимодействие факторов и причин, создающих опасные производственные ситуации, выделить наиболее характерные. Но определяющее значение такого анализа в том, что он позволяет разработать конкретные мероприятия по предотвращению прецедента подобных случаев. Планирование мероприятий без глубокой аналитической работы вряд ли может дать существенные результаты. Например, предприятия Пермлеспрома до недавнего времени анализировали травматизм по упрощенной классификационной схеме, на основе которой не представлялось возможным выработать целенаправленное управленческое воздействие. Научная методика анализа производственного травматизма, утвержденная Минлеспромом СССР, стала использоваться в некоторых леспромхозах объединения только через 1—2 года после ввода ее в действие. Сказанное относится и к Дальлеспрому, Красноярсклеспрому, Томлеспрому.

Качество аналитической работы во многом зависит от того, насколько правильно установлены причины несчастных случаев. Изучение этого вопроса на предприятиях Пермлеспрома показало, что указанные в актах причины несчастных случаев очень часто не соответствуют действительным, реальным. Такое несоответствие в отдельные годы достигало: в Кыновском леспромхозе 66%, Ивакинском 52, Кормовищенском 50, Бисерском 47 и Добрянском 44%. Нередко в актах о причинах несчастных случаев можно встретить такие формулировки: «Сам биноват» «Нарушение правил со стороны пострадавшего» и т. п. А ведь основной целью расследования является не установление юридической ответственности тех или иных лиц, а выявление причины случившегося. Это правило последовательно проводят в жизнь в Гайнском леспромхозе того же Пермлеспрома. Здесь при расследовании случая травматизма выявляют все факторы, действовавшие в момент его возникновения: в акте указывают не одну, а несколько причин. Несоответствие указанных в акте причин несчастных случаев реальным практически сведено на нет. Используя принятую в лесной промышленности методику анализа травматизма, леспромхоз получает достоверную информацию, которая оперативно доводится до сведения руководителей всех звеньев и отделов. Руководителей лесопунктов по радио и телефону информируют об основных направлениях работы в области охраны труда на ближай-

Таблица 4

Вид нетрудоспособности	Потери рабочего времени из-за нетрудоспособности, чел.-дней		Снижение потерь от нетрудоспособности, чел.-дней	Относительная экономия численности работающих, чел.	Расчетная среднесписочная численность работающих, чел.	Прирост производительности труда, %
	1975 г.	1976 г.				
Производственный травматизм	90980	50361	40619	135	12407	1,1
Заболеваемость	152556	129681	22875	76	12407	0,62
Итого	243536	180042	63494	211	12407	1,72

УРОВЕНЬ РЕМОНТНО-ОБСЛУЖИВАЮЩЕЙ БАЗЫ

В. П. КОПЧИКОВ, В. Н. ИЕВМЕРЖИЦКИЙ, ЦНИИМЭ

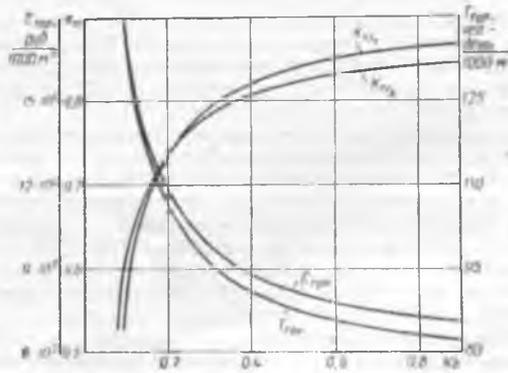
Одним из главных факторов, влияющих на уровень технической эксплуатации лесозаготовительного оборудования, является ремонтно-обслуживающая база. В составе основных фондов предприятия активной частью является лесозаготовительное оборудование, пассивной — гаражи, РММ, пункты технического обслуживания (ПТО), передвижные средства технического обслуживания, площадки межвременного хранения с подогревательными установками и др. Отношение стоимости пассивной части основных фондов к активной назовем коэффициентом оснащенности предприятия ремонтно-обслуживающей базой.

Для сравнения в таблице приведены показатели технической эксплуатации машин и оснащенности предприятий ремонтно-обслуживающей базой по пяти леспромхозам: Мостовскому (ЦНИИМЭ) — по ремонтно-обслуживающей базе среди леспромхозов отрасли занимает 1-е место, Омутнинскому (Кировлеспром) — проведена реконструкция базы, Песковскому (Кировлеспром), Бизарскому (Пермлеспром) и Куминскому (Тюменьлеспром) — ремонтно-обслуживающая база, типичная для большинства леспромхозов.

Анализ данных показывает, что чем выше коэффициент оснащенности предприятия ремонтно-обслуживающей базой, тем ниже затраты на ТО и ТР машин. Так, коэффициент оснащенности предприятия ремонтно-обслуживающей базой в Мостовском и Омутнинском леспромхозах выше, чем в Песковском соответственно в 2,08 и 2,36 раза, а удельные трудозатраты на ТО и ТР ниже в 1,24—1,27 раза (в денежном выражении — в 1,59—1,84 раза). Из этого видно, что уровень ремонтно-обслуживающей базы оказывает существенное влияние на затраты по ТО и ТР, на коэффициент технической готовности машин и в целом на эффективность использования основных производственных фондов предприятия.

По оценке НИИАТа наиболее рациональной является такая структура основных фондов автотранспортного предприятия, при которой на каждый рубль стоимости подвижного состава нужно вложить 1 руб. в ремонтно-обслуживающую базу, т. е. коэффициент оснащенности предприятия базой должен быть равен единице. В сельском хозяйстве, по данным ГОСНИТИ, в ремонтно-обслуживающую базу вкладывается по 0,31 руб. на каждый рубль стоимости машин, так как сезонность использования парка машин требует сравнительно меньше затрат на ремонтно-обслуживающую базу.

Для обоснования величин коэффициента оснащенности лесозаготовительных предприятий ремонтно-обслуживающей



Изменение показателей технической эксплуатации машин в зависимости от оснащенности предприятий ремонтно-обслуживающей базой

ший период. Это дает хорошие результаты: в Гайнском леспромхозе самый низкий в объединении уровень травматизма. Более того, Сосновский лесопункт Гайнского леспромхоза является инициатором работы без травм и соревнуется с другими лесопунктами за создание безопасных условий труда. И хотя полностью изжить травматизм здесь пока не удалось, работники лесопункта делают все необходимое для успешного решения этой задачи.

Важное значение имеет анализ травматизма, проводимый службами охраны труда всесоюзных лесопромышленных объединений. Однако обобщение данных, представленных всеми предприятиями для получения полной, законченной картины, — дело весьма трудоемкое, поскольку число предприятий в ряде объединений достигает двух-четырёх десятков. Нередко объединения вынуждены полагаться на интуицию отдельных работников, а это не лучший способ получения достоверных данных о причинах травматизма.

Между тем трудоемкость анализа может быть сокращена в 5 и более раз, если использовать математико-статистические методы. Практически это делается следующим образом. В объединении выбирают 6—8 наиболее характерных предприятий с различной технической оснащённостью, разным годовым объемом вывозки, примыканием нижних складов как к железной дороге, так и к реке, с различной степенью переработки древесины, с вывозкой леса автомобилями и по узкоколейной железной дороге. Относительно высоким и низким уровнями травматизма. Затем с помощью средних показателей частоты травматизма для выбранных предприятий и всего объединения определяют различие между этими показателями по формуле

$$m_p = \sqrt{\frac{P_{21}(1000 - P_{21})}{R_1} + \frac{P_{22}(1000 - P_{22})}{R_2}}, \quad (1)$$

где m_p — средняя ошибка разности показателей;
 P_{21}, P_{22} — показатели частоты травматизма соответственно для объединения в целом и выбранных предприятий (среднее значение);
 R_1, R_2 — среднесписочная численность работающих соответственно в объединении и на выбранных предприятиях (отчетные данные).
 При выполнении условия

$$P_{21} - P_{22} < 2m_p, \quad (2)$$

разность между указанными показателями считается незначительной (случайной). Это дает право в соответствии с принятой методикой оценивать уровень травматизма в объединении по данным, полученным для выбранных предприятий, т. е. выводы и предложения, сделанные в результате анализа травматизма на сравнительно небольшом числе предприятий, распространяются на объединение в целом. В тех случаях, когда условие (2) не выполняется, необходимо пересмотреть выбранную группу предприятий, дополнить ее другими, а затем произвести расчеты заново. Изложенный метод может быть использован службами охраны труда объединений для анализа производственного травматизма не только за год, но и за любой другой промежуток времени (квартал, полугодие и т. п.).

В настоящее время для улучшения условий труда на лесозаготовках начинают применяться меры морального и материального стимулирования. И здесь без анализа не обойтись. Скажем, уровень производственного травматизма на том или ином мастерском участке по показателям не изменился. Однако в результате анализа и сопоставления полученных данных с показателями предыдущего периода выявляются новые причины травматизма, связанные с изменениями технологии и организации труда. Службы охраны труда объединений и предприятий должны оперативно улавливать подобные изменения, предупреждать о них младший руководящий состав, вооружать его четкой программой действий. Нужно также постоянно поддерживать в коллективах интерес к соревнованию за работу без травматизма.

Наименование показателей	Леспромхозы					В среднем по Минтеспрому СССР
	Мос-тов-ской	Омут-нин-ский	Би-зьяр-ский	Пес-ков-ский	Ку-мин-ский	
Коэффициент оснащенности предприятия ремонтно-обслуживающей базой	0,432	0,387	0,284	0,183	0,151	0,15— —0,20
Коэффициент технической готовности:						
автомобилей	0,83	0,83	0,76	0,72	0,69	0,71
тракторов и машин на их базе	0,83	0,82	0,78	0,73	0,68	0,70
Удельные эксплуатационные затраты на ТО и ТР машин, руб. / 1000 м ³	612,5	709,8	907,0	1130,1	1425,0	1313,5
Удельные трудовые затраты на ТО и ТР машин, чел.-день / 1000 м ³	86,0	88,4	100,3	109,7	118,0	114,0

щей базой были использованы материалы обследований 42 леспромхозов, включающих 153 мастерских участка, за период 1975—1976 гг. Обработка статистических данных проводилась по стандартной программе «FACTOR-75» на ЭВМ «М-22». В результате построены графики (см. рисунок), характеризующие изменение показателей технической эксплуатации машин (коэффициента технической готовности автомобилей $K_{тг\alpha}$, тракторов и машин на их базе $K_{тг\text{м}}$, удельных трудовых ($T_{\text{тор}}$) и эксплуатационных затрат ($C_{\text{тор}}$) на техническое обслуживание и ремонт в зависимости от коэффициента оснащенности предприятия ремонтно-обслуживающей базой K_6 .

Для того, чтобы поднять коэффициент технической готовности парка машин в леспромхозе до 0,85, необходимо увеличить капитальные вложения в ремонтно-обслуживающую базу до 0,6 руб. на каждый рубль стоимости активной части основных производственных фондов (автомобилей, тракторов и машин на их базе). При этом стоимость станков, стенов, приборов, технологической оснастки, инструментов и т. п. должна составлять не менее 20—25% от стоимости ремонтно-механических мастерских или пунктов технического обслуживания. Наличие такой ремонтно-обслуживающей базы в лесозаготовительных предприятиях позволит сократить затраты на ТО и ТР машин минимум в 1,3—1,5 раза, в то же время за счет повышения коэффициента технической готовности до 0,85 можно сократить на 12—15% и парк машин.

Так, внедрение в Омутнинском леспромхозе механизированного пункта технического обслуживания, централизация ТО и ТР машин позволили в 1977 г. повысить коэффициент технической готовности тракторов и машин на их базе с 0,69—0,71 до 0,82—0,86, а лесовозных автопоездов с 0,7 до 0,82—0,83 по сравнению с 1973—1974 гг.

