

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 3 • 1985



К Международному
женскому дню
8 Марта



Т. Н. ЗИМИРЕВА



Т. П. КОЗЫРЬ



Н. А. ПООЛЬ

8 МАРТА. В этот весенний день все помыслы устремляются к нашим женщинам. Почти половину работников лесных отраслей составляют женщины. Добрых слов заслуживают наши подруги — пытливые, умеющие трудиться на совесть, болеющие душой за свою работу. В последние годы характер женского труда в отрасли существенно изменился: на помощь пришли механизмы. Сегодня женские руки управляют рычагами новейших машин, полуавтоматическими и автоматическими устройствами.

ним руководителем зарекомендовала себя Валентина Алексеевна Ананенко, мастер из стройуправления № 24 треста Томлесстрой. При ее участии введена половина объектов, построенных в последние годы в Асино — городе лесозаготовителей и деревообработчиков.

Почти двадцать лет работает в Плесецком подсобном хозяйстве Архангельсклеспрома доярка Любовь Ивановна Кабирова. Мастер своего дела, чуткий и заботливый человек, она личным примером увлекает товарищей на ударный труд.

НАШИ ЖЕНЩИНЫ

На этой странице нам хочется представить нескольких из славной армии тружениц «зеленого цеха».

Государственной премии СССР 1984 г. удостоила Родина Тамара Николаевна Зими́реву, бригадира штукатуров-маляров из СМУ № 32 треста Кирлесстрой, и Татьяну Николаевну Козы́рь, бригадира-машиниста башенного крана объединения Яйвалес. О них подробно рассказывается в этом номере журнала.

В Сибирском научно-производственном лесозаготовительном объединении трудится Н. А. Пооль. Новаторский творческий вклад Натальи Александровны в совершенствование производства отмечен Дипломом «Лауреат премии за ускорение научно-технического прогресса в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности».

Бережливой хозяйкой на производстве, энергичным и авторитет-

Добиваясь рекордных результатов, Л. И. Кабирова неизменно лидирует в соревновании животноводов.

Огромные социальные завоевания дала Советская власть женщинам — труженицам и воспитателям подрастающего поколения. С каждым годом проявляется все больше заботы: о бытовых удобствах, охране труда работников. Но есть и в нашей отрасли факты, вызывающие серьезную тревогу. Среди обрубщиков сучьев еще очень много женщин, а вот операторами полуавтоматических линий работают преимущественно мужчины.

Умножить усилия, направленные на облегчение труда женщин, на создание для них наиболее благоприятных условий — в этом неотложная задача, высокий долг ученых, конструкторов, хозяйственных руководителей, профсоюзных комитетов. И тогда женщина сможет проявить всю полноту своих возможностей.

С праздником, дорогие подруги!



В. А. АНАНЕНКО



Л. И. КАБИРОВА

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ **ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**

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

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

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



3 • 35

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

Навстречу XXVII съезду КПСС

Дидковский Д. В. Дисциплина договорных поставок 1
Соревнование лесозаготовителей 3

К Международному женскому дню 8 Марта

Наши женщины 2-я стр. обл.
Евсеева В. Ф. Рабочая высота 4
Марков Л. И. Счастливая профессия строителя 5

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Щербаков В. А. Лесосплав сегодня и завтра 6
Дорофеев А. Г. Зимние дороги для двухкомплектных автопоездов 7

Иванов А. С., Сивкова И. А. НОТ в цехе такелажных работ 8

Афоничев А. А. Бригадный метод на вывозке древесины 13

Лесосырьевым ресурсам — эффективное использование

Князева Г. А. Лесной комплекс Коми АССР 9

Ильин Б. А. Принципы организации комплексных лесных предприятий 10

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Скворцов Н. Н., Дубленникова Л. К. Совершенствуются агрегаты береговой сплотки 12

Плетцер В. А., Гончаров В. А. Плавающий санитарный блок 13

Латкин Ю. А., Голышев И. П. Механизированный сортировочный коридор 14

Евстигнеев А. А. Транспортабельная котельная 15

Ковалев Р. Н., Кошелев Б. А., Латышев А. К., Дмитриенко Н. И., Чекашев В. В. Перевозка сыпучих материалов на платформах-хлыстовозах 3-я стр. обл.

Рекомендовано в серию

Артюков А. И., Валеева Н. С. Ленточный транспортер держит экзамен 16

Плетцер В. А., Екишева Е. Н. Станок для подготовки древесины к сплаву 17

За ускорение научно-технического прогресса

Постнов С. Ф. Поточным методом 19

Обслуживание и ремонт механизмов

Кинозеров Г. Ф. Ремонт техники на лесосеке 20

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Пермяков А. Г., Родигин Л. А. Нормативный метод управления затратами 21

Турков С. Л. Перспективы развития лесного комплекса Дальнего Востока 22

Петров А. П. Экономические аспекты безотходной технологии 23

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Куколевский Г. А., Кулешова Т. В. Ранневесенний сплав плотов 25

Ананьев В. А., Попов Ю. А. Сохранность подроста при трелевке деревьев тракторами ГБ-1 26

Паничев Г. П., Коган К. Г. Эффективность линии переработки хлыстов 27

Курицын А. К. Регулирование объемов производства пиловочника и балансов 28

ОХРАНА ТРУДА

Бектобеков Г. В. Оперативный контроль за безопасностью труда в бригадах 29

Репринцев Д. Д. Случаен ли несчастный случай? 30

БИБЛИОГРАФИЯ

Азаркин Н. М. Полезная книга 31

НОВЫЕ ФИЛЬМЫ

«Системы машин для лесосплавных работ» 18

НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:

1-я стр.: Сплоточно-транспортный агрегат В-43Б (Сысольская сплавная контора Вычегодалесосплава)

Фото Ф. И. Макарова

4-я стр.: Весна

Фотоэюд В. Е. Киселева

(Из работ, представленных на конкурс)



Наведение строгого порядка и дисциплины в соблюдении договорных обязательств по поставкам продукции в установленных объемах при надлежащем качестве является одним из решающих условий реализации принятого партией курса на интенсивное развитие экономики, повышение ее эффективности. В решениях партии и правительства подчеркивается, что выполнение поставок по договорам должно быть одним из главных показателей деятельности министерств, производственных коллективов и их руководителей.

В речи на заседании Политбюро ЦК КПСС 15 ноября 1984 г. товарищ К. У. Черненко указал на необходимость обеспечить строгое соблюдение договорных обязательств по поставкам продукции. Он отметил, что «за последние два года здесь удалось несколько поправить положение, но задача состоит в том, чтобы добиться полного и повсеместного выполнения договоров».

За 1984 г. в системе нашего министерства почти по всем видам лесобумажной продукции объемы производства и поставок возросли против 1983 г. Реализация продукции с учетом заданий и обязательств по поставкам увеличилась на 1,2%. Недопоставки уменьшились на 190,4 млн. руб. Народному хозяйству поставлено деловой древесины больше на 4,3 млн. м³, в том числе круглых лесоматериалов на 3,1 млн. м³. Поставки древесных плит возросли на 443 тыс. м³, деревянных домов на 166 тыс. м², комплектов деталей домов на 95 тыс. м², шпал на 1,3 млн. шт.

При всем том положение дел с поставками еще коренным образом не улучшилось. План реализации с учетом обязательств по поставкам за год выполнен только на 95,6%.

С планами по объему реализации продукции с учетом выполнения заданий и обязательств по договорам не справились 556 производственных объединений и предприятий, или 66,5% их общего числа. Поставки деловой древесины выполнены на 91,4%, пиломатериалов на 85,6, древесностружечных плит на 98,6, деревянных домов заводского изготовления на 93,4, шпал на 89,4%. Наибольшее отставание в выполнении договорных обязательств допустили объединения Архангельсклеспром, Комилеспром, Пермлеспром, Иркутсклеспром, Горьклес, Союзлесдревпром, Читалес.

Лесозаготовители недодали угольной и горнорудной промышленности 487 тыс. м³ рудстоики. Не получили значительное количество лесоматериалов потребители агропромышленного комплекса. Неудовлетворительно поставляется древесное сырье фанерным, лесопильным, целлюлозно-бумажным предприятиям нашей же отрасли.

Нарушение дисциплины договорных поставок явилось прежде всего следствием невыполнения планов производства лесобумажной продукции в заданной номенклатуре и в установленные сроки. За предыдущий год задолженность к плану, включая дополнительное задание, составила 14,1 млн. м³ деловой древесины, 4,4 млн. м³ пиломатериалов и много других видов продукции.

Вместе с тем невыполнение производственной программы — не единственная причина срыва поставок. Соблюдение договорных обязательств в не меньшей мере зависит от уровня организационной работы и исполнительской дисциплины. Между тем во многих объединениях и на предприятиях роль договоров на поставку продукции принижена, к их заключению и выполнению относятся формально. Отдельные руководители тратят свою энергию на объяснение причин невыполнения договорных обязательств вместо того, чтобы организовать дело должным образом. В таком крупном объединении, как Союзлесдревпром, не было даже определено, кто из руководителей отвечает за выполнение договорных поставок. Не удивительно, что неустойки за недопоставку составили по этому объединению только за 9 мес. почти 8 млн. руб. Директор Ледозерского леспромхоза Кареллеспрома недопоставку пиловочника Ляскульскому лесозаводу в апреле 1984 г. (план поставок был выполнен лишь на 32%) объяснил низким уровнем подачи вагонов. Между тем подача вагонов составила 95% плановой. В объединении Томлеспром комиссию по контролю за выполнением договоров поставки и непроизводственным расходам возглавил заместитель начальника объединения М. З. Кирьянов, который запустил эту работу. В результате уровень реализации продукции с учетом обязательств по поставкам за январь — октябрь был выполнен лишь на 88%. Из года в год растут и неустойки за недопоставку лесопродукции

УДК 658.8:630*3

ДИСЦИПЛИНА ДОГОВОРНЫХ ПОСТАВОК

Д. В. ДИДКОВСКИЙ, заместитель министра лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Томлеспромом. Если в 1982 г. они составили 5,3 млн. руб., то в 1983 г. — 6,9 млн., а в 1984 г. 7,4 млн. руб.

Выполнение планов поставок в значительной мере зависит от соблюдения фондовой дисциплины. Категорически запрещаются бесфондовая отправка лесопродукции сторонним организациям и перерасходы ее на собственные нужды сверх выделенных фондов и норм. Ведь в каждом случае таких нарушений страдают потребители, которые недополучают продукцию по договорам.

Министерством в последнее время ужесточен спрос с нарушителей фондовой дисциплины за безнарядный отпуск лесоматериалов и расходование их не по назначению. Достигнуто некоторое уменьшение бесфондового отпуска лесоматериалов. По таким объединениям, как Архангельсклеспром, Кареллеспром, он сведен до минимума. Однако в ряде объединений никаких мер по пресечению безнарядного отпуска и бесфондового расходования лесоматериалов не принимают, в результате чего выплачиваются крупные штрафы. Так, по Дальлеспрому штрафные санкции только за 9 мес. прошлого года составили 644 тыс. руб., по Союзлесдревпрому 461 тыс. руб., Томлеспрому 186 тыс. руб.