Поддержание коэффициента технической готовности парка машин на уровне 0,82—0,86 позволило сократить здесь в 1977 г. наличие лесовозных автопоездов по сравнению с 1974 г. на 6 единиц (1974 г. — 39 автопоездов, 1977 г. — 33 автопоезда), или на 15,4%; тракторов и машин на их базе (без сучкорезных и валочно-пакетирующих машин) на 16 единиц (1974 г. — 118 единиц, 1977 г. — 102 единицы), или на 13,6%, при этом годовое задание заготовки и вывозки древесины осталось без изменения.

На конкурс
 КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ЛЕСПРОМХОЗЕ

УДК 630*31 (083.74)

С. М. КРЮЧКОВСКИЙ



**ОРГАНИЗАЦИЯ
И ТЕХНОЛОГИЯ
ПРОИЗВОДСТВА**

Ревдинский леспромхоз Свердловского округа имеет годовой объем производства 200 тыс. м³. Он ведет заготовку, вывозку, разделку хлыстов, отгружает круглые лесоматериалы, выпускает тарные комплекты и лыжный брус.

Выполняя решения XXV съезда КПСС в направлении дальнейшего совершенствования организации и технологии производства, улучшения качества продукции, коллектив нашего леспромхоза в 1977 г. приступил к внедрению комплексной системы управления качеством продукции (КС УКП), разработанной на базе стандартов предприятия и системы бездефектного труда. Предварительно была проведена большая подготовительная работа, изучены рекомендации Госстандарта СССР, методические указания ЦНИИМЭ, опыт родственных предприятий.

Разработаны три стандарта предприятия: «Основные положения по КС УКП», «Методы оценки качества труда рабочих, ИТР и служащих основных цехов», «Порядок разработки, согласования и утверждения стандартов предприятий», составлены новые формы учета показателей работы и отчетности по КС УКП. В стандартах предусмотрена ответственность исполнителей и коллективов за отклонения от требований ГОСТ, ТУ, нормативно-технической документации, за нарушение технологической дисциплины, графиков технического ухода, правил эксплуатации механизмов, за нерациональную разделку, увеличение простоев вагонов, за допущенный брак, аварии. Определяющим показателем является коэффициент качества труда исполнителя. Он устанавливается по результатам труда с учетом суммарного значения повышающих и понижающих показателей качества.

В течение трех месяцев проводилось опытное внедрение коэффициента качества труда, после чего скорректированные коэффициенты были рассмотрены на общих собраниях и утверждены комитетом профсоюза. Распределение премии по разработанной системе следующее: 50% выплачивается при выполнении производственного плана, 50% — при условии обеспечения коэффициента качества труда. Эта премия может быть снижена до 30—25%.

При повышении коэффициента

ПОДГОТОВКА ХВОЙНОГО ТОНКО- МЕРА К ЛЕСОСПЛАВУ

Б. П. ПОЛЕХИН, ЦНИИ лесосплава

качества труда на 0,1 (за соблюдение правил техники безопасности, снижение простоев вагонов, чистоту и культуру рабочих мест и другие показатели) премия увеличивается на 1%. Мастер ежедневно контролирует качество выпускаемой продукции и выполнения работ. При отклонении от установленных показателей он ставит отметку о нарушении в журнале качества труда. Непосредственно на рабочих местах имеются ведомости учета качества труда. Такая гласность — важный моральный фактор воздействия на исполнителей. Повышенная требовательность и постоянный контроль со стороны руководства (цеха) и комиссии по качеству (леспромхоза) позволяют оперативно и своевременно исправлять допущенные отклонения в технологической цепочке.

Уже первые результаты внедрения комплексной системы управления качеством отрядны. Так, в 1977 г. благодаря рациональной разделке хлыстов и эффективному использованию древесины увеличен выход дорогостоящих сортиментов, комплексная выработка на одного рабочего возросла на 14,1 м³. Отпускная цена 1 м³ древесины увеличилась на 36 коп. Простои вагонов под погрузкой снизились на 1 ч против факта предыдущего года, штрафные санкции на 2,1 тыс. руб. за год.

Последовательно осуществляя курс на комплексную переработку древесного сырья, наш коллектив выполняет большую программу работ. К концу десятой пятилетки вся разделка древесины будет производиться на полуавтоматических линиях. Предстоит установить опытный экземпляр нижне-складского комбайна, построить и пустить цех по выработке технологической щепы. В 1980 г. объем производства тары достигнет 8 тыс. м³, технологической щепы 5 тыс. м³. Переработка лиственной древесины на пиломатериалы, балансы, тару, лыжные заготовки и другую продукцию возрастет с 12,6 тыс. м³ в 1978 г. до 16,8 тыс. м³ в 1980 г. Мы намерены внедрить до конца пятилетки 11 стандартов предприятия, освоить систему бездефектного труда на всех фазах производства.

Недостаточный запас плавучести и интенсивное водопоглощение неподготовленной хвойной древесины приводят к большим потерям от утопа (10—15%). С целью увеличения запаса плавучести, согласно действующим Правилам* (п. 13), хвойные тонкомерные сортименты сдают в молевой лесосплав независимо от периода заготовки после пролыски бревен на 3 канта, укладки в рядовые штабеля и просушки в течение двух весенне-летних месяцев. Это положение может действовать лишь при условии, если сроки стояния горизонтов позволяют провести лесосплав сортиментов в текущую навигацию после двухмесячной сушки.

При более коротких сроках лесосплава предприятия вынуждены либо сбрасывать на воду сортименты непросушенными, либо оставлять их на перелетование до навигации следующего года. В первом случае утоп достигает 5—10%, во втором — приходится занимать значительную складскую площадь, замораживать на год

* «Правила подготовки и приемки древесины для лесосплава».

оборотные средства. Кроме того, сортименты после перелетования часто теряют качество и не могут использоваться по прямому назначению. При хранении хвойной древесины на нижних складах более двух-трех летних месяцев лесозаготовительные предприятия во избежание поражения ее короедами-вредителями производят окорку сортиментов. Все это повышает себестоимость лесосплава тонкомерных сортиментов. Кроме того, при атмосферной сушке требуется пролыска сортиментов, которая особенно трудоемка в зимний период.

Для увеличения плавучести хвойных тонкомерных сортиментов действующими Правилами рекомендуется сплав в пучках и микропучках. На практике, однако, этот вид лесосплава пока не нашел распространения из-за отсутствия простых и удобных средств механизации сплотки и обвязки микропакетов. Таким образом, недостатки действующих Правил сдерживают широкое практическое внедрение сушки древесины и при различных условиях лесосплава.

Новые рекомендации направлены на сокращение размера утопа, уменьшение трудоемкости подготовки древесины к сплаву, повышение производительности труда. Предлагается

Период заготовки	Рекомендуемые способы подготовки	Продолжительность лесосплава без утопа, суток
Осенне-зимний	Рассортировка по диаметру ядра на сортименты: с достаточной плавучестью. пуск в лесосплав без пролыски и сушки	120
	с недостаточной плавучестью пуск в лесосплав после пролыски и атмосферной сушки в рядовых и плотно-рядовых штабелях в течение 2 мес.	150
	пуск в лесосплав после сплотки в микропакеты без пролыски и сушки	150
	Сплотка тонкомерных сортиментов в микропакеты. пуск в лесосплав без пролыски и сушки	170
	Пролыска тонкомерных сортиментов и атмосферная сушка в рядовых, плотно-рядовых или пачковых штабелях в течение 2 мес. (применяется только на береговых складах, где возможен пуск в лесосплав текущей навигации)	140
Весенне-летний	Сплотка тонкомерных сортиментов в микропакеты, пуск в лесосплав без пролыски и сушки в текущую навигацию	170
	Пролыска тонкомерных сортиментов и атмосферная сушка в рядовых, плотно-рядовых и пачковых штабелях в течение 2 мес., пуск в лесосплав навигации следующего года	140
	Транспирационная сушка деревьев на лесосеке, пуск в лесосплав текущей навигации без пролыски	90

ОРГАНИЗОВАННО НАЧАТЬ ЛЕСОСПЛАВ

В целях успешного и оперативного проведения сплава и перевалки леса в навигацию 1979 г., сокращения потерь древесины при сплаве и выгрузке приказом Министра установлены задания по приплаву древесины в конечные пункты на II квартал, навигационной и среднесуточной сплотке древесины на июнь и июль, а также по подъему затонувшей и сбору разнесенной древесины прошлых лет и очистке от нее сплавных путей. В приказе предусмотрены конкретные мероприятия по подготовке и проведению лесосплавных и перевалочных работ, которые надлежит выполнить каждому всесоюзному лесопромышленному объединению, осуществляющему сплав древесины.

Объединения Архангельсклеспром, Вологдалеспром, Кареллеспром, Комилеспром, Пермлеспром, в частности, предложено:

обеспечить отсортировку тонкомерной древесины елово-пихтовых пород, пригодной на балансы для целлюлозно-бумажного производства; не допускать ее поставки лесопильно-деревообрабатывающим и другим предприятиям;

при поставке древесины в плотях производить первоочередную отправку ее в транзит, в особенности в первый период навигации; поставку дре-

весины потребителям своего района в этот период производить в пределах текущей потребности.

Объединения, получающие древесину сплавом, обязаны:

обеспечить во II квартале 1979 г. приемку всей лиственной древесины, приплаваемой в плотях и судах в счет соответствующих годовых фондов;

по мере вскрытия водоемов организовать выгрузку древесины из плотов, поставленных на зимний отстой;

обеспечить своевременный возврат такелажа с плотов, поступивших в навигацию 1979 г.; с плотов прошлогоднего приплава вернуть такелаж до 1 июня 1979 г.

Министерствам лесной и деревообрабатывающей промышленности Белорусской и Казахской ССР, всесоюзным и производственным объединениям, Управлению материально-технического снабжения, Управлению оборудования и комплектации, Управлению главного механика и главного энергетика обеспечить контроль за поставкой лесосплавляющим организациям и предприятиям по фондам первого полугодия материалов, запасных частей и оборудования для ремонта и оснащения судов, плавкранов, сплотовых и выгрузочных механизмов, такелажа и такелажных изделий. Им вменено в обязанность обеспечить завоз и создать необходимый запас горюче-смазочных материалов, такелажа, оборудования и техники в глубинных пунктах.

рассортировка тонкомерных сортиментов сосны и ели по диаметру ядра (спелой древесины) и сплотка их в микропакеты. Атмосферная сушка прольщенных сортиментов целесообразна на складах, где возможен пуск этой древесины в текущую навигацию. При этом кроме рядовых штабелей рекомендуются пачковые и плотно-рядовые.

В ЦНИИлесосплава по результатам исследования плавучести и плотности древесины разработан способ ее рассортировки в зависимости от диаметра ядра (спелой древесины). Сущность его заключается в разделении сортиментов на две группы — с достаточной и недостаточной плавучестью и подготовке к лесосплаву только древесины с недостаточной плавучестью. Рассортировка сортиментов сосны и ели проводится по таблице* минимальных диаметров ядра (спелой древесины), рассчитанных и проверенных в натуральных условиях для различных групп толщин сортиментов и продолжительности лесосплава.

Указанный способ рекомендован для подготовки тонкомерных сортиментов ели и сосны только осенне-зимней заготовки, так как в этот период граница ядра (спелой древесины) видна четко. Прольска древесины весенне-летней заготовки не вызывает затруднений и сортименты можно подготавливать к сплаву следующего года атмосферной сушкой.

Измеряют диаметр ядра спелой древесины и сопоставляют с табличными значениями минимальных диаметров сразу после раскрывки хлыстов на разделочной площадке или в сортировочном механизме. Диаметр ядра измеряют одновременно с толщиной сортиментов в вершинном торце. Сортименты, у которых диаметр ядра (спелой древесины) равен значению, указанному в таблице, или превышает его, относят к сортиментам с достаточной плавучестью. Их укладывают в общие штабеля любого типа и пускают в лесосплав без прольски и предварительной просушки. На сортименты с диаметром ядра меньше допустимого, т. е. с недостаточной плавучестью, наносят отличительную марку, их сплавляют в микропакеты и пускают в молевой сплав текущей навигации без прольски и сушки. Высота микропакета определяется условиями проплава и типом механизмов, применяемых на сброске, сортировке и выгрузке. Коэффициент формы микропакета — не более 1,2. При продолжительности лесосплава до 150 сут. еловых сортиментов в микропакете должно быть не менее 15, сосновых — до 20 штук. Допускаются в молевой лесосплав сортименты с недостаточной плавучестью после прольски на три канта и атмосферной сушки в рядовых или плотно-рядовых штабелях в течение двух весенне-летних месяцев.