Систематически допускают перерасход древесного сырья против утвержденных норм расхода многие лесопильные, фанерные и другие предприятия отрасли. Между тем соблюдение норм расхода сырья позволило бы выработать и поставить по договорам потребителям народного хозяйства дополнительно лесобумажной продукции на десятки миллионов рублей.

Одним из условий успешного выполнения поставок является своевременная подача службами МПС вагонов под отгрузку лесных материалов и, в особенности, улучшение использования железнодорожных вагонов на предприятиях-грузоотправителях. Транспортная работа на каждом предприятии должна быть организована таким образом, чтобы не допускать случаев отказа от вагонов, сверхнормативных простоев под погрузкой и выгрузкой, недоиспользования вместимости вагонов. Важно, чтобы вагоны подавались на те отгрузочные пункты, где обеспечивается отгрузка тех сортиментов и тем потребителям, которые решают судьбу выполнения договорных обязательств. Иначе говоря, вся транспортная работа должна быть увязана с выполнением договорных поставок.

Большим резервом в выполнении железнодорожной поставки лесных ресурсов по договорам является улучшение использования вместимости вагонов. Однако не везде уделяется должное внимание этому важному делу. Так, в объединении Архангельсклеспром в первом полугодии 1984 г. средняя статнагрузка каждого вагона оказалась ниже, чем в 1983 г., по рудстойке на 0,8 м³, по хвойному стройлесу на 0,9 м³, по пиломатериалам на 1,3 м³. Это значит, что под перевозку лесоматериалов излишне потребовалось 146 вагонов, в которых можно было бы отгрузить плановым потребителям по договорам дополнительно около 9 тыс. м³ древесины. Объединение Вологдалеспром за тот же период снизило статнагрузку на вагон по пиловочнику хвойному на 0,6 м³, по рудстойке — 0,2, по пиломатериалам хвойным — 3,1 и по лиственным на 0,8 м³. Общие потери составили здесь 132 вагона, или 8 тыс. м³.

Нельзя забывать, что лесная продукция должна поставаться точно и строго в том ассортименте, который предусматривается договорами, заключенными с потребителями. Однако есть ряд сортиментов, которые зачастую незаслуженно остаются без должного внимания. На долю таких сортиментов, как судолес, гидролес, столбы, в целом по Министерству приходится всего 2,6% общего объема круглых лесоматериалов хвойных пород, в том числе в Архангельсклеспроме и Дальлеспроме — 1,4, Иркутсклеспроме — 3, Комилеспроме — 1,9, Свердловсклеспроме — 3,3, Забайкалесе — 1,5%. Производство этих сортиментов можно сказать, пущено на самотек. В результате в целом по Министерству план производства столбов, судолеса и гидролеса за 10 мес. 1984 г. выполнен только на 66,3%, по Архангельсклеспрому на 47,5, по Дальлеспрому на 59,8, Комилеспрому на 55,3, Свердловсклеспрому на 51,3, Томлеспрому на 39,1, Забайкалесе на 52,8%. Соответственно на крайне низком уровне оказалась и поставка этих сортиментов по договорам.

Еще один пример слабого контроля за сортиментной программой — производство и поставка лиственных лесоматериалов. Объединение Архангельсклеспром за 10 месяцев прошлого года выработало и поставило сверх плана 210 тыс. м³ лиственных балансов IV сорта, Комилес-

пром — 148,3 тыс. м³, Вологдалеспром — 51,8 тыс. м³. Эти сортименты имеют ограниченный сбыт и в выполнение реализации с учетом заданий и обязательств по поставкам не вошли. Однако за тот же период эти объединения недопоставили по договорам пиловочника и стройлеса лиственных пород соответственно 396, 222 и 185 тыс. м³.

С 1 января 1985 г. вступил в силу примерный договор о взаимоотношениях между всесоюзным промышленным объединением и лесснабсбытом. Нужно в полной мере использовать его условия. Важно, в частности, расширить имеющийся опыт заключения договоров между потребителями и непосредственно всесоюзными лесопромышленными объединениями. Такой опыт имеется в Архангельсклеспроме, где начиная с 1979 г. практикуется новый порядок заключения договоров на поставку балансов целлюлозно-бумажным предприятиям. Подобная структура договорных связей способствует повышению уровня поставки. Если в 1981 г. в Архангельсклеспроме уровень выполнения договорных обязательств по поставкам балансов составил 88,6%, то в 1983 г. — 98,7%.

Руководителям объединений, работникам сбытовых, транспортных, юридических служб нужно проявлять больше оперативности в работе, налаживать деловые контакты с лесосбытовыми и транспортными организациями, добиваясь всемерного повышения уровня поставок продукции. Объединения Вологдалеспром, Комилеспром, Красноярсклеспром, Иркутсклеспром, Дальлеспром, Усть-Илимский ЛПК в прошлом году систематически задерживали предъявление значительных объемов ресурсов деловой древесины и пиломатериалов управлениям лесснабсбыта. В результате срывалась своевременная заарядка и поставка лесных материалов потребителям по выделенным фондам и заключенным договорам. Такие явления должны быть в дальнейшем исключены.

Нельзя признавать нормальным и то обстоятельство, что ряд объединений доводит планы поставок до своих подведомственных предприятий не в целом на год (с разбивкой по кварталам и способам доставки), а на каждый квартал в отдельности, причем лишь за несколько дней до его начала, да и то не по всем способам доставки. Это отрицательно сказывается на выполнении договорных обязательств. Например, в объединении Пермлеспром в мае прошлого года при проверке было установлено, что план поставки по пунктам потребления до предприятий-поставщиков не был доведен. В результате в производственном объединении Лысьвалес так и не знали плана поставки по пунктам потребления и соответствует ли плановым ресурсам объем поставки деловой древесины по выданным лесснабсбытом нарядам. Все это не способствует выполнению договорных обязательств.

Успешное выполнение договоров немыслимо без четко налаженного учета. Выполнение договорных обязательств начинается с момента поступления в производственное объединение (предприятие) нарядов и отгрузочных разнарядок от управлений лесснабсбыта. Однако последние зачастую плановые документы на отгрузку лесопродукции (наряды и отгрузочные разнарядки) выдают с нарушением сроков, т. е. за 5—6 дней до истечения срока поставки и с превышением объемов поставки того или другого сортимента. Это, разумеется, приводит к невыполнению плана поставок.

Дисциплина поставок лесопродукции по договорам в немалой степени зависит от организации и четкости работы служб снабжения и сбыта лесопродукции. Для успешного выполнения договорных обязательств необходимо наладить взаимодействие служб снабжения и сбыта с плановыми, производственными, транспортными, юридическими службами предприятий и объединений. Необходимо четко определить функции каждой из них. Службы снабжения и сбыта в министерствах союзных республик, объединениях и предприятиях должны быть укомплектованы высококвалифицированными работниками, следует повысить требовательность к ним, обеспечить сбытовые и другие службы необходимыми положениями, инструкциями и другими документами, регламентирующими поставку лесобумажной продукции.

Повседневная реализация предприятиями лесных отраслей указаний партии и правительства о строгом соблюдении договорных обязательств по поставкам продукции, укрепление государственной и плановой дисциплины будут способствовать более полному удовлетворению потребностей народного хозяйства в лесопродукции, интенсификации общественного производства, повышению его эффективности.

СОРЕВНОВАНИЕ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЕЙ



К 40-летию
ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Наш народ идет навстречу XXVII съезду КПСС. Передовые коллективы лесозаготовителей работают под девизом «40-летию Победы советского народа в Великой Отечественной войне — 40 ударных трудовых недель». Успешно выполнив план 1984 г. по вывозке древесины, лесозаготовители максимально используют условия зимнего периода, чтобы к 115-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина завершить план четырех месяцев по заготовке и вывозке древесины, а к Дню Победы обеспечить выполнение полугодового задания, вывезти к этому дню 108 млн. м³ древесины.

С первых дней нового года высокопроизводительно трудятся инициаторы соревнования — коллективы объединений Прилузлес (Комилеспром), Богучанлес (Красноярсклеспром), Лойгинского леспромхоза (Вологдалеспром), лесозаготовительные бригады П. В. Попова (Комсомольский леспромхоз Тюменьлеспрома), Л. Н. Гневашева (Карабульский леспромхоз Красноярсклеспрома), экипаж водителей на вывозке леса В. А. Григоренко (Ключевской леспромхоз Дальлеспрома), бригада раскряжевщиков древесины под руководством А. С. Волкова (Березовский леспромхоз Свердловлеспрома), бригада строителей лесовозных дорог Г. В. Пискунова (Томлесстрой) и многие другие коллективы.

Поддержав ценную инициативу, коллегия Минлесбумпрома СССР и президиум ЦК профсоюза приняли постановление «О социалистическом соревновании лесозаготовителей за достойную встречу 40-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941—1945 годов». В этом документе министерствам лесной и деревообрабатывающей промышленности союзных республик, главным управлениям, лесозаготовительным объединениям, соответствующим комитетам профсоюза предложено разработать условия трудового соперничества на всех уровнях производства, создать условия трудовым коллективам для выполнения взятых обязательств, обеспечить гласность соревнования, распространение передового опыта.

Необходимо разработать на каждом предприятии конкретные организационно-технические ме-

роприятия, направленные на безусловное выполнение и перевыполнение плана 1985 г., успешное завершение XI пятилетки и достойную встречу XXVII съезда КПСС. На основе принятых обязательств должны быть установлены ежемесячные рубежи соревнования для каждой бригады, мастерского участка, лесопункта, лесовозной дороги, нижнего склада, предприятия, производственного объединения. Эти рубежи позволят в целом по Министерству вывезти к 9 Мая 1985 г. не менее 108 млн. м³ древесины, что составляет 51% годового объема лесозаготовок.

Важнейший резерв, как подчеркивается в постановлении коллегии Минлесбумпрома СССР и президиума ЦК профсоюза, — обеспечение четкой инженерной поддержки соревнующимся.

Утверждены Условия социалистического соревнования лесозаготовителей за достойную встречу 40-летия Победы советского народа в Великой Отечественной войне и приняты социалистические обязательства министерств союзных республик, управлений и объединений Минлесбумпрома СССР по вывозке древесины.

Победителями в соревновании признаются трудовые коллективы, которые добились наивысшей производительности труда и на этой основе достигли намеченных рубежей по вывозке леса.

Для поощрения коллективов предприятий и производственных объединений, добившихся наивысших результатов, учреждены тридцать Почетных дипломов Министерства и ЦК профсоюза с денежными премиями в размере 5—15 тыс. руб. для премирования наиболее отличившихся рабочих, ИТР и служащих, а также пять Почетных дипломов Министерства и ЦК профсоюза с денежными премиями в размере 2—5 тыс. руб. для поощрения аппарата управления всесоюзного объединения или министерства союзной республики — победителя соревнования.

Для коллективов предприятий и производственных объединений, внесших наибольший вклад в обеспечение вывозки 108-миллионного кубометра древесины, учреждается десять премий ЦК профсоюза в размере 3—5 тыс. руб. на приобретение спорткультуринвентаря.



За выдающиеся достижения в труде, большой личный вклад в улучшение использования лесных ресурсов Татьяна Николаевна Козырь и Тамара Николаевна Зимирева удостоены Государственной премии СССР 1984 г.

УДК 630*31:331.876.2

РАБОЧАЯ ВЫСОТА

Татьяне Николаевне Козырь — бригадире-машинисте башенного крана нижнего склада Верхнейвинского леспромхоза Пермлеспрома говорят с гордостью, отмечая ее высокие показатели и мастерство. Ведь в отрасли за последние годы выработка среднесписочного крана составляла 61,8 тыс. м³, а в бригаде Козырь она приближается к 100 тыс. м³. Тех, кто следит за стремительно-плавными движениями крана, которым управляет Татьяна Николаевна, завораживает напряженный ритм, виртуозность машиниста. Между тем Татьяна Николаевна трудится на устаревшем стреловом кране БКСМ-14ПМ2, который отработал без капитального ремонта шестнадцать лет. Из них двенадцать она является его бессменной хозяйкой.

Стала она крановщиком почти случайно: после армии на эти курсы направили ее мужа. Однако вышло так, что к учебе приобщилась и сама. С тех пор работают на одном кране. Сейчас Николай Сергеевич Козырь — подменный крановщик.

Знать механизм, понять его так, чтобы предложить новое техническое решение, помогает Татьяне Николаевне помимо природной сметливости и специальное образование. В прошлом году она закончила Кунгурский лесотехнический техникум. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования ей присвоено звание «Лучшая женщина-механизатор Минлеспрома СССР 1983 г.»

И правда, в бригаде Т. Н. Козырь отношение к технике особое. Все понимают, что кран — «кормилец». Поэтому неукоснительно соблюдается

график профилактического ремонта. Мелкие неисправности Татьяна Николаевна устраняет сама, зная слабые места своего крана. Собственно, забота о «здоровье» крана натолкнула ее на смелую мысль усовершенствовать редуктор грузовой лебедки, что позволило плавно опускать пакеты, снизить уровень вибрации крана, а значит, уменьшить его износ. Затем она подала еще два предложения. Внедрение их облегчило ремонт ходовой части крана, упростило смазку грузовой каретки.

За последние 10 лет на нижнем складе объединения Яйвалес многое изменилось. Вначале, когда полуавтоматические линии только осваивались, выработка не превышала 60 м³ в смену, склад был перегружен — всюду возвышались горы бревен. Сегодня трудности освоения линий ПЛХ уже позади. Запланирован монтаж линии ЛО-15С.

А рядом, на бирже домостроительного комбината, тоже входящего в объединение Яйвалес, уже внедрена автоматизированная многопильная раскряжевочная установка с поперечным перемещением хлыстов ЛО-105 производительностью 240 тыс. м³ в год. Яйвинский лес идет не только сюда, но и на другие деревообрабатывающие и бумажные предприятия, в угольные районы страны.

Бригада Т. Н. Козырь выполняет штабелевку, погрузку древесины в вагоны, подачу ее к цехам переработки. В обязанности крановщика, кроме того, входит подача и отгрузка кассет для сбора коры при окорке экспортных балансов.

Не первый год коллектив успешно справляется с социалистическими обязательствами. С начала пятилетки им заштабелевано и отгружено сверх плана 72,5 тыс. м³ лесоматериалов. В 1984 г. производительность на машино-смену в бригаде составила 250 м³ при плановой 175,8, на чел.-день — 50 м³. Такой уровень обеспечивает бесперебойную работу обслуживаемого потока и деревообрабатывающих цехов. Простоев по вине погрузочной бригады не бывает.

— Всегда найдет себе дело, — говорит о Татьяне Николаевне мастер нижнего склада Ф. П. Вахрушева. — Нет леса в накопителях, готовится к погрузке: выравнивает пачки, очищает подштабелевые места...

Так же в уплотненном режиме трудятся все члены ее бригады: А. Т. Измestьев, А. А. Князев, А. В. Муравский, А. Шакиров, Н. С. Козырь, А. Н. Коржов, А. Н. Стоянов. Понимают друг друга, что называется, с полуслова — сколько лет вместе!

Известно, что на таких крупных складах, как Яйвинский, с грузооборотом около 300 тыс. м³ выработка на среднесписочный кран вдвое выше, чем на мелких. Влияет на произ-

водительность кранов и компоновка штабелевочно-погрузочных участков: более высокая выработка обеспечивается при расположении погрузочного тупика в пролете крана с ближайшей к транспортеру стороны. Эти обстоятельства в активе бригады Козырь, и все же главное ее преимущество — в рациональной организации труда.

Три года назад Татьяна Николаевна предложила вести погрузку вагонов сквозной бригадой в двухсменном режиме с оплатой по единому наряду. Такая перестройка стала возможна благодаря стабильности коллектива, где каждый владел смежными специальностями: стропальщика, крановщика, слесаря. Вскоре появилась возможность сократить численность бригады до 9 человек, разделить ее на два звена. Поскольку труд здесь достаточно напряженный, особенно в период погрузки вагонов, все операции крановщик планирует заранее, чтобы не допустить холостых пробегов крана, излишних переходов стропальщиков.

Лесоматериалы и реквизит готовятся к погрузке заблаговременно, древесина укладывается у фронта работ пачками на прокладки. Оборудование вагонов под погрузку производит все звено, это сокращает время подготовительных работ почти на 20%. Еще одно твердое правило: при передаче смены лесонакопители должны быть освобождены от лесоматериалов, кран — в рабочем состоянии. Коэффициент технической готовности крана в бригаде составляет 0,92 при среднем по объединению 0,86.

Все это бережет минуты, которые в конечном счете складываются в немалый экономический эффект. Так, с начала пятилетки за счет применения передовых приемов, сокращения простоев вагонов под грузовыми операциями, увеличения статнагрузки на вагон (до 55,2 м³ при норме 53,3) бригада сэкономила 18,4 тыс. руб., 648 вагоно-часов, высвободила условно 54 вагона.

Пятилетний план бригада Т. Н. Козырь решила завершить к 115-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. Но, судя по всему, этот рубеж коллектив перешагнет гораздо раньше.

И все же главная причина прочного успеха в беспокойном характере, огромном трудолюбии, ответственности Татьяны Николаевны. И не только в этом. В бригаде работают люди, сделавшие инициативный высокопроизводительный труд, хозяйское отношение к своей работе нормой. И в этом проявляется зрелость руководителя коллектива — коммуниста Татьяны Николаевны Козырь, ныне лауреата Государственной премии СССР.

В. Ф. ЕВСЕЕВА, Пермлеспром



УДК 331.876.2:630*3

СЧАСТЛИВАЯ ПРОФЕССИЯ СТРОИТЕЛЯ

Профессии штукатур-маляра эта женщина посвятила всю жизнь. Окончив в 1961 г. курсы штукатуров, Тамара Николаевна Зимирева уже свыше 23 лет беспрерывно работает в г. Лузе Кировской обл. на отделочных работах, а с 1971 г. возглавляет комплексную бригаду в СМУ № 32 Кирлесстрой.

Как известно, отделочные работы являются завершающим этапом строительства и, естественно, наиболее ответственным. По тому, как они выполнены, в основном судят о качестве сдаваемых объектов. И если это качество на протяжении многих лет находится на высоком уровне, то уже это одно — немаловажная заслуга мастера своего дела и умелого бригадира Т. Н. Зимиревой.

За последние 10 лет при участии ее бригады в срок и с хорошим качеством сданы в эксплуатацию три торфяно-маркировочные установки, восьмирамный лесопильный цех, линия сушки и пакетирования лесоматериалов (Лузский лесопромышленный комбинат), канализационно-очистные сооружения в г. Лузе, несколько школ в лесных поселках

больницы, комбинат бытового обслуживания и, конечно, многочисленные дома для лесозаготовителей.

Вместе с опытом росло у Т. Н. Зимиревой понимание необходимости внедрения передовых методов труда, средств малой механизации. Многие дал в этом отношении коллективу переход в 1973 г. на работу по методу бригадного подряда. Бригада стала более интенсивно использовать те немногие пока достижения, которые появились в области механизации отделочных работ. Отдельные механизмы и методы работ осваивались женским коллективом не без труда, но настойчиво и упорно. Немало усилий, например, потребовали освоение соплования, передвижной штукатурной станции, организация надлежащего содержания шлангов. Теперь такие механизмы, как растворонасос, штукатурная станция, краскопульт, валик и другие рациональные инструменты и приспособления, стали привычными орудиями труда бригады. Широкое применение нашли здесь карты трудовых процессов.

В основу организации труда Т. Н. Зимирева положила поточно-расчетный метод работ. Помогло и изучение опыта свердловчан, выступивших с почином «Пятилетнее задание бригады — меньшим составом». При обсуждении социалистических обязательств на 1981 г. Т. Н. Зимирева предложила использовать опыт свердловчан на строительстве. С согласия коллектива была изменена расстановка людей. Раньше почти каждому второму члену бригады приходилось заниматься вспомогательными работами: готовить раствор, подносить его к месту работы и т. п. При новой организации труда этой работой занят практически один член бригады, обслуживающий штукатурную станцию. В итоге в бригаде удалось высвободить четырех человек — теперь в ней не 18, а 14 членов.

При сокращенной численности производительность труда в бригаде за три года пятилетки возросла на 8%. К концу 1981 г. она достигла 17,8 м² на чел.-день вместо 13 м² по плану (140%). Заметим, что средняя выработка по тресту Кирлесстрой пока составляет 4,3 м². А за четыре года одиннадцатой пятилетки производительность труда в бригаде возросла на 19%. За это время сэкономлено материалов на 1,5 тыс. руб.

Инициатива Т. Н. Зимиревой нашла многочисленных последователей. Среди них и О. И. Михеева — бригадир комсомольско-молодежной бригады, которая еще недавно работала у Тамары Николаевны. Для распространения приемов труда бригады Т. Н. Зимиревой в СМУ-32 организована школа передового опыта, проводятся

конкурсы мастерства. Благодаря внедрению прогрессивных методов работ на Лузском прорабском участке М. Н. Боброва, где трудится бригада Тамары Николаевны, трудозатраты за четыре года одиннадцатой пятилетки сокращены на 1,6%, а производительность труда возросла на 7%. Теперь опыт этой бригады распространяется и в других строительномонтажных управлениях треста Кирлесстрой.