* Первоначальный лесосплав. Сборник трудов ЦНИИлесосплава. Вып. 22. М., «Лесная промышленность», 1975, с. 4—16.

Кедровые и пихтовые тонкомерные сортименты, заготовленные в осенне-зимний период, сплавляют в микропакеты по аналогии с сосновыми и еловыми без прольски и сушки (или прольшивают на три канта), пускают в лесосплав после сушки в рядовых, плотно-рядовых или пачковых штабелях не менее 2 мес. Применение таких типов штабелей позволит механизировать процесс штабелевки.

Хвойные тонкомерные сортименты, заготовленные в весенне-летний период, сортируют по породам, длинам, сплавляют без просушки в микропакеты и сразу пускают в молевой сплав. Сортименты, вывезенные после окончания лесосплава, прольшивают на три канта и укладывают в штабеля и после просушки (в рядовых — в течение 1,5 мес., а в плотно-рядовых и пачковых 2 мес.) пускают в молевой сплав следующей навигации.

Контроль за качеством подготовки (сортировки, сплотки, прольски, штабелевки) и соблюдением сроков сушки возлагается на лесосплавную организацию, принимающую древеси-

ну. Производится пробная проверка 5—10% тонкомерных сортиментов. При обнаружении в штабелях сортиментов с диаметром ядра меньше требуемого, некачественной сплотки или прольски зафиксированный объем древесины к лесосплаву не принимается.

Был исследован также способ подготовки к лесосплаву хвойных деревьев на лесосеке после транспирационной сушки. Установлено, что требуемая плотность древесины в конце сушки достигается через 5—10 сут. Однако в связи с тем, что не была установлена интенсивность намокания тонкомерных сортиментов, прошедших сушку, этот вид подготовки не включен в проект новых Правил.

Рекомендуемые способы подготовки хвойных тонкомерных сортиментов к лесосплаву представлены в таблице.

Приведенные рекомендации по подготовке к лесосплаву хвойных тонкомерных сортиментов включены в проект второго издания «Правил подготовки и приемки древесины для лесосплава».

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТОК НИЖНЕГО СКЛАДА:

КАКИМ ЕМУ БЫТЬ

(В порядке обсуждения)

А. К. ТЕСЛЮК, канд. техн. наук, ЦНИИМЭ

Дальнейшая механизация нижнескладских работ настоятельно требует не только совершенствования существующих, но и создания новых, более производительных машин и технологических процессов, внедрение которых позволит резко повысить эффективность капиталовложений и комплексную выработку на одного работающего.

Известно, что каждая машина современных технологических потоков создавалась для выполнения одной определенной операции с автономным управлением, без учета общих требований компоновки в потоке. Это привело к появлению дополнительных переместительных операций, целый ряд которых выполняется по нескольку раз. Так как предмет труда (хлыст, сортимент) при обработке не всегда жестко фиксируется, а контроль процесса затруднен (фронт наблюдений у операторов сортировочных транспортеров растянут до 120 м), внедрение автоматизированных систем управления (АСУ) на основе этих машин практически невозможно. При раскряжке оператор, оценив диаметр, качество, породу и т. д., выбирает определенную программу раскроя хлыста на сортименты. При разделении древесины на деловую и дровяную порядок следования этой информации в существующих технологических потоках полностью теряется, поэтому маркировщик и оператор сортировочного транспортера вынуждены вновь оценивать тот же сортимент. Это приводит к ошибкам и пересортице сортиментов в лесонакопителях. Избежать этого можно путем объединения операций по обрезке сучьев, раскряжке хлыстов и сортировке сортиментов в одной машине с общим пультом управления.

Рассмотрим уже отработанные в производственных условиях узлы и решения, на базе которых можно создать высокопроизводительный технологический поток нижнего склада. В настоящее время успешно работают сучкорезно-раскряжевные установки для крупномерных хлыстов ППЛ-4 (ДО-17) конструкции Красноярсклеспрома и ЛО-30 конструкции ЦНИИМЭ. В них совмещены технологические операции обрезки сучьев и раскряжки хлыстов.

Установка ЛО-30 состоит из манипулятора, шагового подающего транспортера, пилы, выносного транспортера ЛТ-101 и транспортера отходов, расположенного под шаговым подающим транспортером. Она свободна от недостатков установки ДО-17. В ней реализована система программного управления процессом раскряжки хлыстов на бесконтактных элементах. Это позволяет одному оператору управлять и манипулятором и сучкорезно-раскряже-

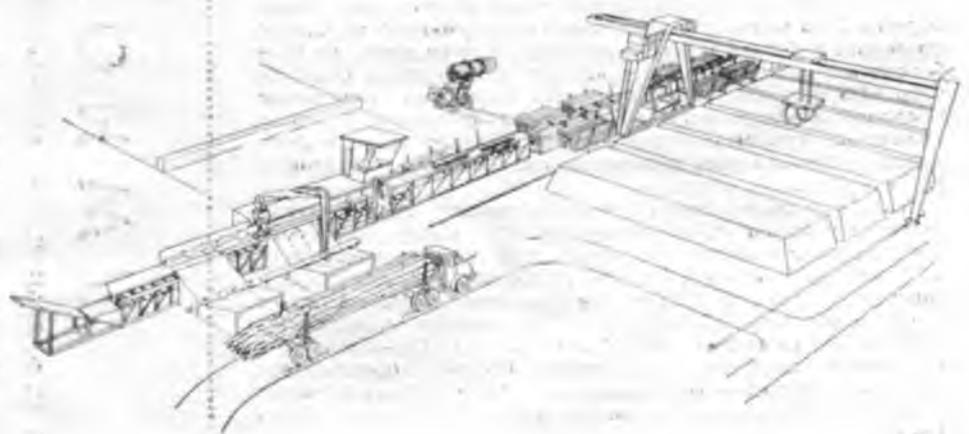


Рис. 1. Общий вид пульта управления установки ЛО-30

вочной установкой. Производительность потока на базе установки ЛО-30 в Игирминском леспромхозе составляет 200 м³/смену при среднем объеме хлыста 0,8—1 м³.

Для сортировки сортиментов здесь используются автоматизированные транспортеры ЛТ-86 с системой управления на бесконтактных элементах. На базе этих транспортеров ЦНИИМЭ создается высокоскоростной сортировочный транспортер рамной конструкции с двусторонним сбросом сортиментов. В качестве опорных рам экспериментального образца этого транспортера (ТС-41) использованы лесонакопители. Транспортер с двусторонним сбросом будет иметь длину не более 35 м при 8—10 лесонакопителях для сортиментов и общем весе не более 15 т. Так как после раскряжки хлыстов встречаются искривленные, закомедистые, дровяные сортименты и вершины, выносная секция транспортера установки ЛО-30 должна иметь еще примерно два лесонакопителя со сбрасывателями, позволяющими отобрать древесину, не подлежащую дальнейшей сортировке. При существующей тенденции подсортировки хлыстов по породам и сокращении числа длин выпиливаемых сортиментов в одном леспромхозе до 5 наи-

Рис. 2. Технологическая схема потока заводского изготовления на рамном основании



Сравнительные технико-экономические показатели технологического потока нижнего склада на базе системы машин ИНС и потока полного заводского изготовления

	Поток на базе системы машин ИНС (согласно проекту Гипролестранса)	Поток полного заводского изготовления
Вес оборудования, т . . .	112	70*
Объем железобетона, м ³ .	150	20
Стоимость оборудования, тыс. руб.	143	80
Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. руб.	107	10
Общая сметная стоимость потока, тыс. руб.	250	90
Производительность, м ³ /смену	220	150—180
Обслуживающий персонал (со вспомогательными рабочими), человек	7	2
Выработка на одного рабочего (по операциям обрезки сучьев, раскряжевки и сортировки), м ³ /смену	30	75—90

* Данные по весу и остальным показателям потока полного заводского изготовления взяты на основании веса и стоимости узлов ЛТХ-80, ЛТ-86 и ЛО-30.

менований, двенадцати лесонакопителей будет достаточно для ритмичной работы потока. Длина фронта сортировки составит 45—50 м, а общая длина сучкорезно-раскряжеочно-сортировочного потока с узлом уборки отходов не превысит 80 м.

Пульт управления установки ЛО-30 (рис. 1) выполнен с применением клавиш блочного типа. Имея несколько клавиш для одной длины, можно легко согласовать сортразмерные признаки сортиментов с расположением лесонакопителей. Заказывая сортимент, оператор той же кнопкой подает сигнал, адресующий сортимент в соответствующий лесонакопитель.

Таким образом, на базе уже работающих установок и их отдельных узлов можно создать компактный технологический поток полного заводского изготовления на рамном основании. Технологическая схема такого потока приведена на рис. 2. В его состав входят: разобцитель хлыстов ЛТХ-80, сучкорезно-раскряжеочно-сортировочная установка (объединена одним пультом управления с двусторонним сортировочным транспортером ТС-41) и скиповый погрузчик ПС-3.

Из приведенных данных видно, что при проектируемой сменной производительности 200—220 м³ (при среднем объеме хлыста 0,43 м³) выработка на одного рабочего в потоке на базе системы машин ИНС не превысит 30 м³ в смену. Поток же полного заводского изготовления (при уменьшении веса металлоконструкций и стоимости примерно в 2—3 раза) позволит поднять выработку на одного основного рабочего почти в три раза. Кроме того, на базе бесконтактной системы управления можно легко реализовать АСУ технологического потока, поскольку при таком исполнении в него могут быть легко встроены датчики диаметров, сучьев и мини-ЭВМ, обрабатывающая информацию, ведущая учет и помогающая оператору в принятии оперативных решений.

Исходя из лесосырьевой базы основных лесозаготовительных районов СССР целесообразно иметь не менее двух модификаций такого потока с диаметром пропила 60 и 110 см. Поскольку в Центре, на Севере и Северо-Западе европейской части СССР преобладают насаждения со средним объемом 0,2—0,5 м³, в этих районах целесообразно работать со скоростью подачи хлыста 1,5—2 м/с, а в районах Урала, Сибири и Дальнего Востока (крупномерные насаждения) — со скоростью 1—1,2 м/с. Это обеспечит стабильную производительность потока на уровне 150—180 м³.

УДК 630*3.061.22

УМНОЖАЯ БОГАТСТВО ЛЕСА

И. К. БУЛГАКОВ, зам. председателя Центрального правления

На состоявшемся в Москве III пленуме Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства определены задачи организаций общества по дальнейшему повышению эффективности использования лесных ресурсов и увеличению продуктивности лесов. В своем докладе на пленуме председатель Центрального правления НТО, первый заместитель министра лесной и деревообрабатывающей промышленности СССР Г. К. Ступнев подчеркнул, что проблема рационального использования природных, включая лесные ресурсы, является предметом постоянной заботы партии и правительства. Эта проблема нашла отражение в решениях XXV съезда КПСС, в ряде правительственных постановлений, в Основах лесного законодательства Союза ССР и союзных республик.

В выступлениях участников пленума отмечалось, что при активном участии организаций НТО во многих трудовых коллективах накоплен практический опыт рационального, комплексного использования древесины и воспроизводства лесных ресурсов. Варенское объединение лесопредприятий Литовской ССР, Кададинский лесокombинат Пензенской области, Бродовский лесхозаг и Выгодский лесокombинат Украины, Камский леспромхоз Татарской АССР добились хороших результатов в увеличении продуктивности лесов и съема древесины с гектара лесопокрытой площади на основе организации безотходного производства и неистощительного лесопользования. Крестецкий леспромхоз Новгородской области, Лахколамбинский и Шуйско-Виданский леспромхозы Карельской АССР — лучшие в отрасли по комплексному использованию всего заготовляемого сырья. В Бобруйском производственном деревообрабатывающем объединении Белоруссии и Нелидовском деревообрабатывающем комбинате Калининской области научились эффективно осваивать листовную древесину. Отмечалась положительная работа в этом направлении Украинского, Эстонского республиканских, Карельского, Удмуртского, Вологодского, Кировского, Коми, Костромского, Ленинградского областных и некоторых других правлений общества. В результате проведения рубок промежуточного пользования в размерах, способствующих повышению продуктивности лесов, покрытая лесом площадь Украины за период 1956—1978 гг. увеличивалась с 4997 до 5840 тыс. га, общий запас древесины возрос с 621 до 805 млн. м³, ежегодный прирост с 15,5 до 21,5 млн. м³. Средний прирост на 1 га покрытой лесом площади в 1977 г. по Минлеспрому Украины составил 6 м³ против 4,6 в 1960 г., а по Минлесхозу

3,6 м³ против 2,9. Только за 1977 г. на изготовление древесных плит и технологической щепы израсходовано 800 тыс. м³ некондиционного сырья.

Достоин распространения и опыт Эстонии, где лесхозы и леспромхозы находятся в разных ведомствах, но разумно координируют свои действия в интересах конечных положительных результатов. Уже сегодня в Эстонии соотношение рубок главного и промежуточного пользования близко к научно обоснованной норме 1:1. Здесь лесхозы не строят нижних складов, а всю древесину передают на переработку лесозаготовителям и деревообработчикам. Такой разумный подход дает большой народнохозяйственный эффект.

Многое делается в этом направлении научно-технической общественностью Удмуртии. Областным правлением НТО совместно с хозяйственными органами разработан план практических мероприятий на десятилетку. В нем предусмотрено увеличение использования маломерной древесины и древесных отходов, повышение продуктивности лесов. Результаты работы налицо — лесоводы Удмуртии уже практически приостановили нежелательную смену ценных пород малоценными лиственными. В республике настойчиво внедряются рубки повышенной интенсивности, которые дают возможность получения дополнительных источников древесины и способствуют улучшению качественного состава лесного фонда. Только за 1977 г. в результате таких рубок около 400 га малоценных лиственных насаждений переведено в хвойные. Ежегодно обеспечивается выполнение объемов наиболее прогрессивных в лесохозяйственном отношении постепенных и выборочных рубок, особенно в защитных и водоохранных лесах. В результате усилий хозяйственных руководителей и активистов НТО покрыта лесом площадь Удмуртии за период 1966—1978 гг. увеличилась на 48 тыс. га.

Заслуживает внимания работа организаций НТО, научной и инженерно-технической общественности Кареллеспрома по максимальному использованию всей древесной массы. За год здесь получено из вершинной части хлыстов более 85 тыс. м³ короткомерных деловых сортиментов, заготовлено около 1100 т древесной зелени, хвойной лапки и хвойно-витаминной муки, 52 тыс. м³ пневого осмолы. На предприятиях объединения осуществляется сбор лесосечных отходов и переработка их на сырье для целлюлозно-бумажной промышленности, умело осваивается древесина лиственных пород. Улучшилось использование отводимого в рубку лесосечного фонда. В 1977 г. 10 леспромхозов объединения (Лажколамбинский, Поросозерский, Кондопожский, Шуйско-Виданский, Ладвинский и

др.) работали без недорубов, а у 12 леспромхозов недорубы не превышали 1% объема вывозки.

Организациями НТО Карелии ведется поиск новых форм работы в целях воспроизводства лесных ресурсов. Областное правление ежегодно проводит республиканский конкурс «На лучшее предложение по механизации работ и комплексному использованию древесины». На базе Лажколамбинского леспромхоза организована Всесоюзная школа передового опыта.

Докладчик и участники пленарной сессии уделили большое внимание вопросам использования мягколиственной древесины. Приводились конкретные примеры резервов, имеющихся в лесопилении и деревообработке. Изготовление тары, стандартных домов, мебельных заготовок, паркета из лиственной древесины создаст дополнительные возможности для успешного решения проблемы рационального использования лесных богатств.

На пленуме были подняты и вопросы лесовосстановления. Директор Билимбаевского лесхоза А. М. Никитин рассказал, что тяжелые суглинистые почвы свердловчане опрыскивают химическими препаратами, заправляют удобрениями. Результаты налицо — ежегодный прирост древесины на 1 га составляет 9,3 м³. Саженцы здесь высаживают в отвал. Приживаемость их необычайно высока — 95—97%.

В целях сохранения подроста рекомендовано ЦНИИМЭ подорвать создание и внедрение машин, способных сформировать на лесосеке единый транспортный пакет и перемещать его в полностью погруженном положении.

Вместе с тем пленум отметил, что в ряде районов страны все еще низка продуктивность лесов, с/ем древесины с 1 га лесопокрытой площади не растет, из-за несвоевременного проведения рубок ухода за лесом, санитарных рубок, очистки лесов ухудшаются состояние чревостоев и условия их возобновления. Работники Амурского, Хабаровского, Томского, Казахского, Камчатского, Якутского правлений недостаточно активно занимаются улучшением использования лесных ресурсов, развитием переработки древесины, ликвидацией отходов и потерь древесного сырья, вовлечением в переработку всей древесины от рубок промежуточного пользования, освоением запасов спелой древесины, включая первую группы. Многие правления не нацеливают научно-техническую общественность на совершенствование лесохозяйственной и лесозаготовительной техники, технологии, на более полное использование местных ресурсов древесного сырья, позволяющих сократить перевозки древесины. В основных районах лесозаготовки недостаточно широко внедряется опыт работы комплексных лесных предприятий, действующих

на принципах непрерывного лесопользования.

По обсуждаемому вопросу пленум принял развернутое постановление, в котором конкретизированы задачи республиканских, краевых, областных правлений и советов первичных организаций НТО по повышению продуктивности лесов, охране их от пожаров, улучшению использования лесосечного фонда. Рекомендовано усилить работу по выявлению, изучению и внедрению передового опыта в этом направлении. Правлениям и советам НТО поручено сосредоточить усилия общественности на повышении эффективности лесозаготовительного и деревообрабатывающего производств на основе развития комплексной переработки древесины, наращивания мощностей по химической и химико-механической переработке древесных отходов, низкокачественной древесины и древесины мягколиственных пород, улучшения качества выпускаемой продукции.

Пленум обратился к Гослесхозу СССР и Минлеспрому СССР с просьбой рассмотреть опыт согласованной и скоординированной работы лесной и деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства Эстонской ССР по эффективному использованию лесных ресурсов; разработать на этой основе мероприятия по созданию заинтересованности у лесхозов малолесных районов страны в заготовке и доставке древесины от рубок ухода и санитарных рубок в места ее переработки; включить в программу работ отраслевых институтов на текущую пятилетку создание системы машин и эффективной технологии рубок промежуточного пользования. Пленум поручил первичным организациям ВНИИЛМа, ЦНИИМЭ, ВНИПИЭИ-леспрома и В/О «Леспроект» продолжить работу по совершенствованию методов определения оптимальных возрастов рубок леса и размеров расчетных лесосек, обеспечивающих целевое, дифференцированное по регионам лесопользование, увеличение продуктивности и улучшение санитарного состояния лесов при одновременном усилении водоохранных, защитных и других полезных свойств леса. Институтам предложено разработать научно обоснованные показатели оценки эффективности лесопромышленной и лесохозяйственной деятельности.

Действенное социалистическое соревнование среди научных, инженерно-технических работников по принятию личных и коллективных творческих планов должно стать хорошим подспорьем в этой работе.

НА ИСПЫТАНИЯХ НОВЫЙ ПОГРУЗЧИК

Л. А. АНДРЕЕВ, В. М. ЗЛОБИН,
Е. В. РАЗЖИВИН, Коми ГипроНИИ-
леспром

Институтом КомиГипроНИИлес-
пром проведены испытания
экспериментального образца ко-
лесного погрузчика, предназначен-
ного для выполнения всех технологи-
ческих операций с сортиментами на
нижних лесных складах и лесопере-
валочных базах, включая погрузку
полувагонов МПС с «шапкой».

В качестве базы погрузчика ис-
пользовано специальное шасси, раз-
работанное КБ Могилевского авто-
мобильного завода. Два ведущих моста,
гидромеханическая трансмиссия, ши-
ны низкого давления и мощный дви-
гатель (240 л. с.) обеспечивают высо-
кие транспортные скорости, динами-
ческие качества и проходимость по-
грузчика, а наличие реверса, гидро-
привода механизма поворота и пово-
ротного сиденья с рулевой колонкой —
хорошую маневренность и нормаль-
ные условия для работы маши-
ниста.

Основные узлы погрузчика (см. ри-
сунок): шасси 1, двухзвенная шарнир-
ная стрела с изменяющимся вылетом,
состоящая из рычага 2 и рукояти 3,

захват 4, механизм поворота захвата
5, аустрингер 6, редуктор привода на-
сосов 7 и гидрооборудование 8.

На погрузчике применен захват
грейферно-челюстного типа (автор-
ское свидетельство № 602468), отличи-
тельной особенностью которого явля-
ется универсальность. С его помощью
круглые лесоматериалы из штабеля
или лесонакопителя можно набирать
как надвиганием на штабель, так и
сверху, подобно грейферу. Для
уменьшения кострения бревен при
высыпании разгрузка захвата осу-
ществляется сверху. Раскрытие че-
люстей захвата по отношению к по-
перечному сечению зева незначитель-
ное, что позволяет осуществлять по-
грузку грузоприемников с высокими
неоткрывающимися бортами (напри-
мер, полувагонов МПС) пачками объ-
емом до 10 м³.

Техническая характеристика погрузчика

Тип	двухосный фронтальный, колесная формула 4×4
Грузоподъемность, кг	8000
Наибольшая высота подъема груза, мм	6500
Максимальный вылет стрелы, мм	4500
Масса погрузчика, кг: эксплуатационная	27000
с грузом	35000
Максимальная скорость на дороге с усовершенствован- ным покрытием, км/ч	до 40
Рабочее давление в гидросистеме, Па (кгс/см ²)	140×10 ⁵ (140)

Универсальность захвата достига-
ется благодаря различному характеру
движения челюстей. Нижняя челюсть
обкачивается по дугообразным на-
правляющим неподвижного корпуса,
при этом происходит «зачерпывание»
бревен. С помощью верхней челюсти
осуществляется надежное удержание
бревен в захвате. Привод челюстей
раздельный — двумя парами гидро-

Наименование операции	Продолжительность цикла, мин	Сменная производительность, м ³
Погрузка автопоездов - сортиментовозов	4,5	450
Выгрузка сортиментов из лесонакопителей и штабелевка (расстояние транспортировки 300 м)	8	260
Разгрузка автопоездов - сортиментовозов и штабелевка (расстояние транспортировки 50 м)	4,8	355

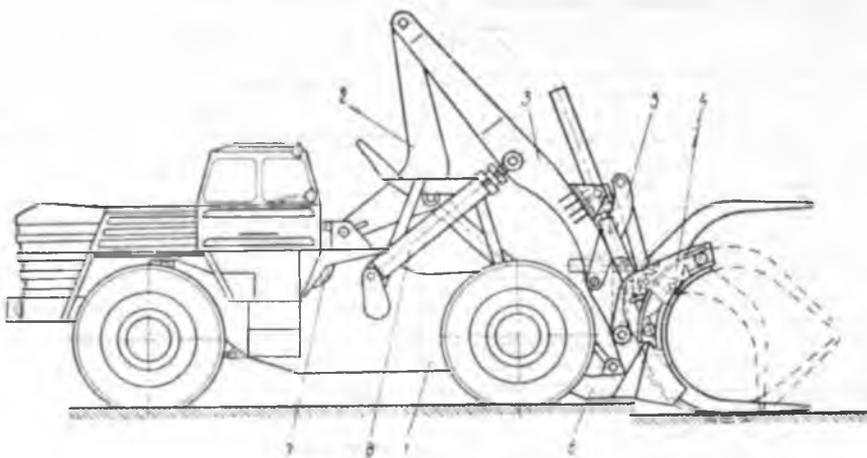
цилиндров. Движение нижней челюсти по дугообразным направляющим способствует лучшему заполнению захвата при относительно небольшом давлении в гидросистеме и обеспечи-
вает полную очистку лесонакопителя от бревен.