А коллектив, руководимый Т. Н. Зимиревой, настроен на новые трудовые достижения — здесь действует взаимозаменяемость, высокая трудовая дисциплина, благоприятный микроклимат. И этого удается добиться бригадире не только благодаря профессиональному мастерству и таланту руководителя, но и в силу человеческого обаяния, чуткого отношения к людям. Как авторитетного, инициативного работника, пользующегося большим доверием коллектива, Тамару Николаевну 13 раз избирали в профком СМУ № 32 и неоднократно в профком треста. У нее немало наград за победу в социалистическом соревновании. Закономерным результатом большой трудовой и общественной деятельности, выдающихся производственных достижений Т. Н. Зимиревой стало присуждение ей Государственной премии СССР 1984 г.

Еще более высокие социалистические обязательства приняты бригадой на 1985 г. В частности, она обязалась к 1 ноября выполнить годовой план строительномонтажных работ в сумме 37,3 тыс. руб. при высоком качестве, а к 40-летию Победы освоить 14 тыс. руб.

Настрой бригады на достижение новых производственных рубежей в завершающем году пятилетки достаточно точно выражает девиз, под которым она трудится: «План — закон, выполнение — долг, перевыполнение — честь».

У Тамары Николаевны отличная семья, двое детей. Муж работает шофером, дочь учится в медицинском училище, сын — в военном.

Она считает свою профессию счастливой, потому что добротные дома, которые строит вместе со своей бригадой, приносят лесозаготовителям настоящую радость.

Л. И. МАРКОВ.



ЛЕСОСПЛАВ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

В. А. ЩЕРБАКОВ, канд. техн. наук,
ЦНИИ лесосплава

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов» в 1985 г. намечено утвердить рациональные схемы перевозок лесных грузов, включая их доставку автомобильным, водным и смешанными видами транспорта, предусмотрев в них увеличение объемов транспортировки леса по воде.

В настоящее время лесозаготовители вывозят к сплавным путям 34% древесины. В отдельных крупных объединениях эта цифра превышает 50% (например, в Архангельсклеспроме она составляет 55%). Предприятиям целлюлозно-бумажной промышленности водным транспортом доставляется 33% древесного сырья, угольной и горнорудной — 52%.

Исследования ЦНИИ лесосплава показывают, что условия для интенсификации водных перевозок леса имеются в каждом бассейне, однако это требует значительного ускорения обрабатываемости оборотных средств, сокращения продолжительности сплава, предотвращения утраты и потерь древесины. К сожалению, еще нередки случаи, когда доставка потребителю большегрузных плотов по вине сплавщиков и речников затягивается на многие месяцы. При такой организации работ лесосплав не оправдывает возлагаемых на него надежд. Важнейшими условиями интенсификации водных перевозок леса с учетом современных требований являются проведение лесосплавных работ в наиболее ранние сроки, поточность, выгрузка древесины с первых же дней навигации и, наконец, рост производительности труда. Между тем в последние годы комплексная выработка на одного рабочего лесосплава снизилась. Это произошло в основном вследствие уменьшения объемов лесосплава. Известно, что здесь около 50% составляют условно постоянные расходы. В их структуру входят затраты на текущий и капитальный ремонт буксирного

флота и другого лесосплавного оборудования, содержание судовых команд, установку и уборку наплавных сооружений, строительство и поддержание в работоспособном состоянии гидротехнических сооружений, содержание центрального и линейного аппарата управления, расходы на зачистку рек после проведения лесосплавных работ.

Постоянные расходы естественно снижают комплексную выработку на лесосплаве, когда его объем уменьшается. На многих эксплуатируемых водоемах имеется реальная возможность увеличить объем лесосплава в 1,5—2 раза, что позволит резко повысить производительность труда. Этим же цели служат и мероприятия, разработанные ЦНИИ лесосплава для выполнения постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов». Если в предыдущие годы работы ЦНИИ лесосплава способствовали увеличению комплексной выработки на лесосплаве в размере 1% в год, то теперь ставится задача обеспечить ее рост не менее чем на 2% в год (без учета влияния других факторов). С этой целью институт принимает дополнительные меры по разработке и доведению до серийного выпуска на заводах Минстройдормаша и Минсудпрома образцов новой лесосплавной техники, в частности машины для пропуска леса через ворота запаны, бункера-коридора многорядной щети, сортировочно-сплоточного комплекса, формовщика плотов, плавающих тракторов (колесных и гусеничных), пассажирских мелкосидящих судов для перевозки рабочих (вместимостью до 35 человек), самоходных мелкосидящих судов для сбора подсланевых и фекальных вод.

Существенный резерв развития водного транспорта леса кроется в доставке потребителям древесины низкой плавучести. В 1982 г. перевезено 14,18 млн. м³ такой древесины (лиственной и мелкотоварной), что составляет 20,2% объема водного транспорта леса (в 1981 г. эта цифра не превышала 17,7%).

В последние годы институт разработал искусственный надувной подплав, обеспечивающий дополнительную плавучесть сплоточных единиц и предотвращающий их саморазмолевку. Подъемная сила надувного подплава диаметром 0,5 м, длиной 2 и 3,5 м не менее 400 и 720 кг. При этом устойчивое давление в подплаве сохраняется не менее 120 сут. Теперь намечается его широкое внедрение.

Институт начал также исследования по разработке транспортно-технологического процесса лесосплава микропакетов из тонкомерной древесины, обвязанных упругим растяжимым материалом (резиновыми обвязками). Применение такого материала обеспечивает высокое внутрипучковое давление в микропакете при максимальном волновом уплотнении (даже при полной окорке обвязанных бревен), т. е. предотвращает саморазмолевку микропакетов. Предполагается, что в обвязках такого микропакета не будет металлических деталей, что позволит на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности пода-

вать его на слешеры без предварительного расформирования.

В постановлении Совета Министров СССР «О дополнительных мерах по повышению эффективности использования древесины и ее отходов в народном хозяйстве» ставится задача увеличить к 1990 г. в 1,5 раза по сравнению с 1983 г. выработку технологической щепы из древесных отходов для целлюлозно-бумажного и гидролизного производств и производства древесных плит. Свой вклад в выполнение этой задачи должны внести лесосплавные предприятия, где еще не используется много некондиционной древесины. Значительное количество древесного сырья, пригодного для переработки на технологическую щепу, тару и пиломатериалы, скапливается на берегах водохранилищ, устьевых участках рек.

Для сбора древесного сырья с берегов водоемов, его сортировки и формирования в транспортные единицы и доставки в пункты переработки ЦНИИ лесосплава разрабатывает соответствующее оборудование. Оно состоит из буксирного судна пр. 433 или ТМ-73, моторной лодки и основной технологической единицы — установки ЦЛС-3 для сбора древесного сырья. Эта установка включает самоходный плашкоут и тракторный агрегат, сконструированный на базе ТБ-1. На самоходном плашкоуте тракторный агрегат доставляется к месту сбора неосвоенного древесного сырья. Плашкоут оснащен емкостями для хранения десятидневного запаса топлива, поворотными аппаратами, гидродвижителями, пассивными пневмоколесами для выхода (при необходимости) на берег. На его палубе установлена лебедка с тяговым усилием 15 кН, что позволяет при благоприятном ветроволновом режиме производить технологические операции по сбору и сплотке круглых лесоматериалов. С помощью тракторного агрегата древесное сырье собирается с береговой полосы, доставляется к месту формирования транспортных единиц, сортируется, сплавливается (короткомерная древесина грузится в контейнеры). Тракторный агрегат может также выкатывать самоходный плашкоут на берег или спускать его на воду.

Наряду с созданием техники для сбора аварийной древесины институт ведет работу по совершенствованию оборудования для подъема затонувшего леса. В частности, совместно с Маймаксанским заводом Лесосплавмаш модернизирован топликоподъемный агрегат ЛС-41. В новом агрегате ЛС-41А, серийный выпуск которого начал в 1984 г., улучшены технико-экономические параметры, удовлетворяющие возросшим требованиям надзорных органов.

Дальнейшее совершенствование топликоподъемных механизмов позволит расширить сферу их применения (в частности, для подъема затонувших хлыстов), обеспечит формирование древесины в пачки, что повысит производительность агрегата и сократит ручной труд. Намечено также создать малогабаритные топликоподъемники на базе манипулятора.

Другим направлением более полного использования всей некондицион-

ной древесины является создание на берегах рек и водоемов цехов по выработке технологической щепы. Некондиционную древесину к таким цехам можно доставлять в простейших плотах-кошелях, затонувшую — на плашкоутах, а вырабатываемую технологическую щепу отправлять потребителям в судах либо сухопутными видами транспорта. Такой технологический процесс уже широко внедряется во многих лесосплавных бассейнах.

Для перевозки технологической щепы ЦНИИлесосплава разработал рекомендации по соответствующему оборудованию судов Минречфлота РСФСР. Совместно с институтами Минречфлота РСФСР определены судочасовые нормы погрузки и выгрузки щепы. Сконструированы грейферы для плавучих кранов и пневмопогрузчик (совместно с ЦНИИМЭ). Сейчас институт ведет работу по модернизации грейфера и совершенствованию методов учета технологической щепы, перевозимой в судах.

Организация строгого учета — важнейший резерв снижения потерь древесного сырья. Эту задачу можно решить только при четко поставленном учете и при минимальных затратах на его осуществление. Опыт показывает, что внедрение прогрессивных групповых методов учета (например, весового метода на Соломбальском ЦБК) обеспечивает снижение удельных норм расхода древесины на предприятиях-потребителях в среднем на 5%. ЦНИИлесосплава разработаны групповые методы учета хлыстов (ОСТ 13-75—79), круглых лесоматериалов (ОСТ 13-44—81 и ОСТ 13-59-81) и технологической щепы (ОСТ 13-74-79) и соответствующие технические средства (выпускаемые серийно): АГО-1 (для геометрического измерения пучков бревен), ЦЛС-115 (для взвешивания лесовозных автопоездов), ЦЛР-12 (для поштучного измерения бревен на продольном транспортере), а также приспособления (пикнометр) для определения удельного объема щепы.

В ближайшее время весовые методы учета на базе серийных весов и устройства ЦЛС-115 будут внедрены на Братском ЛПК, частично в Комилеспроме, в объединении Соколбумпром, на Селенгинском ЦКК и других предприятиях отрасли. Еще более значительный эффект обеспечивают системы сквозного учета, создаваемые на базе групповых методов, ЭВМ и периферийных технических средств. ЦНИИлесосплава продолжает внедрение таких систем на Керчевском сплавном рейде и Усть-Илимском ЛПК. Типовая система учета для лесосплавных предприятий отрабатывается в Сысольской сплавконторе (Вычегдалесосплав).

Коллектив ЦНИИлесосплава полон решимости направить всю творческую энергию для осуществления намеченной программы работ по улучшению использования лесосырьевых ресурсов, повышению эффективности водного транспорта леса и лесного комплекса в целом.

УДК 630*383.2

ЗИМНИЕ ДОРОГИ ДЛЯ ДВУХ-КОМПЛЕКТНЫХ АВТОПОЕЗДОВ

А. Г. ДОРОФЕЕВ, НИИПлесдрев

На предприятиях Тюменьлеспрома эффективно действуют ледяные лесовозные дороги с краткосрочным периодом эксплуатации. Характерной дорогой такого типа является Сетовская (Тобольсклес) протяженностью 86—95 км (в зависимости от размещения разрабатываемых лесосек). Общая протяженность дороги по болотам 61 км. Ветки в категории путей не выделяются, поскольку по ширине дорожного полотна и качеству проезжей части они одинаковы с магистралью. Это обеспечивает интенсивную вывозку древесины двухкомплектными автопоездами.

На устройстве дороги занят отряд из 16 человек, оснащенный вездеходом ГАЗ-71 для проминки дороги, грейдером на базе К-700 (расчистка дороги от снега и уширение), дорожным угольником (срезание дернового слоя и неровностей на болотах), бульдозером, автополивщиком ЛД-21. Все механизмы работают в три смены по непрерывной рабочей неделе.

Первым этапом устройства зимней дороги является подготовка (проминка) полосы шириной 5—6 м. Эксплуатация дороги начинается при достижении несущей способности покрытия 3,5 кг/см², соответствующей давлению воздуха в шинах колес автомобиля КрАЗ-255Л. Такой прочности дороги отвечает модуль деформации покрытия 300—400 кг/см². По климатическим условиям Тобольского района переход среднесуточной температуры воздуха через 0°С весной наступает 10 апреля, осенью 17 октября. В 1984 г. вывозка древесины на Сетовской автодороге началась 2 января. Следовательно, проминка и промораживание зимника (подготовка к эксплуатации) продолжались 76 календарных дней. Одновременно с началом эксплуатации дорогу расширяют до 10—12 м (второй этап) для обеспечения движения двухкомплектных автопоездов без снижения скорости при встрече и обгоне. Участки, проложенные через лес и болота с низким горизонтом, поливают водой (третий этап). Участки дороги, проложенные на болотах (их протяженность составляет 1—27 км), не требуют поливки, поскольку проезжая часть в период проминки покрывается водой и становится ледяной в естественных условиях. Благодаря этому капитальные и эксплуатационные затраты на подготовку

дороги к эксплуатации незначительны и составляют 0,39 руб. на 1 м³ вывезенной древесины. Участки дороги, проложенные через лес, болота с редколесьем и низким горизонтом воды, необходимо поливать. Из-за высокого горизонта воды на большей части болот укреплять проезжую часть дороги (для раннего ввода ее в эксплуатацию) путем укладки поперечного настила хлыстов с засыпкой грунтом без проминки нельзя. Грунт из настила быстро вымывается водой и образуется колея. На неровной проезжей части скорость автомобилей не превышает 10 км/ч.

На участках дороги, проложенных через лес, а также низинные болота с редколесьем, необходимо срезать моховой покров, иначе скорость автомобилей не превысит 20 км/ч. Поливка производится автополивщиком ЛД-21 с цистерной емкостью 12 м³. Дорога получается достаточно ровной при толщине слоя льда 10 см. На 1 км дороги шириной 8 м расходуется 400 м³ воды с учетом средней толщины слоя льда 5 см. За сутки (три смены) один автополивщик подготавливает 3 км дороги. Продолжительность поливки определяется по климатическому справочнику для данного района. Учитывая эффективность поливки дороги при температуре —15°С, эта операция проводится в декабре (10 дней) и январе (13 дней). За это время один поливщик подготавливает 70 км.

На Сетовской автодороге для эксплуатации двухкомплектных автопоездов (внедренных здесь в 1984 г.) улуцены (выпрямлены) участки дороги на кривых, уменьшены уклоны, участки подъема засыпаются опилками.

Скорость одно- и двухкомплектных автопоездов при движении на участках, проложенных через лес, порожняком составляет 30, с грузом 20 км/ч, на болотистых участках зимой 40—60 км/ч. Лесовозная дорога в году эксплуатируется 100 дней, при этом в течение 85 дней автомобили работают с полной нагрузкой и высокой скоростью движения. Производительность двухкомплектных автопоездов по сравнению с обычными при расстоянии вывозки 86—95 км выше на 60—62%. До 15 марта 1984 г. автопоезда сделали 267 рейсов, вывезли 13970 м³ древесины. Средняя рейсовая нагрузка составила 52,3 м³. Экономический эффект 12615 руб., или 0,90 руб/м³.

НОТ В ЦЕХЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ

А. С. ИВАНОВ, И. А. СИВКОВА, ВКНИИВОЛТ

На основе анализа организации труда на участках по ремонту и изготовлению такелажа в объединениях Камлесосплав, Двиносплав, а также с учетом требований научно-технического прогресса и передового опыта ВКНИИВОЛТом разработан Типовой проект организации труда укрупненной комплексной бригады в цехе такелажных работ.

В проекте семь разделов. В раздел «Общая часть» включены сведения о технике и технологии на участках такелажного цеха, дана схема планировки цеха, приведены основные технико-экономические показатели, состав применяемого подъемно-транспортного и технологического оборудования, а также водного и железнодорожного транспорта, на котором пе-

ревозятся такелажные изделия. Подробно описаны процессы изготовления такелажа из стальных канатов типа КФ и КР, электросварных обвязочных цепей, восстановления обвязочной проволоки, очистка и смазка такелажа (схема поточной линии по изготовлению цепных обвязок показана на рисунке).

В разделе «Разделение и кооперация труда» указана производственная структура такелажного цеха, в котором основной формой организации труда на участках по ремонту и изготовлению такелажа является укрупненная комплексная сквозная бригада, работающая по единому наряду в двухсменном режиме. В приведенных таблицах показано рекомендуемое распределение рабочих бригад на пя-

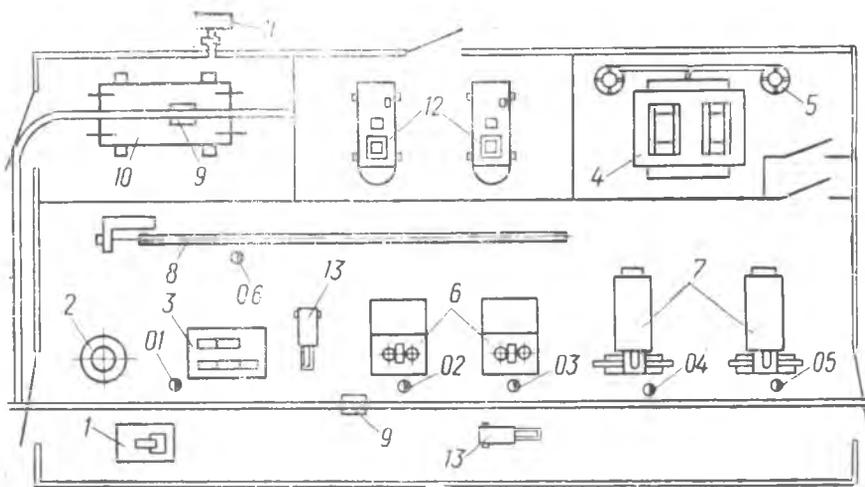


Схема поточной линии по изготовлению цепных обвязок:

1 — механические ножницы; 2 — разбухтовочный станок; 3 — правильноотрезной станок; 4 — станок для очистки заготовок; 5 — вентиляционный пылеулавливающий агрегат; 6 — цепезазальный станок; 7 — сварочный агрегат; 8 — динамометрическая установка; 9 — электротельфер; 10 — ванна для окраски цепных обвязок; 11 — вентилятор; 12 — компрессор; 13 — тележка; 01—06 — рабочие места такелажника

ти участках и обслуживанию рабочих мест по функциям. В проекте даны рекомендации по нормированию и оплате труда, режиму труда и отдыха, организации питания и медицинского обслуживания, правилам техники безопасности, санитарно-гигиеническим условиям.

В разделе «Управление цехом» указана схема организационной структуры управления цехом (участками), приведены данные о численности служащих цеха, представлены должностные инструкции и документация по организации рабочих мест ИТР и служащих.

Часть проекта «Связь и сигнализация такелажного цеха с другими цехами, участками и службами предприятия» разработана на основе проектных решений по организации труда рабочих и служащих. Определены виды технических средств связи и сигнализации в цехе (на участках), составлена спецификация и указаны места расстановки аппаратуры.

В разделе «Подготовка кадров» приведены рекомендации по подготовке и повышению квалификации рабочих, ИТР и служащих. Даются рекомендации по укреплению трудовой дисциплины путем устранения психологической напряженности и конфликтов в бригадах, постоянного контроля и анализа профилактических мер, направленных на предупреждение нарушений. Здесь речь идет о создании условий, обеспечивающих выполнение всех требований трудовой и технологической дисциплины, устранении причин, способствующих их возникновению.

В двух последних разделах рассматриваются методы организации социалистического соревнования, участия рабочих в управлении производством и деятельности общественных организаций; приведены основные положения комплексной системы управления качеством, рекомендации по организации работы бригад по методу бригадного подряда, функциям совета бригады в распределении заработной платы с учетом КТУ.

В приложении указаны рекомендации по внедрению Типового проекта в производство, представлены смета затрат на его внедрение и расчет экономической эффективности.

ЛЕСНОЙ КОМПЛЕКС КОМИ АССР

Г. А. КНЯЗЕВА, канд. эконом. наук,
Коми филиал АН СССР

Коми — богатый лесами край. Лесопокрытая площадь республики превышает 28 млн. га. В европейской части нашей страны Коми АССР — единственный район, где лесные богатства вполне достаточны для комплексного развития лесозаготовок, деревообработки и целлюлозно-бумажного производства. Здесь сосредоточено 2,8 млрд. м³ запасов древесного сырья, причем значительная часть лесов (87%) представлена хвойными породами. Вместе с другими топливно-энергетическими ресурсами леса создают уникальный сырьевой комплекс для развития производства по обработке и химической переработке древесины. В настоящее время в республике получили развитие лесозаготовительная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, гидролизная отрасли промышленности, а также лесное хозяйство. Растет производство лесопромышленной продукции, особенно древесных плит, целлюлозно-бумажной продукции и т. п. За 1971—1983 гг. выпуск валовой продукции лесной промышленности увеличился по сравнению с 1970 г. в 1,6 раза. Так, производство древесностружечных плит в 1983 г. возросло по сравнению с 1970 г. на 293,8 тыс. м³, целлюлозы на 215,1 тыс. т, бумаги на 224,8 тыс. т.

Особенно быстрыми темпами развивалась лесная индустрия Коми в девятой пятилетке. Например, объем вывозки древесины увеличился на 2,4 млн. м³. В десятой пятилетке в отрасли произошли большие качественные сдвиги. Леспромхозы получили много новой техники, что повысило уровень комплексной механизации лесозаготовок. Однако в последние годы намечалась тенденция снижения темпов вывозки в связи с выбытием производственных мощностей по вывозке древесины, опережающим вводом новых мощностей.