Захват шарнирно закреплен на
конце стрелы и с помощью рычаж-
ного механизма с гидроприводом мо-
жет поворачиваться относительно нее
на 150°. Секция распределителя уп-
равления поворотом захвата имеет
плавающее положение, поэтому при
подъеме стрелы управление поворо-
том захвата не производится. Это
позволяет исключить деформацию и
поломки стенок полувагона при его
погрузке. Применение двухзвенной
шарнирной стрелы с изменяющимся
вылетом расширяет технологические
возможности и улучшает эксплуата-
ционные показатели погрузчика. При
максимальном вылете стрелы захват
находится в свободно подвешенном
положении и разгрузка лесоматери-
алов осуществляется сверху в режиме
грейфера. При минимальном вылете
захват с грузом устанавливается на
специальную опору рамы погрузчика,
что позволяет избежать ударных на-
грузок на гидросистему при транспор-
тировке, а также более равномерно
нагрузить оси.

Управление рабочими органами по-
грузчика гидравлическое и осущест-
вляется из кабины.

Погрузчик испытывался на раз-
личных погрузочно-разгрузочных,
штабелевочных и транспортных опе-
рациях в производственных условиях
Слободского прирельсового и Мак-
совского прирельсового нижних складов
объединения Комилеспром.

На погрузке полувагонов погрузчик
использовался в сочетании с торце-
выравнивающей установкой, с по-
мощью которой достигается не только
выравнивание сортиментов в пачке,
но и совмещение ее центра с про-
дольной осью погрузчика. Такое со-
вмещение необходимо для более точ-
ного подъезда к вагону и для ровной
укладки пачек в ряд. Погрузка полу-



Погрузчик на колесном шасси

ПОЛУАВТОМАТ ДЛЯ ЗАТОЧКИ КОРОСНИМАТЕЛЕЙ

С. С. ПЛЮСНИН, Лузский ЛПК, В. Я. РУБЛЕВ,
В. А. ПОДЫНИНОГИН, КирНИИЛП

В настоящее время перед лесной промышленностью стоит задача достичь стопроцентной окорки сырья. В связи с этим возрастает роль окорочного оборудования, наиболее распространенным видом которого на сегодня являются роторные окорочные станки. Режущий инструмент этих станков — коросниматели на предприятиях отрасли до сих пор затачиваются поштучно и вручную на обыкновенных точилах, что не обеспечивает необходимого качества их подготовки.

В КирНИИЛПе разработана конструкция заточного полуавтомата модели ТчКС (см. рисунок), предназначенного для заточки комплектов короснимателей различных типоразмеров (окорочных станков ОК-35М, ОК-66М, ОК-63М, ОК-40-1, ОК-63-1, ОК-80-1 и ОК-100-1). Экспериментальный образец заточного полуавтомата изготовлен, испытан и эксплуатируется на Лузском лесопромышленном комбинате объединения Кировлеспром.

Полуавтомат ТчКС состоит из станины, каретки с механизмом привода, стойки с двумя суппортами и двумя шлифовальными головками, приспособления для закрепления комплектов короснимателей, навесного угломера, электрооборудования и СОЖ.

Станина имеет основание, верхнюю корытообразную часть и приставку. Внутри основания расположены насос и резервуар СОЖ. На приставке устанавливаются сменные приспособления для закрепления комплектов короснимателей, а на верхней части станины крепятся прямоугольные стальные направляющие, по которым возвратно-поступательно на четырех роликах движется каретка с механизмом привода. Механизм привода каретки состоит из электродвигателя, червячно-шестеренчатого редуктора и ременной пары.

На верхней плоскости основания каретки установлена стойка на горизонтальной оси которой смонтированы два суппорта. Один из них служит для перемещения левой шлифовальной головки в двух взаимно перпендикулярных направлениях, другой — правой. Левая шлифовальная головка состоит из чашечного шлифовального круга, который получает вращение от электродвигателя через клиноременную передачу. Чашечный шлифовальный круг правой шлифовальной головки установлен непосредственно на валу электродвигателя. Подача шлифовальных кругов

может осуществляться как автоматически с помощью храповых механизмов и электромагнитов, так и вручную, через маховички. Наличие двух шлифовальных головок позволяет затачивать резец короснимателя по передней и задней рабочим граням одновременно.

Производственные испытания полуавтомата ТчКС показали, что время на заточку комплекта короснимателей станка ОК-63М составляет 27 мин 30 с, или менее 5 мин на один коросниматель. При этом угловые и линейные параметры, шероховатость рабочей поверхности и другие показатели качества заточки короснимателей в комплекте соответствуют требованиям стандарта. При окорке сырья короснимателями, заточенными на полуавтомате, потери древесины снизились на 1,2%.



Полуавтомат
для заточки
короснимателей

Техническая характеристика полуавтомата ТчКС

Длина шлифования, мм	1025
Диаметр шлифовального круга, мм	200
Скорость вращения шлифовального круга, м/с	30
Скорость продольной подачи, м/мин	2; 3; 5; 6
Максимальная поперечная подача, мм/двойной ход	0,05
Мощность электродвигателей привода, кВт:	
шлифовального круга левого	2,2
шлифовального круга правого	2,2
каретки	1,1
электронасоса охлаждения	0,125
Габаритные размеры, мм:	
длина	2550
ширина	1170
высота	1600
Масса, кг	1600

Межведомственной комиссией, которая проводила производственные испытания на Лузском ЛПК, полуавтомат модели ТчКС рекомендован к изготовлению опытно-промышленного образца.

ЛИТЕРАТУРА

1. БЫЗОВ В. И. Научная организация инструментально-го участка окорочной станции. ЦНИИТЭИлеспром. Деревообработка. М., 1968.
2. ФОНКИН В. Ф. Справочник мастера-инструментальщика деревообрабатывающего предприятия. М., «Лесная промышленность», 1977.
3. ОСТ 13-49-76 Коросниматели. Технические условия.

вагона россыпью без кострения бревен достигалась опусканием захвата до дна платформы (до лежащих сортиментов) с последующим постепенным раскрытием челюстей. Погрузка предварительно сформированной «шапки» на вагон осуществлялась с помощью специального приспособления, которое навешивалось на захват погрузчика. Процесс погрузки полувагона показан на 4 стр. обложки.

Количество циклов (подъездов) для погрузки одного вагона составило 6—9, при длине сортиментов соответственно 6 м и 4 м. Кроме того, для выравнивания верхнего ряда бревен

под «шапку» требовалась одна-две пачки мелкотоварной древесины. Продолжительность цикла при погрузке полувагона как россыпью, так и «шапки» в среднем составила 10 мин.

Результаты испытаний погрузчика на других операциях приведены в таблице.

Всего за период испытаний погружено 12 полувагонов МПС 750 м³, разгружено 80 лесовозных автопоездов-сортиментовозов (более 1500 м³), выгружено из лесонакопителей с укладкой в штабель 3000 м³, погружено 38 автопоездов с набором сортиментов из беспрокладочных шта-

белей (750 м³).

Проведенные испытания показали, что параметры и кинематическая схема погрузчика соответствуют требованиям погрузочно-транспортных операций на нижних лесных складах, включая погрузку полувагонов МПС; грузоподъемность погрузчика при погрузке полувагонов россыпью должна составлять не более 10 т; перспективным направлением в создании колесных погрузчиков можно считать разработку их на базе узлов и агрегатов оборудования, серийно выпускаемого Могилевским автомобильным заводом.

ТВЕРДЫЕ СМАЗКИ В УЗЛАХ ТРЕНИЯ ЛЕСНЫХ МАШИН

И. И. МАЛИКОВ, В. В. ВАШКОВЕЦ,
Н. А. ГАНИЧЕВ, СПКТБ
Союзлесремаш

В последнее время все более широкое применение в тяжелонагруженных узлах трения лесных машин получают твердые смазки и самосмазывающиеся материалы, способные обеспечивать низкое трение и износ в условиях, когда жидкая смазка малоэффективна. Наиболее пригодны из них графит и дисульфид молибдена.

На Мухенском деревообрабатывающем комбинате (Хабаровский край) внедрен способ нанесения твердых смазок на поверхности трения для повышения износостойкости текстолитовых ползунів лесопильных рам РД110-2, которые при скольжении по металлическим направляющим нагревались до критической температуры. В результате рабочая поверхность ползунів обугливалась и растрескивалась. Срок службы ползунів не превышал 1,5—2 месяца. Для нанесения твердой смазки на рабочей поверхности ползунів предложено изготавливать карманы цилиндрической формы, расположенные в шахматном порядке с полным перекрытием контактирующей поверхности в направлении движения. Оптимальный состав смазочной композиции (в массовых частях) для заполнения карманов следующий: 100 — дисуль-

фида молибдена, 50 — эпоксидной смолы ЭД-6, 10 — дибутилфталата, 5 — полиэтиленполиамиона. Износостойкость ползунів с применением твердой смазки увеличилась в 2,5—4 раза.

На том же предприятии при изготовлении сепараторов подшипников газовой сушилки СРГ-25 для сушки шпона использованы твердые самосмазывающиеся графитированные материалы АТГ и АГ-1500. Шарикоподшипники натяжных звездочек цепей работают в условиях сухого трения при температуре 250—300° С и выходят из строя через 20—25 сут. в результате заклинивания. Использование самосмазывающихся сепараторов обеспечивает образование прочной смазочной пленки графита на шариках и дорожках подшипников качения, которая надежно предохраняет их от схватывания. Долговечность таких подшипников в 8—10 раз выше, чем стандартных (№ 210 ГОСТ 8338—57).

Как показали исследования, применение дисульфида молибдена эффективно для повышения долговечности двигателей лесотранспортных машин. Исходя из того, что наиболее ответственными и наименее долговечными в двигателях являются сопряжения цилиндрично-поршневой и кривошипно-шатунных групп, разработано твердое смазочное покрытие (ТСП) для вкладышей коленчатого вала и композиционное электрохимическое покрытие (КЭП) для гильз цилиндров. ТСП наносится на вкладыши методом напыления водной суспензии дисульфида молибдена со связующим под давлением сжатого воздуха 2 кгс/см² (0,2 МПа). В качестве связующего для образования ТСП на поверхности деталей выбран силикатный клей СТУ-30. Состав суспензии (в массовых частях) следующий: 100 — дистиллированной воды, 20 — дисульфида молибдена, 15 — силикатного клея. КЭП получают при совместном электролитическом осаждении металла и дисперсных частиц, которые входят в состав электролита в качестве механической примеси.

На гильзы цилиндров предложено осаждать КЭП методом электронатрирования, что обуславливает высокую производительность процесса и качество покрытия. Состав электролита (в кг/м³): 200 — сернокислой меди, 50 — серной кислоты, 200 — дисульфида молибдена (в качестве дисперсных частиц). Режим процесса: скорость вращения анода 20 м/мин, плотность тока 20 кА/м². За 2—3 мин осаждается покрытие толщиной 8—10 мкм.

Испытания двигателей показали значительное ускорение приработки и улучшение качества покрытий и сопряженных с ними деталей. Так, износ гильз, поршневых колец и вкладышей за время обкатки снизился в 1,5—2 раза, а шероховатость поверхности повысилась на один-два разряда. Долговечность двигателей в эксплуатации за счет применения покрытий увеличилась на 20%.

Технология нанесения ТСП на вкладыши двигателей внедрена на Ухтинском ремонтно-механическом заводе (двигатель СМД-14), Сыктывкарском механическом заводе (двигатель Д6), Монетном трактороремонтном заводе (двигатель А-01МЛ). Нанесение КЭП и ТСП внедрено на Хабаровском заводе Ремстроймаш (двигатели КДМ-100 и Д-108).

Для улучшения приработки и повышения износостойкости гильз цилиндров двигателей разработана технология комбинированной обработки рабочей поверхности гильзы, включающая расточку алмазным резцом, нанесение КЭП с дисульфидом молибдена и поверхностное пластическое деформирование (ППД) шариковым раскатником. Эта технология позволяет получить одновременно высокие прочностные и антифрикционные свойства рабочей поверхности гильзы. Режим расточки: подача 0,125 мм/об, частота вращения шпинделя алмазнорасточного станка 450 об/мин. Режим раскатки: подача 0,08 мм/об., частота вращения шпинделя 450 об/мин., натяг шаров 0,05—0,1 мм. Износостойкость гильз при

Этапы обкатки	Двигатели											
	Д-75АТ			А-01МЛ			ЗИЛ-130			ЗИЛ-120		
	частота вращения, об/мин	нагрузка, л.с.	время, мин	частота вращения, об/мин	нагрузка, л.с.	время, мин	частота вращения, об/мин	нагрузка, л.с.	время, мин	частота вращения, об/мин	нагрузка, л.с.	время, мин
Холодная обкатка	400—700	—	20	600—1000	—	10	400—600	—	15	500—600	—	15
	800—900	—	20	700—1500	—	20	800—1000	—	10	800—900	—	10
Горячая обкатка	1200	—	5	700—1000	—	5	1000—1200	—	5	900—1100	—	5
	1400	—	5	1200—1700	—	5	1500—2000	—	5	1300—1500	—	5
Холостой ход Под нагрузкой	1100	22	10	1200	10	10	2000	20	5	1600	20	5
	1200	39	7	1300	20	10	2200	50	5	1800	40	5
	1300	51	5	1400	40	5	2400	80	5	2000	60	5
	1400	60	5	1500	70	5	2600	110	5	2200	70	5
	1500	75	3	1600	90	5	2800	150	5	2400	90	5
	1700			1700	110	5						
Итого . . .			80			80			60			60

такой технологии повышается на 35—40%. Нанесение ТСП на вкладыши и комбинированная обработка гильз применяются на Комсомольском-на-Амуре авторемонтном заводе при ремонте двигателей ЗИЛ-130 и ЗИЛ-120.

Разработаны также КЭП с дисульфидом молибдена для вкладышей коленчатого вала на основе электролитического сплава свинец—олово и гильз цилиндров на основе сплава железо—никель. Такие покрытия рассчитаны на длительный эксплуатационный период работы двигателя и обладают лучшими антифрикционными свойствами по сравнению с ТСП и КЭП на основе меди. Состав электролита (в кг/м³): 200 — фторобата свинца, 50 — фторобата олова, 100 — борфтористоводородистой кислоты, 2 — столярного клея, 200 — дисульфида молибдена. Режим процесса: плотность тока 1 кА/м², скорость вращения анода 1—5 м/мин.

При исследовании КЭП для гильз цилиндров на основе сплава железо—никель установлено, что для одновременного получения высоких приработочных и износостойких свойств покрытия необходимо постепенное увеличение количества дисульфида молибдена к поверхности покрытия. Так, содержание 10—30 объемных процентов сернистого молибдена обеспечивает хорошие приработочные свойства КЭП, а 3—8% — высокую износостойкость. Такое КЭП с различными антифрикционными свойствами по толщине покрытия можно получить целенаправленным изменением скорости движения анода и плотности тока в процессе электролиза.

Величину приработочного слоя КЭП целесообразно выбирать в зависимости от технологического допуска на макроразмерное отклонение внутреннего размера гильзы (овальности). Состав электролита (в кг/м³) для получения КЭП железо—никель—дисульфид молибдена следующий: 600 — хлористого железа, 200 — хлористого никеля, 100 — хлористого алюминия, 150 — дисульфида молибдена.

Испытания опытных двигателей показали возможность форсирования их обкатки без снижения надежности и качества. После форсированной обкатки двигателя достигают номинальных мощностей и экономических показателей (расход топлива) и не требуют длительного эксплуатационного обкаточного периода. Наличие КЭП гарантирует сопряжение от металлического контакта и следовательно от различных повреждений, часто возникающих в процессе приработки. После обкатки двигателей на рабочих поверхностях деталей остается прочная пленка КЭП, которая при дальнейшей эксплуатации двигателя способствует улучшению режима трения и смазки сопряжений. Режимы форсированной обкатки приведены в таблице. Технология нанесения КЭП на гильзы и вкладыши и режим форсированной обкатки внедряются для капитального ремонта двигателей I-75AT и A-01MЛ на Хабаровском заводе Авторемлес.

УДК 630:36—2.621.825

НОВАЯ МУФТА ДЛЯ ПРИВОДОВ ПОПЕРЕЧНЫХ ЛЕСОТРАНС- ПОРТЕРОВ

О. С. АПАРЦЕВ, И. И. ГУСЛИЦЕР,
СибНПО

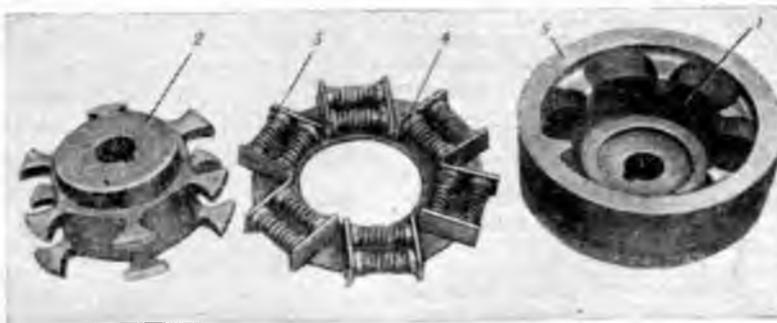
В настоящее время на нижних складах леспромхозов все большее распространение получают системы машин 2НС с поточными линиями, основанными на поперечном перемещении круглого леса в процессе его первичной обработки. Известно, что надежность поточных линий во многом зависит от применения устройств, позволяющих эффективно снижать динамические нагрузки в тяговых органах и приводах поперечных лесотранспортеров.

СибНИИЛПом проведены исследования динамических нагрузок, возни-

кающих в приводах поперечных лесотранспортеров в периоды неустановившегося движения и изменения характера нагружения. Разработана методика, основанная на цифровом моделировании динамических процессов привода и позволяющая определить оптимальные упругие характеристики его линий передач. На основе методики осуществлены расчет и проектирование упруго-демпфирующего устройства с оптимальной характеристикой для привода поперечного лесотранспортера.

Упруго-демпфирующее устройство выполнено в виде соединительной муфты (см. рисунок), состоящей из двух полумуфт — наружной и внутренней. Наружная полумуфта представляет собой обойму, в которую вставляется внутренняя. В образовавшиеся полости вкладываются упругие элементы, при этом колодка с упругими элементами находится в зацеплении с упорами наружной и внутренней полумуфт одновременно. Передача крутящего момента осуществляется путем взаимодействия полумуфт через упругие элементы, которые и обеспечивают сглаживание динамических нагрузок.

Проведенные производственные испытания упруго-демпфирующего устройства в составе привода поперечного лесотранспортера поточной линии Предвинского леспромхоза показали, что динамические нагрузки привода снижаются в 1,5—2 раза, устраняется их знакопеременность и обеспечивается плавность нарастания на ведущей звездочке.



Эластичная пружинная двусторонняя муфта:

1 — демпфер сухого трения; 2 — внутренняя полумуфта; 3 — упругие элементы; 4 — крышка; 5 — наружная полумуфта



ЗА РУБЕЖОМ

УДК 630*848.004.8(480)

ПЕРЕРАБОТКА ЛЕСОСЕЧНЫХ ОТХОДОВ В ФИНЛЯНДИИ

А. П. МАТВЕЙКО, И. П. МАЙКО,
Р. САВОЛАЙНЕН

В Финляндии проводятся испытания различных систем машин, предназначенных для сбора и переработки лесосечных отходов. В комплекты входят тракторы-подборщики отходов, механизмы, применяемые при сортировочной заготовке, и различные типы передвижных рубильных машин. На рис. 1 представлены системы машин для переработки лесосечных отходов на щепу. По схеме а отходы собирают с помощью колесного трактора, оборудованного гидравлическим погрузчиком с граблями. К рубильной машине, установленной на верхнем складе, их доставляют специальным грузовым транспортом.

Схема б предусматривает переработку отходов, образующихся от многооперационной машины-процессора (сучкорезно-раскряжевочной) на лесосеке; сбор и транспортировка отходов производится грузовым транспортом. Перерабатывают отходы на щепу на верхнем складе передвижной рубильной машиной. Схема в аналогична предыдущей, но вместо процессора используется многооперационная машина — харвестер (валочно-сучкорезно-раскряжевочная).

По схеме г валка осуществляется бензопилой, после чего целые деревья трелюются бесчokerным трактором на верхний склад к процессору. Это способствует концентрации больших объемов отходов в одном месте. При переработке отходов на щепу рубильная машина по верхнему складу перемещается на незначительные расстояния. Схема д предусматривает использование валочно-трелевочной машины. Рассмотренные схемы прошли испытания и в настоящее время внедряются в производство.

По мнению финских специалистов, сбор лесосечных отходов нецелесообразно проводить отдельно от заготов-



Рис. 1. Системы машин для переработки лесосечных отходов на щепу

ки деловой древесины, поэтому при определении эффективности использования различных схем учитывалась комплексное проведение этих операций.

На рис. 2 показана стоимость (в финских марках *) заготовки 1 м³ щепы в зависимости от запаса древесины на лесосеке. Самой дешевой является схема а. Наибольшие затраты на заготовку отходов по схемам г и д объясняются высокой себестоимостью получения деловой древесины за счет трелевки целых деревьев. Однако использование этих схем целесообразно при трелевке древесины на небольшие расстояния.

Установлено, что затраты на получение щепы составляют 50% затрат, связанных с заготовкой отходов.

В настоящее время в Финляндии серийно выпускаются несколько типов передвижных рубильных машин. К новейшим относятся модели РН=3,

* 1 рубль = 5,9 финских марок.

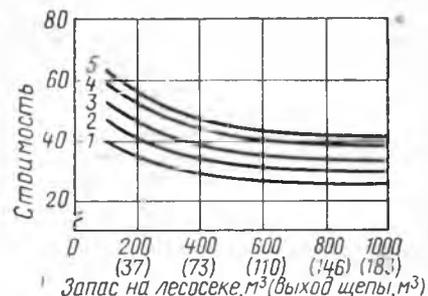


Рис. 2. Стоимость (в финских марках) заготовки 1 м³ щепы в зависимости от запаса древесины на лесосеке:

1 — схема а; 2 — схема б; 3 — схема в; 4 — схема г; 5 — схема д

ТТ=1000Ф, ТТ=1500Л (на шасси грузовой машины) и ТТ=1500Т (на шасси прицепа), их производительность от 10 до 70 м³ щепы в час.