Техническое перевооружение лесной промышленности республики, механизация трудоемких работ, ввод новых перерабатывающих мощностей, а также развитие лесозаготовок в северных районах, требующее дополнительных капитальных вложений, — все это обусловило существенный рост стоимости основных фондов и фондоемкости производства. Среднегодовая стоимость промышленно-производственных фондов увеличилась с 445,6 млн. в 1970 г. до 1,25 млрд. руб. в 1983 г.

Достигнутый уровень развития основных фондов определил количественный и качественный рост технической оснащенности производства.

Во всех отраслях лесного комплекса произошло существенное повышение фондовооруженности труда, особенно в целлюлозно-бумажной промышленности, где на одного рабочего приходится почти в 7,5 раза больше фондов, чем в лесозаготовительной. Однако опережающий рост производительности труда не был обеспечен. Например, в 1970—1983 гг. 1% роста производительности труда сопровождался увеличением фондовооруженности на 2,5%. Ощутимое повышение промышленно-производственных фондов при незначительном увеличении темпов производства обусловили снижение фондоотдачи за анализируемый период на 35,3%, что было вызвано рядом причин. К их числу следует отнести удорожание единицы вводимой мощности на основе роста стоимости строительно-монтажных работ и цен на оборудование без соответствующего прироста его производительности. За последние 10 лет удельные капитальные вложения на ввод 1 м³ производственной мощности на лесозаготовках возросли в 1,8 раза, а в десятой пятилетке по сравнению с девятой увеличились на 30%. Снижение фондоотдачи обусловлено также и ухудшением качественного состава лесосечного фонда, увеличением среднего расстояния вывозки. За 1975—1983 гг. показатель использования календарного времени трелевочными тракторами снизился с 55 до 52%, лесовозными автомобилями с 51 до 49, полуавтоматическими линиями на раскряжеевке хлыстов с 65 до 56%. Снижение этих показателей не компенсировалось ростом коэффициента сменности. Новая лесозаготовительная техника использовалась в работе в среднем на 42%, что объясняется рядом причин технического и организационного характера: недостаточной надежностью машин, необеспеченностью запасными частями, нехваткой средств технического обслуживания, квалифицированных рабочих кадров. В деревообрабатывающей промышленности снижение отдачи основных фондов связано с недостаточным уровнем использования производственных мощностей.

Благодаря повышению производительности труда в лесозаготовительной промышленности за период 1970—1983 гг. прирост продукции составил 100%, в деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной — около 88%. Производительность труда в комплексе взаимосвязанных лесных отраслей за этот период увеличилась более чем в 1,5 раза. При этом в целлюлозно-бумажной и частично в деревообрабатывающей отраслях она повысилась в основном благодаря освоению новых производственных мощно-

стей, лучшему использованию оборудования, внедрению новых машин и механизмов. В лесозаготовительной же промышленности рост продукции на работающего происходил главным образом за счет увеличения переработки древесного сырья в леспромхозах. При этом комплексная выработка повысилась незначительно. Так, на одного лесозаготовителя по Коми лесному с 1970 по 1983 гг. она возросла на 5,3%, в 1983 г. составила 510,3 м³, т. е. по сравнению с 1975 г. практически не повысилась. Основная причина этого — невыполнение заданий по внедрению новой лесозаготовительной техники.

Одним из важнейших направлений повышения эффективности лесопромышленного производства в республике является его концентрация. Технические, экономические и социальные задачи эффективнее решать на крупных предприятиях в условиях высокой централизации, комбинирования и кооперирования. Современное состояние производства в деревообрабатывающей и лесозаготовительной отраслях, входящих в состав лесопромышленного комплекса, характеризуется значительной межведомственной раздробленностью, разпыленностью лесозаготовок, лесопиления и других видов деревообработки.

Основное внимание в развитии отраслей лесного комплекса в девятой-одиннадцатой пятилетках было сосредоточено на повышении комплексного использования древесного сырья. Для этого периода характерно существенное улучшение его отраслевой структуры: доля продукции лесоперерабатывающей промышленности в общем объеме продукции всех отраслей лесного комплекса повысилась с 1970 по 1983 гг. с 29,1 до 43,7%, выпуск продукции на 1 м³ заготовленной древесины — с 25,9 до 41,6 руб. (в оптовых ценах 1982 г.).

С вводом в эксплуатацию Сыктывкарского лесопромышленного комплекса созданы объективные условия для увеличения заготовки и вывозки лиственной древесины. По сравнению с 1970 г. объем ее вывозки Коми лесным увеличился более чем в 3,3 раза. Доля переработки древесного сырья превышает соответствующие показатели прошлых лет. В настоящее время внутри региона перерабатывается 45% всей заготовленной древесины, т. е. в 2-раза больше, чем в 1970 г. Вместе с тем, хотя производство основных видов продукции и увеличилось, однако не настолько, чтобы обеспечить правильное соотношение между заготавливаемой древесиной и конечной лесопродукцией. Резервы улучшения использования древесного сырья еще значительны.

Большие задачи стоят перед лесным комплексом Коми АССР в XII пятилетке. Намечается реконструкция ряда действующих предприятий и ввод новых производственных мощностей по заготовке и переработке древесины. Окончание строительства основных объектов второй очереди Сыктывкарского лесопромышленного комплекса и освоение на них технологии производства термомеханической и химико-термомеханической массы позволит дополнительно перерабатывать значительное количество

лиственной, низкосортной древесины и отходов производства и сэкономить около 1,8 млн. м³ дефицитного хвойного сырья.

Перспективы развития лесного комплекса Коми АССР были рассмотрены в октябре 1984 г. на научно-техническом совещании в г. Сыктывкаре. В его работе приняли участие представители 118 научно-исследовательских, проектных, партийных и советских организаций. В докладах и сообщениях особое внимание уделялось анализу современного состояния и перспективам комплексного использования и воспроизводства лесных ресурсов, ускорению научно-технического прогресса, исследованиям в области комплексной переработки древесного сырья, основным направлениям интенсификации лесопромышленного производства и лесного хозяйства на севере европейской части СССР. Большое внимание было также уделено вопросам улучшения ведения лесного хозяйства в республике. Решить эту задачу, по мнению выступающих, можно на основе разукрупнения ряда лесхозов и лесничеств, а также ускорения темпов развития промышленной базы лесхозов, улучшения социально-культурных и бытовых условий.

Как отмечалось на совещании, наиболее оптимальная структура производства и потребления древесины, отвечающая требованиям рационального лесопользования, может быть создана при условии опережающего развития отраслей по переработке древесного сырья. С этой целью следует ускорить проектирование и строительство крупных деревообрабатывающих предприятий, в частности Троицко-Печорского ЛДК с цехом по производству древесных плит. В принятом на совещании решении указано на необходимость улучшения организации фундаментальных и прикладных исследований в области эффективного использования лесных ресурсов, повышения продуктивности лесов, улучшения их влияния на природу северных районов, разработку технологий, обеспечивающих значительное повышение производительности труда.

В перспективе развитие лесопромышленного производства республики видится по следующим направлениям: дальнейшее повышение комплексной переработки древесного сырья, улучшение на этой основе структуры и сбалансированности лесопромышленного производства; коренное техническое перевооружение отраслей лесного комплекса и внедрение новых технологических процессов, комплексно механизмирующих и автоматизирующих трудоемкие работы и обеспечивающих значительное повышение производительности труда; ликвидация многоведомственной разобщенности лесопользования, заготовки и переработки древесины; улучшение жилищных и культурно-бытовых условий; постепенный переход к формированию единой производственной и социальной инфраструктуры и концентрации ресурсов, связанных с решением вопросов развития транспорта, дорожного, коммунально-бытового, жилищного и культурного строительства.

УДК 630*37:658.11

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ

Б. А. ИЛБИН, д-р техн. наук, проф., ЛТА им. С. М. Кирова

Труженики лесной промышленности и лесного хозяйства включились в большую работу по реализации постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов». В этом документе выдвинута программа интенсификации отраслей лесного комплекса, более полной и рациональной переработки древесины, организации комплексных лесных предприятий, дальнейшего улучшения жилищных и культурно-бытовых условий рабочих и специалистов. Рассмотрим одну из задач, вытекающих из постановления, — создание комплексных лесных предприятий (КЛП) постоянного действия.

За последние годы в этом направлении наукой проведены определенные изыскания [1, 2]. Гипролестрансом совместно с ЦНИИМЭ разработана инструкция по проектированию КЛП, отобраны наиболее подходящие базовые предприятия для их создания. Минлесбумпромом СССР составлен и утверждён в директивных органах план ввода в действие ряда КЛП в конце 1985 г. и по годам двенадцатой пятилетки. По объектам первой очереди ведутся необходимые проектно-изыскательские работы. Одновременно продолжают исследования различных аспектов создания постоянно действующих комплексных лесных предприятий; результаты исследований используются проектными институтами.

Однако по некоторым вопросам создания КЛП у научных работников и проектировщиков нет единого мнения. Среди них следующие: на какой базе создавать КЛП — на базе действующих лесхозов и леспромхозов или как новые предприятия; как устанавливать оптимальные производственные мощности по объёму лесозаготовок и деревообработке; как обособить размеры и возрастную структуру лесосырьевых баз. Не определена рациональная структура КЛП. Не ясны принципы транспортного освоения лесных площадей комплексов, создания безотходной технологии заготовки леса и деревообработки (с учетом их взаимных связей) и т. п. Эти вопросы требуют сегодня самого широкого обсуждения — только таким путем можно найти наилучшие решения.

Основой работы КЛП является, как известно, его лесосырьевая база. В ее состав должны входить площади, занятые насаждениями различных возрастов, причем в таком соотношении, которое обеспечивает ежегодную заготовку леса с учетом соблюдения принципа неистощительного лесопользования. Идеальной представляется сырьевая база, в которой молодняки (I и II классов возраста), средневозрастные (III класса), приспевающие (IV класса), спелые и перестойные насаждения (V класса и старше) находятся в соотношении 2:1:1:1. Из этого следует, что КЛП нужно созда-

вать на базе старых предприятий (действующих не менее 40 лет), где имеются значительные площади хвойных (I и II классов) и лиственных (III и IV классов) насаждений. Типичная схема их размещения в старых предприятиях показана на рис. 1. Для таких лесосырьевых баз характерен дефицит хвойных пород III и IV классов возраста, который может быть перекрыт путем соответствующего расширения сырьевой базы КЛП. При отсутствии такой возможности дефицит может быть компенсирован вовлечением в рубку лиственных древостоев III и IV классов возраста.

При расширении сырьевой базы целесообразно использовать в первую очередь лесопокорытые площади (рис. 1). В таком случае среднее расстояние вывозки леса не будет значительно возрастать. В Минлесбумпроме СССР широко используется метод продления деятельности старых, хорошо оснащенных предприятий, располагающих квалифицированными кадрами, благодаря освоению лесосырьевых баз соседних, менее перспективных леспромхозов.

При формировании лесосырьевой базы КЛП важно обеспечить его бесперебойную работу как в период реконструкции, так и в дальнейшем. Для этого площади спелых древостоев должны занимать не менее 20% лесопокорытой территории. При некотором избытке спелых насаждений (свыше 20%) можно добиться достаточно устойчивой работы КЛП даже в условиях значительного дефицита насаждений III и IV классов возраста.

Для определения производственной мощности КЛП при данной лесосырьевой базе или для расчета необходимых размеров последней при

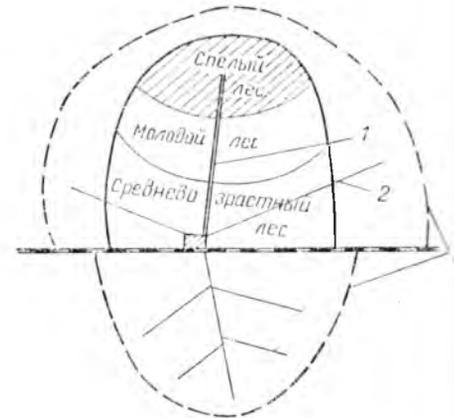


Рис. 1. Характерная схема размещения насаждений различных возрастных групп в лесосырьевых базах старых лесозаготовительных предприятий:

1 — лесозаготовительная магистраль; 2 — намечаемые лесохозяйственные и лесоповные дороги; 3 — границы расширенной сырьевой базы

КОМПЛЕКСНЫХ ЛЕСНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

имеющихся мощностях можно пользоваться зависимостью

$$Q_{\text{год}} = \frac{S_{\text{хв}} \gamma_{\text{хв}}}{\rho_{\text{хв}}} + \frac{S_{\text{лист}} \gamma_{\text{лист}}}{\rho_{\text{лист}}} + \frac{S_{\text{пл}} \gamma_{\text{пл}}}{\rho_{\text{пл}}} + Q_{\text{пр-п}}$$

где $Q_{\text{год}}$ — производственная мощность по заготовке леса, м³;
 $S_{\text{хв}}, S_{\text{лист}}, S_{\text{пл}}$ — лесопокрытые площади хвойного, лиственного и плантационных хозяйств, га;
 $\gamma_{\text{хв}}, \gamma_{\text{лист}}, \gamma_{\text{пл}}$ — ликвидный запас на 1 га спелого леса при сплошных рубках главного пользования, м³;
 $Q_{\text{пр-п}}$ — ежегодный объем древесины, получаемый от рубок промежуточного пользования (около 20% от $Q_{\text{год}}$);
 $\rho_{\text{хв}}, \rho_{\text{лист}}, \rho_{\text{пл}}$ — соответствующие возрасты рубки, лет.

При значительном избытке или недостатке каких-либо возрастных групп лесов следует практиковать переменные режимы рубок. Расчеты последних удобно выполнять при помощи графика поспевания насаждений [5]. На рис. 2а приведен пример графического расчета режимов рубок для хвойного хозяйства лесосырьевой базы КЛП, имеющего следующую возрастную структуру: в начале первого года рубки VI класс и старше 15%, V класс 10%, IV класс 10% (дефицит 10%), III класс 15% (5%), II класс 20%, I класс 30%.

График поспевания строится следующим образом. По оси ординат откладывают начальную возрастную структуру, затем возрастную структуру через 20, 40 лет и т. п. (с учетом перехода насаждений I класса во II-й, II класса в III-й и т. д.). Полученные точки соединяют прямыми линиями. При 100-летнем возрасте рубки жирная линия abcde укажет предельное поспевание леса в лесосырьевой базе, а линия OI ежегодную рубку леса по главному пользованию в объеме 1% лесопокрытой площади. Линия рубки леса не должна пересекать кривую поспевания насаждения, поскольку это означало бы назначение в рубку неспелого леса — IV класса возраста (в данном случае это условие выполнено).

Из графика видно, что в данной лесосырьевой базе имеется некоторый резерв, равный примерно половине площадей, занятых древостоями V класса и старше. Этот резерв может быть использован в течение первых 40 лет работы КЛП (усиленный режим рубки обозначен пунктирной линией Oef), что позволит ежегодно вырубать не 1%, а (50:40)=1,25% спелого

леса. Однако в последующие 60 лет придется вырубать только (50:60)=0,83% в год, что может быть компенсировано повышением продуктивности лесов.

В качестве другого примера (рис. 2б) приведена таежная лесосырьевая база Торского лесопрохоза Тюмень-леспрома. В ее составе преимущественно хвойный лес VI класса возраста и старше (60% площадей), V класса — 5%, IV класса — 10, III класса — 10, II класса — 7 и I класса — 8% площадей. В данном случае для ускорения вырубki большого количества малопродуктивных перестойных насаждений на первые 40 лет целесообразно назначить режим рубок главного пользования по линии Og. Точка g выбрана с таким расчетом, чтобы через 40 лет в лесосырьевой базе леспрохоза оставалось лишь 25% лесопокрытой площади (спелые и перестойные насаждения), необходимой для его перевода в режим КЛП. В результате через 40 лет при ежегодной вырубке спелого леса в объеме (60:40)=1,5% лесопокрытой площади возрастная структура лесосырьевой базы будет следующей: V класс и старше 25%, IV класс 7, III класс 8, II класс 30 и I класс 30%. Неизбежный в этом случае дефицит древостоев III и IV классов возраста (хвойных пород) может быть перекрыт в порядке, указанном выше. Аналогичным образом рассчитываются режимы рубок для лиственных насаждений и для хвойного хозяйства при других условиях и возрастах рубки.

Как показал опыт комплексного Крестецкого и других опытных предприятий ЦНИИМЭ [1], большую роль в составе служб и цехов КЛП должен играть лесохозяйственный цех, ответственный за облесение вырубок, отвод лесосек в рубку, охрану

леса от пожаров и вредителей и т. п. Его важнейшая функция — расширенное воспроизводство лесных ресурсов на основе применения различных мер повышения продуктивности лесов и улучшения их породного состава (гидролесомелиорация, внесение удобрений, рубки ухода, посадки плантаций и т. п.). В связи с этим количество леса, получаемого с единицы площади, будет возрастать.

Структура КЛП должна включать центр деревообработки с различными цехами и участками, единый транспортный цех, дорожную службу, энергетическое хозяйство, ремонтный цех и т. п.

При разработке проектов деревообрабатывающих цехов следует учитывать наличие в лесосырьевой базе запасов низкокачественной древесины в недорубах, а также лиственных пород, из которых могут быть изготовлены паркет, черновые мебельные заготовки, древесностружечные плиты, технологическая щепка и т. п.

Для транспортного освоения новых участков лесосырьевой базы КЛП предстоит проложить достаточно густую сеть дешевых лесохозяйственных дорог (1 и 2 классов) и лесовозных, ограниченной протяженности, в основном однополосных, с учетом использования имеющейся сети.

Для снижения затрат на дорожное строительство следует применять два типа подвижного состава: с осевой нагрузкой 6 т на лесохозяйственных дорогах и 6—10 т (в зависимости от объемов вывозки леса) на лесовозных дорогах. С этой же целью в работах [3 и 4] предлагается использование принципа строительства переменных по прочности и стоимости дорожных конструкций — капитальных на головных участках и наиболее дешевых — на глубинных. В этом случае затраты на прокладку дорог снижа-

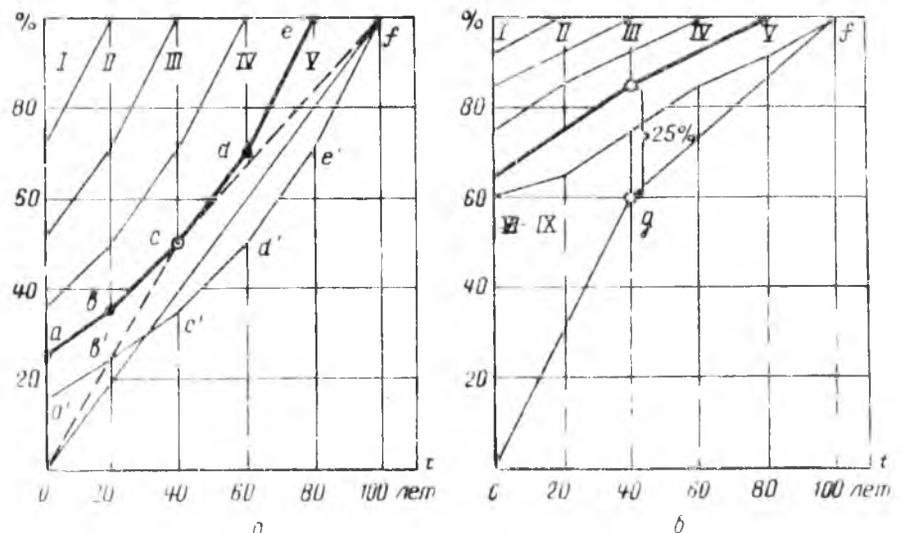


Рис. 2. Графический расчет режимов рубок:

а — при ограниченном запасе в лесосырьевой базе спелых и перестойных насаждений; б — при их избытке (римские цифры обозначают класс возраста насаждений). Линия а'в'с'д'е'f характеризует изменения во времени удельного веса площадей, занятых перестойным лесом (с VI класса возраста)



УДК 630*378.2.002.5

СОВЕРШЕНСТВУЮТСЯ

АГРЕГАТЫ БЕРЕГОВОЙ СПЛОТКИ

Н. Н. СКВОРЦОВ, Л. К. ДУБЛЕННИКОВА, Сыктывкарский опытный судомеханический завод

Анализ работы агрегатов береговой сплотки, созданных в Вычегдалесосплаве и серийно выпускаемых заводами Минлесбумпрома СССР, свидетельствует, что на многих предприятиях производительность агрегатов невысокая. Объясняется это прежде всего тем, что

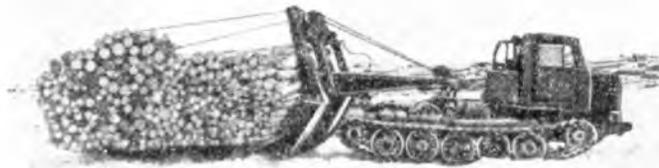


Рис. 1. Агрегат береговой сплотки В-43Б с приспособлением для групповой перевозки пучков

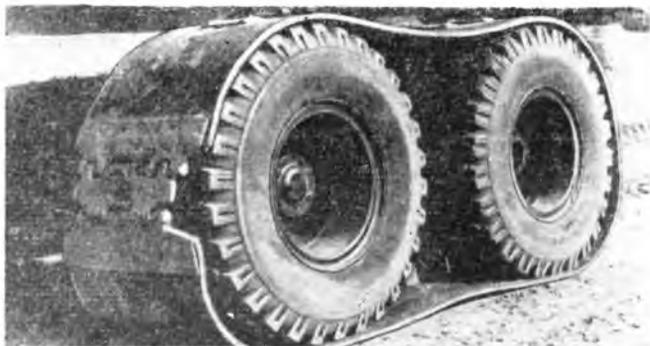


Рис. 2. Пассивные гусеницы

в береговую сплотку стало вовлекаться больше лиственной древесины, объем пучка которой меньше, чем хвойной (например по Вычегдалесосплаву он не превышает в среднем 12—13 м³, а у короткомерных бревен еще меньше — 8—9 м³). Естественно, что при грузоподъемности агрегатов береговой сплотки до 25 т их возможности используются только наполовину.