Положительные результаты получе-



Рис. 3. Передвижная рубильная машина РН-3

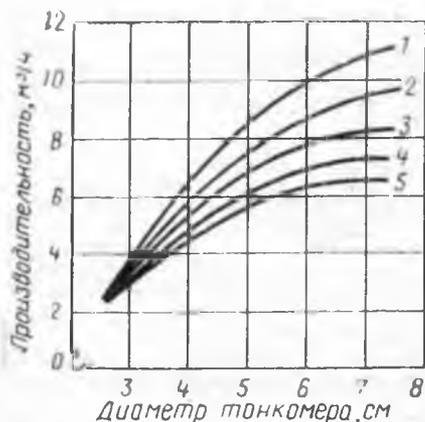


Рис. 4. Зависимость часовой производительности машины РН-3 от диаметра тонкомера и расстояния перемещения по лесосеке:

1 — на 100; 2 — на 200; 3 — на 300; 4 — на 400; 5 — на 500 м

ны при испытании рубильной машины РН=3, предназначенной для работы на верхнем складе и на лесосеке (рис. 3). Машина РН=3 выполнена на базе колесного трактора с гидроманипулятором и прицепом, на котором смонтированы рубильная машина и бункер для щепы. С помощью гидроманипулятора, смонтированного над кабиной трактора, тонкомерная древесина или лесосечные отходы поступают в приемное устройство рубильной машины. Полученную щепу в бункере доставляют на верхний склад и разгружают в специальные контейнеры, развернув бункер в вертикальной плоскости. Габаритные размеры машины 1200×250×395 см, масса 8000 кг, производительность до 30 м³/ч (при работе на верхнем складе). Обслуживает машину один человек. Диаметр барабана рубильной машины 980 мм, число оборотов 1000, число ножей 2, сечение входного отверстия 25×25 см. Загрузочное устройство — транспортер с рельефным прижимом, емкость бункера для щепы 15 м³, привод машины от трактора 1300С, вылет стрелы манипулятора до 7 м.

На рис. 4 показана зависимость производительности машины РН-3 в 1 ч от диаметра перерабатываемого тонкомера и расстояния перемещения по лесосеке. Зависимости получены при дроблении древесины ольхи, которая была собрана в кучи возле волака.

Объемы потребления лесосечных отходов и маломерной древесины в Финляндии не превышают в настоящее время нескольких десятков тысяч кубометров в год. Однако в дальнейшем они будут расти высокими темпами. По прогнозу к середине 80-х годов заготовка и переработка этого вида сырья составит в Финляндии около 5—7 млн. м³ в год.

Вовлечение в промышленную эксплуатацию неиспользуемых в настоящее время сырьевых ресурсов является одной из главных задач, стоящих перед финскими лесозаготовителями.

УДК 630:323.674.023.1

ХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДЕРЕВЬЕВ НА КОРНЮ

Б. Г. ГУЛИСАШВИЛИ,
докт. техн. наук

В отечественной и зарубежной практике есть разработки, обеспечивающие эффективные способы подготовки насаждений к эксплуатации. Так, представляет несомненный интерес химическая окорка деревьев на корню по методу А. Р. Уайта. Суть его в следующем. В период усиленного сокодвижения (в мае-июне) с дерева на высоте 1 м от земли снимают кору шириной 1/3—1/2 диаметра и на оголенном поверхности заболони наносят кистью раствор или пасту ядохимиката. Химикат впитывается древесиной, под действием его сахарные и белковые вещества, прочно связывающие кору со стволом, через несколько месяцев разлагаются. В результате у одних древесных пород кора отстает самопроизвольно, у других держится настолько слабо, что полностью отваливается при валке и трелевке. Дерево теряет влагу не сразу, а спустя некоторое время, так как высохшая крона прекращает испарение, а корневая система продолжает жить и нагнетать влагу. Однако древесина окончательно высыхает только на второй год. В процессе сушки на ослабленные деревья нападают насекомые-вредители.

Нами предложен метод химической обработки деревьев, состоящий в окольцевании деревьев и нанесении химиката, но не на древесину, а на лубяной слой коры. Предварительно надрезанная пиловка удаляется топором или декселем. Работа ведется бригадным способом — трое-четверо рабочих окоряют деревья, один наносит ядохимикат. Перерывы между окольцеванием и нанесением химиката недопустимы. Для деревьев толщиной 20—25 см необходимо 15 г химиката, при объеме ствола 0,1—3 м³, 0,05—0,48 л раствора (концентрация 30—40%). Наиболее эффективным является арсенит натрия.

Процесс сушки и окорки деревьев начинается с первых же дней обработки, так как корневая система прекращает подачу влаги, а крона продолжает работу до потери стволом способности подавать влагу. После этого крона начинает отмирать. Сушке дерева способствуют солнце, ветер, мороз.

Химическая обработка деревьев способствует сокращению сроков и расходов на камерную сушку,

уменьшению веса деревьев с необрушенной кроной примерно вдвое, устранению или резкому сокращению утота леса при сплаве и т. д.

Однако при химической обработке некоторые древесные породы (бук, лиственница, сосна) поражаются синевой. Пихта, ольха почти не повреждаются. По данным советских фитопатологов, синева развивается при влажности древесины от 23 до 170%. Заболонь окрашивается в темный цвет, крахмал, сахар и другие запасные вещества внутри клеток разрушаются, однако у древесины почти не меняется микроскопическая структура, физические свойства и химический состав. Как показывают результаты исследований, даже из засинелой древесины получается качественная целлюлоза, и каких-либо отклонений от нормы в процессе производства или при выходе целлюлозы не наблюдается. Синева считается допустимой в балансах первого сорта.

К недостаткам химической окорки относят и поражение деревьев микроорганизмами и насекомыми, однако многие энтомологи считают, что яд лишает корою питательной среды. Пропитанные химикатом слои дуба и заболони являются как бы оболочкой, защищающей дерево от проникновения грибов внутрь ствола.

Химическая обработка безопасна при соблюдении условий, предусмотренных правилами хранения и применения химикатов. Исследования с помощью радиоактивных изотопов показали, что нанесенный на древесину раствор арсенита натрия быстро проникает в ствол и спустя 10 ч в нем остается не более 2% химиката. Вредное действие прекращается через 1—2 дня и не наносит ущерба потребителям древесины. Наш многолетний опыт использования ядохимикатов убедительно показал, что своевременно принятые меры и запрещение выпасов скота в лесу (а еще лучше добавление к ядохимикату дурно пахнущих веществ) полностью устраняют опасность отравления животных.

Расходы на обработку 1 м³ деревьев средней толщиной 70 см составляют 2 коп., а с учетом доставки химикатов, стоимости инвентаря и других факторов не превышают 5 коп. Себестоимость только окорки снижается в 6 раз (стоимость окорки 1 м³ сырорастающего леса вручную по Единым нормам для деревьев с объемом ствола более 1 м³ — 31 коп.). Необходимо учесть и выгоду от устранения растрескивания и коробления леса, сокращения расходов по камерной сушке, повышения сплавоспособности древесины, улучшения условий лесозаготовок и др.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

- Планы партии — в жизнь!
 Кузьмин В. М. — Освоение лесных богатств — ключевое звено 1
 Бедлинский С. В., Перепечин Б. М. — Первая лесная пятилетка 4
 Пятилетке — ударный труд!
 Сикка Р. Ф. — Горизонты лауреата 6

ОХРАНА ТРУДА

- Кулешов М. В. — Безопасности труда — повседневное внимание 6
 Бородин В. П., Долбилин И. П., Удилов В. И. — Травматизм: как его предупредить 8
 Скоробогатов А. Е. — Охрана труда — проблема комплексная 9
 Борисовец Ю. П. — Снижение аварийности на сплаве 10
 Левочкин Н. И., Скибук И. И. — Условия труда ремонтников 12
 Макаров Ф. Н., Тышкевич К. В. — Техника безопасности на горных лесозаготовках 13
 Соломенников И. Д. — Работаем без травм 14
 Подготовка кадров: забота дня
 Киприанов А. И., Русак О. Н. — К безопасной технике! 3-я стр. обл.

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

- Арямов П. М. — Перспективный комплексный план 15
 Сероштан В. И., Барыков М. А. — Выгоды от снижения травматизма и заболеваемости 17
 Казаков Л. Г. — Анализ — основа планирования 18
 Копчиков В. П., Невмержицкий В. Н. — Уровень ремонтно-обслуживающей базы 19

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- Крючковский С. М. — Комплексная система управления качеством в леспромхозе 20
 Полевин Б. П. — Подготовка хвойного тонкомера к лесосплаву 21
 Теслюк А. К. — Технологический поток нижнего склада: каким ему быть 23

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

- Антонов А. М. — Ручной труд — на плечи машин 16

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- Андреев Л. А., Злобин В. М., Разживин Е. В. — На испытаниях новый погрузчик 26
 Плюснин С. С., Рублев В. Я., Подыниногин В. А. — Полуавтомат для заточки короснимателей 27
 Маликов И. И., Вашковец В. В., Ганичев Н. А. — Твердые смазки в узлах трения лесных машин 28
 Апарцев О. С., Гуслицер И. И. — Новая муфта для приводов поперечных лесотранспортеров 29

ЗА РУБЕЖОМ

- Матвейко А. П., Майко И. П., Саволайнен Р. — Переработка лесосечных отходов в Финляндии 30
 Гулисашвили Б. Г. — Химическая обработка деревьев на корню 31

ХРОНИКА

- В Минлеспроме СССР 3, 22

- Party's plans are to be realized!
 V. M. Kuzmin — Key problem is utilization of forest resources
 S. V. Bedlinsky, B. M. Perepechin — First five-year plan of forest industries
 Five-Year Plan featured through high-productive work
 R. F. Sikka — Laureate's achievements

SAFETY AND HEALTH

- M. V. Kuleshov — Constant attention to labour safety
 V. P. Borodin, I. P. Dolbilin, V. I. Udilov — Prevention of injuries
 A. E. Skorobogatov — Labour protection — a complex problem
 Yu. P. Borisovets — Lowering accident rate in timber floating
 N. I. Lyovochkin, I. I. Skibuk — Repairmen's working conditions
 F. N. Makarov, K. V. Tyshkevich — Safety engineering in mountain logging
 I. D. Solomenkov — Working without injuries
 Training of labour-urgent task
 A. I. Kiprianov, O. N. Rusak — Training of students in safety matters

ECONOMICS AND PLANNING

- P. M. Aryamov — Long-term complex plan for labour protection
 V. I. Seroshtan, M. A. Barykov — Benefits from reduction of injury and sick rates
 L. G. Kazakov — Analysis of injuries is the basis for planning arrangements
 V. P. Kopychikov, V. N. Nevmerzhitsky — Level of repair-service efficiency

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

- S. M. Kryuchkovsky — Complex system of quality control in logging operating unit
 B. P. Polekhin — Preparation of coniferous smallwood for floating
 A. K. Teslyuk — Production flow at lower landing: what should it be

AT SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ORGANIZATIONS

- A. M. Antonov — Manual job to be replaced by machine operation
 N. K. Bulgakov — Enlarging forest resources

MECHANIZATION AND AUTOMATION

- L. A. Andreyev, V. M. Zlobin, Ye. V. Razzhivin — New loader tested
 S. S. Plyusnin, V. Ya. Rublyov, V. A. Podyninogin — Semi-automatic device for filling barker knives
 I. I. Malikov, V. V. Vashkovets, N. A. Ganichev — Solid lubricants used for friction units of forest machines
 O. S. Apartsev, I. I. Guslitser — New clutch used for transverse conveyer drives

FOREIGN LOGGING NEWS

- A. P. Matveyko, I. P. Mayko, R. Savolaynen — Processing of logging residues in Finland
 B. G. Gulisashvili — Chemical processing of standing trees

SPECIAL SECTION

- At the Ministry for Forest and Woodworking Industries

На 1-й стр.: Сортировочно-сплоточный агрегат ЛР-33 в Череповецкой сплавконторе

На 4-й стр.: Новый колесный погрузчик (см. статью Л. А. Андреева).

Фото Н. А. СТЕПАНЕНКО

Фото М. И. ОНИКУЛА.
 (Из работ, представленных на фотоконкурс)

ФЕВРАЛЬ 1979 г.

**МЕСТНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, № 1**

Блокировка пускового и основного двигателей дорожно-строительных машин на базе трактора Т-100М. Приводится схема и принцип действия устройства. Оно состоит из кронштейна, помещенного на рычаг включения муфты сцепления пускового двигателя, двух тяг, соединенных при помощи вилок с рычагами включения муфт сцепления, и двигателя. Тяги между собой связаны планкой и регулировочными гайками. Устройство регулируется таким образом, что при включении рычага муфты сцепления коробки перемены передач трактора блокируется и устанавливается в положение «выключено».

Консольно-поворотный кран с пневмозахватом. На Онежском тракторном заводе внедрен консольно-поворотный кран с ломающейся стрелой, снабженный пневмозахватом. Приводится схема и описание конструкции крана, используемого на перемещении листов металла в горизонтальной плоскости. Излагается принцип действия пневмозахватов.

**МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА,
№ 1**

КАПЛУН Г. П. и ШАРОВАР Т. А. Прогнозирование затрат на обслуживание новых тракторов. Рассматривается метод прогнозирования затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт тракторов К-701, К-700, МТЗ-80 в зависимости от суммарной наработки, основанный на общих закономерностях. Предлагается формула и методика расчета суммарной наработки, а также таблица результатов расчета затрат на техническое обслуживание и технический ремонт в зависимости от суммарной наработки. Установлено, что наибольшая наработка соответствует затратам, обеспечивающим лучший уровень организации технического обслуживания и ремонта тракторов.

ЧЕРЕЙСКИЙ П. М. Измерительный преобразователь силы для испытания гидропривода. Отмечается, что применение существующих типов измерительных преобразователей (ИП) для определения технического состояния объемного гидропривода требует больших трудозатрат. Разработанный ГосНИТИ комплект КИ-5575 позволяет испытывать гидропривод в режиме самозагрузки и измерять давление в нагнетательной магистрали без разборки. Приводятся описание конструкции комплекта, конструктивная и электрическая схема, а также гистограмма погрешностей измерения давления в штоковой полости гидроцилиндра. Эксплуатационные испытания комплекта были проведены на тракторах МТЗ-80, ДТ-75М, Т-150К и К-701. По результатам приемочных испытаний комплект КИ-5575 отнесен к классу точности 2.5.

АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, № 1

ВИЖАНСКИЙ А. М. и ГАЙДАМАВИЧЕНЕ М. И. Автогерметик-прокладка. Проектно-конструкторским бюро Союзбытхима для герметизации прокладок в системах смазки и охлаждения автомобильных двигателей разработаны два варианта автогерметика. Приводится его химический состав и результаты эксплуатационных испытаний. Автогерметик рекомендован для замены прокладок и герметизации неплотностей при ремонте автомобильных узлов и деталей.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 1

ЧУБУКОВ Ю. и РАБ И. Удлиненный полуприцеп ОдаЗ-885. Рассматривается конструкция и основные параметры полуприцепа ОдаЗ-885, предназначенного для перевозки 12 контейнеров. Грузоподъемность 7500 кг. Скорость автопоезда 80 км/ч. Масса 3300 кг. Экономиче-

ская эффективность при среднем расстоянии рейса 320 км составляет 30,5 руб.

ТЕХНИКА И НАУКА, № 1

ЭИ-79002. В Московском лесотехническом институте разработан захват к механизму погрузки леса. В конструкции захвата предусмотрены измерительные створки и электрические датчики, которые автоматически подсчитывают количество груженого леса в кубометрах.

ЭИ-79011. В Московском лесотехническом институте разработан способ оценки остроты режущих инструментов с использованием электрода и создания электрического поля между режущей кромкой и электродом. По величине напряжения в момент образования коронного разряда судят о радиусе округления режущей кромки.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 630*7:658.012.2«313»(304)

Анализ — основа планирования. Казанов Л. Г. «Лесная пром-сть», 1979, № 5, с. 18—19.

Показана важность выявления конкретных факторов и причин, вызывающих опасные производственные ситуации, для разработки мероприятий по предотвращению травматизма. Предлагаются метод и формулы, с помощью которых упрощается проведение анализа производственного травматизма за любой промежуток времени.

УДК 630*851

Подготовка хвойного тонномера и лесосплаву. Полин Б. П. «Лесная пром-сть», 1979, № 5, с. 21—22.

Приводится способ подготовки к лесосплаву гонкомерной хвойной древесины осенне-зимней заготовки с недостаточным запасом плавучести путем ее отсортировки и сплотки в микропакеты. Высота микропакета определяется условиями проплава и типом механизмов, применяемых на сбросе, сортировке и выгрузке. Предлагаемые рекомендации включены в проект второго издания «Правил подготовки и приемки древесины для лесосплава».

Табл. 1.

УДК 630*848:65.011.54/56

Технологический поток нижнего склада: каким ему быть? Теслюк А. К. «Лесная пром-сть», 1979, № 5, с. 23—24.

Рассматриваются вопросы создания компактного технологического потока полного заводского изготовления на рамном основании в составе разобщителя хлыстов ЛТХ-80, сучкорезно-раскряжеочно-сортировочной установки (поток объединен одним пультом управления с двусторонним сортировочным транспортером ТС 41) и скипового погрузчика ПС-3. Производительность такого потока в 2—3 раза выше производительности системы машин 1НС.

Ил. 2.

УДК 630*377.1:621.889.4

На испытаниях новый погрузчик. Андреев Л. А., Злобин В. М., Разживин Е. В. «Лесная пром-сть», 1979, № 5, с. 26—27.

Приводятся результаты испытаний колесного погрузчика для нижних складов, созданного Коми ГипроНИИлеспромом на базе специального шасси, разработанного КБ Могилевского автомобильного завода. Погрузчик испытывался на различных транспортно-погрузочных операциях в производственных условиях Слободского прирельсового и Максаковского приречного нижних складов Комилеспрома. Погрузчик производит все погрузочно-переместительные операции на складах, включая погрузку леса в полувагоны МПС. Приводится техническая характеристика погрузчика.

Табл. 1, ил. 1.

УДК 630*361.8

Полуавтомат для заточки короснимателей. Плюснин С. С., Рублев В. Я., Подыниногин В. А. «Лесная пром-сть», 1979, № 5, с. 27.

Освещаются конструкция и принцип работы полуавтомата модели ТчКС для заточки комплектов короснимателей различных типоразмеров (окорочных станков ОК-35М, ОК-66М, ОК-63М и др.), разработанного в КирНИИЛПе. Полуавтомат эксплуатируется на Лузском лесопромышленном комбинате (Кировлеспром). Приводится его техническая характеристика.

Ил. 1, библиография 3.

Вопросы охраны труда для подготовки современного специалиста приобрели не только инженерно-техническое, но и важное общественно-политическое и социально-экономическое значение. Забота о непрерывном совершенствовании условий труда стала конституционным требованием. В соответствии с этим в ЛТА им. С. М. Кирова проводится интенсивная и систематическая учебно-методическая работа, в которой выделяется несколько характерных направлений: комплексный подход к изучению вопросов охраны труда; активное внедрение в учебный процесс научных исследований; укрепление и развитие связей с производством; повышение профессионального мастерства преподавательского состава.

Необходимость комплексного подхода к изучению вопросов охраны труда объективно вытекает из природы самого предмета: эти вопросы органически связаны с технологией и оборудованием. При чтении лекций по общетехническим дисциплинам акцентируется внимание на сугубо конкретных деталях обеспечения безопасности. В то же время общие вопросы охраны труда изучаются на специальных курсах. Удачной формой междисциплинарных связей являются комплексные планы подготовки студентов по охране труда. Их реализация — важный фактор повышения эффективности обучения.

Плодотворными стали взаимовыгодные связи вуза с производством. Многообразные формы такой связи подсказаны жизнью. Это — привлечение опытных специалистов-производственников для чтения лекций и консультаций по дипломному проектированию, договора о творческом сотрудничестве с предприятиями, передача научно-технической информации, производственная стажировка преподавателей, участие сотрудников кафедр охраны труда в отраслевых совещаниях, семинарах и т. п. Но главным каналом связи является ведущаяся на кафедре охраны труда научно-исследовательская работа, которая помогает студенту приобщиться к достижениям научно-технического прогресса. В выполнении тематики по охране труда постоянно принимают участие более 120 студентов различных кафедр, причем научные исследования активно внедряются в учебный процесс. Благодаря этому достигается неразрывное единство научной и учебно-методической работы, получившее у нас название «двуединого процесса».

Лекции — ведущее, цементирующее звено дисциплины — представляют в систематизированном виде общую структуру курса и его принципиальные положения. Во время их чтения широко используются технические средства. Практически каждая лекция сопровождается демонстрацией кинофильма. При изложении нор-

мативного материала акцент делается на принципах нормирования, тенденциях его развития. Студентам важно вооружиться знанием научных основ существующих нормативных актов. Конкретные положения и цифровой материал должны быть подкреплены примерами из практики работы бу-

УДК 630*3.007

К БЕЗОПАСНОЙ ТЕХНИКЕ!

А. И. КИПРИАНОВ, доктор техн. наук, О. Н. РУСАК, докт. техн. наук, ЛТА им. С. М. Кирова

дущих специалистов. В результате изучения лекционного материала студент должен четко знать существующие нормативные документы и уметь вести грамотный библиографический поиск необходимой литературы. С действующими нормативами и документами студенты академии знакомятся на лабораторных и практических занятиях, а также в период дипломного проектирования.

По данным социологических исследований, наибольшая эффективность обучения достигается при использовании разнообразных каналов информации (например, при сочетании традиционных методов чтения лекций с применением технических средств).

Курс охраны приобретает огромное идейно-воспитательное значение. Решения партии и правительства, профсоюзных органов, творческое наследие В. И. Ленина и классиков марксизма-ленинизма, приоритет отечественной науки по многим разделам курса — все это находит соответствующее отражение в лекционном материале и в учебно-методических пособиях. Кафедра охраны труда располагает обширной библиографией, которая широко используется в учебной и научной работе.

С целью обеспечения единства требований к содержанию лекционного материала и к повышению мастерства преподавателей на кафедре охраны труда систематически организуются коллективные прослушивания и обсуждение лекций с предварительным назначением опытных рецензентов. В результате составляется структурно-логическая схема лекции, регламентирующая объем обязательной информации. По заранее составленному графику осуществляется коллективное посещение лекций преподавателями.

Лабораторные и практические занятия строятся по принципу максимального приближения к реальным задачам, которые приходится решать в инженерной практике. Учебную лабораторию кафедры охраны труда, образно говоря, можно рассматривать как своеобразную модель производственного участка, цеха. После выполнения замеров студент в домашних условиях производит необходимые расчеты и разрабатывает мероприятия по оздоровлению условий труда. Другими словами, студент в учебной лаборатории поставлен в положение инженера — производственника. Наш опыт убеждает: чем ближе характер лабораторной работы к реальной постановке дела, тем значительнее интерес к ней студента, тем глубже усваивается материал. Особенно привлекательны для студента занятия, проводимые на кафедре в виде деловых игр. Моделирование реальных ситуаций под руководством преподавателя — одна из наиболее эффективных форм обучения. Характерная черта лабораторно-практических работ состоит в том, что они представляют собой комплекс взаимосвязанных этапов обучения, осуществляемых в реальности последовательно: замеры, обработка данных, разработка мероприятий, оценка эффективности. Заканчиваются лабораторно-практические работы решением контрольных задач. На всех уровнях обучения используются технические средства проверки знаний.

Раздел дипломного проекта или дипломной работы, посвященный охране труда, выполняется на основе реальных материалов, собранных в период преддипломной практики. При этом студенты ориентируются главным образом на комплексное решение вопросов оздоровления условий труда. Основной формой для разработки мероприятий на стадии проектирования служит системный анализ трудовой среды. Намечаемые в проектах мероприятия делятся на общие и специальные. Последние связаны с выполнением детальных расчетов, с конструированием защитных устройств и приспособлений. Ежегодно несколько дипломных проектов целиком посвящаются вопросам охраны труда.

Коллектив Академии, активно участвуя в выполнении народнохозяйственных задач, рассматривает оздоровление и облегчение условий труда как важную составную часть своей работы. Профсоюзно-преподавательский состав стремится подготовить высококвалифицированных специалистов, способных на практике решить задачу, выдвинутую товарищем Л. И. Брежневым на XVI съезде профсоюзов СССР: перейти «от техники безопасности — к безопасной технике».

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