С целью повышения производительности агрегатов (В-43, В-51 и В-53) создано приспособление, позволяющее в зимний период перевозить одновременно два пучка (рис. 1). Для этого к концам полозьев лыж агрегатов шарнирно крепятся удлинители, увеличивая тем самым их грузовую площадку. При транспортировке пучков они приподнимаются и не мешают агрегату маневрировать. Приспособление легко монтируется и демонтируется, просто в обслуживании. Оно успешно прошло испытания в Сысольской сплавной конторе. Производительность труда при использовании приспособления возрастает на 16,4%.

Для повышения проходимости сплотночно-транспортных агрегатов на колесном шасси в объединении применяются пассивные гусеницы, монтируемые непосредственно на пневмоколеса полуприцепа (рис. 2). Проходимость агрегата увеличивается за счет снижения удельного давления на грунт. Глубина колеи не превышает 10—15 см. Гусеницы можно изготавливать в любой мастерской без специального оборудования, монтаж обеих лент осуществляется тремя рабочими за 20 мин.

Для расширения технологических возможностей агрегатов береговой сплотки и механизации ручных операций при оснастке плотов в объединении создано навесное оборудование (рис. 3), служащее сменным рабочим органом. Оно состоит из платформы, на которой смонтированы гидравлический кран, выюха и два накопителя для запаса бухт. С помощью этого оборудования утягиваются бортовые лежни, укладываются брусстеры и проводятся другие работы с плотовым такелажем, включая грузоподъемные операции. Испытания агрегата береговой сплотки с таким оборудованием на Нижне-Човском сплавном рейде Верхне-Вычегодской сплавконторы показали, что производительность труда на оснастке плотов повышается на 13%.



Рис. 3. Навесное оборудование к агрегатам береговой сплотки

ются на 40—45%, а удельные приведенные затраты на 10—12%.

Чтобы ускорить проведение организационной работы по созданию КЛП и повысить качество их проектирования на базе действующих предприятий целесообразно начинать с разработки несколько расширенных ТЭО (технико-экономических обоснований), в которых определяются производственные мощности КЛП, размеры лесосырьевых баз, виды и объемы лесопродукции (с учетом поставок леса потребителям по договорам), схемы транспортного освоения лесов и т. п. Согласованные и утвержденные ТЭО могут стать основой для проведения первоочеред-

ных работ по реорганизации действующих леспромпхозов в КЛП, закрепления за ними новых лесосырьевых баз, организации лесохозяйственной службы и т. п.

Создаваемые таким образом комплексные лесные предприятия будут располагать мощной техникой и сложившимися кадрами рабочих и ИТР и потому смогут в короткие сроки перестроить свою работу в соответствии с новыми задачами.

ЛИТЕРАТУРА

1. **К. И. Вороницын.** Комплексные лесопромышленные предприятия. М., «Лесная промышленность», 1977, с. 228.

2. **А. П. Петров.** Организация комплексного использования лесных ресурсов. М., «Лесная промышленность», 1978, с. 184.

3. **Б. А. Ильин.** О принципах размещения в лесу лесохозяйственных дорог, ИВУЗ, «Лесной журнал», Архангельск, 1978, № 2, с. 192—195.

4. **Б. А. Ильин.** Развитие и выбор систем размещения лесовозных путей в лесных массивах. Архангельск, ИВУЗ, «Лесной журнал», 1983, № 5, с. 43—49.

5. **К. К. Абрамович.** Определение размера главного пользования лесом. М., Гослесбумиздат, 1963, с. 84.

ПЛАВУЧИЙ САНИТАРНЫЙ

БЛОК

В. А. ПЛЕТЦЕР, В. А. ГОНЧАРОВ, Сыктывкарский опытный судомеханический завод

На Сыктывкарском опытном судомеханическом заводе (Вычегдалесосплав) разработан санитарный плавучий блок В 89 (рис. 1), предназначенный для удовлетворения санитарно-гигиенических потребностей работающих на лесосплавных рейдах и акваториях. Санитарный блок особенно необходим в местах с ограниченным доступом работающих на берег, например на формировке плотов, пунктах их ремонта, расформировочных участках.

Санитарный блок (рис. 2) состоит из плавучего основания 1, туалетной кабины 2, успокоителей 3 и технического оборудования. В основании

Техническая характеристика блока

Габаритные размеры, м:	
длина	3,60
ширина в транспортном положении	2,75
с опущенными успокоителями качки	4,60
высота	3,50
Высота борта, м	0,90
Осадка, м:	
минимальная	0,38
максимальная	0,65
Вместимость, м ³ :	
фекальной цистерны	2,50
водяного бака	0,10
Масса, кг	2400



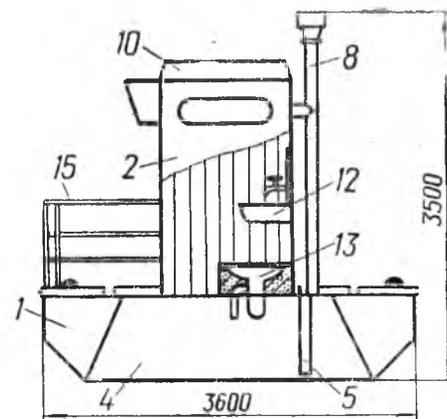
Рис. 1. Внешний вид плавучего санитарного блока

встроена фекальная цистерна 4 трапециевидной формы, установленная большим основанием вниз, благодаря чему сохраняется устойчивость санитарного блока по мере заполнения. Днище основания установлено на полость санного типа. Цистерна имеет разгрузочное устройство 5 и систему для промывки 6. Туалетная кабина снабжена дверью 7, двумя иллюминаторами и вентиляционным эжектором 8. Для обеспечения устойчивости санитарного блока при волнении предусмотрены успокоители качки, выполненные в виде откидных щитов,

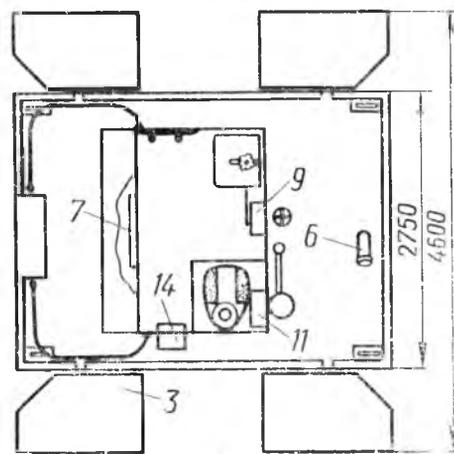
расположенных по бортам плавучего основания 1. В транспортном положении щиты подняты и прилегают вплотную к бортам, а в рабочем наводятся на уровне днища плавучего основания.

Техническое оборудование включает ручной водяной насос 9, водяной бак 10, смывной бачок 11, раковину 12, унитаз 13 и ящик 14 для утилизации бумаги и мусора. Передняя палубная площадка оборудована леерным ограждением 15 и трапом с поручнями, что обеспечивает безопасный проход на санитарный блок.

Блок устанавливается в местах наибольшего скопления рабочих и надежно закрепляется за наплавные сооружения. Выгрузка фекальных вод и обмыв цистерны осуществляются плавучей станцией или ассенизационной машиной с берега, поэтому санитарный блок можно буксировать по воде или по суше на небольшие расстояния. Фекальные воды выгружаются через трубу, горловина которой (а также устройство для обмыва



а



б

Рис. 2. Схема блока В89:
а — вид сбоку; б — вид в плане

цистерны) находится на палубе за задней стенкой надстройки.

В 1984 г. на Сыктывкарском опытном судомеханическом заводе изготовлена первая партия санитарных блоков, предназначенных для нужд объединения Вычегдалесосплав. Сыктывкарская линейная санэпидстанция на водном транспорте рекомендует их установить на расстоянии не более 75—150 м от рабочих мест на сплотно-формировочных запанях и предписывает в течение 1985—1986 гг. обеспечить санитарными блоками все сплотно-формировочные рейды объединения с целью исключения загрязнения рек Вычегда и Сысола.

МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ СОРТИРОВОЧНЫЙ КОРИДОР

Ю. А. ЛАТКИН, И. П. ГОЛЫШЕВ,
Вычегдалесосплав

В объединении Вычегдалесосплав ведутся работы по созданию сортировочного коридора В-62, предназначенного для механизации сортировки бревен на воде. Он состоит из трехлопастного нагнетателя для создания плотной щети бревен, механизма поштучной подачи, сортировочных секций.

Механизм поштучной подачи (МПП) разделяет щеть на отдельные бревна и подает их в сортировочную секцию. Он включает два понтона, соединенные мостом, между которыми размещен подводный барабан с захватами, образованными четырьмя рядами радиально расположенных штырей. Между штырями находятся дугообразные зубья качающейся гребенки, положение которой определяет активную зону захватов, соответствующую размерам бревна. Положением гребенки управляет оператор, визуально оценивающий размер очередного бревна, поступающего к барабану.

Механизм поштучной подачи усовершенствован путем введения дополнительных передающих балок, связывающих гребенку ограничителей захватов барабана и приемное устройство, что обеспечило регулировку высоты захватов, плавность передачи бревна при переходе с криволинейной траектории на прямолинейную, исключило перекосы бревен.

Сортировочные секции имеют плавающее основание, выполненное из понтонов, соединенных мостами, поперечные транспортеры, выталкиватели бревен, струнные ускорители, центрирующие щиты, подтормаживающие и поджимные цепи. При испыта-

нии было выявлено, что осадка плавающего основания в виде понтонов — катков велика. Поэтому рядом с ними были установлены дополнительные прямоугольные понтоны, что обеспечило необходимый запас плавучести сортировочных секций.

Поперечные транспортеры для сортировки длинномеров выполнены штыревыми трехниточными, для короткомера — двухниточными. С увеличением скорости транспортера с 0,45 до 0,53 м/с техническая производительность сортировочного коридора при среднем объеме бревна 0,15 м³ возросла с 290 до 340 м³/ч. Дальнейшее повышение скорости не приводит к значительному росту производительности, так как операторы быстро устают и растет объем неотсортированного леса.

Перевод транспортера секции сортировки длинномеров на трехниточный раздельно-штыревой и введение ограничительно-подвижного приемного устройства на передаче бревен с МПП на транспортер почти полностью исключили заклинивание бревен и поломки траверс. Это позволило сократить непроизводительные затраты времени и повысить производительность машины.

Подтормаживающие цепи, установленные вдоль коридора, удерживают бревна от сноса боковым течением при остановке транспортера, а поджимающие цепи прижимают их к траверсам в районе выталкивателей для точного попадания лопаток в торец бревна. Поскольку поджимающие цепи, соскальзывая с бревна, подталки-

вают его вперед, они будут заменены более надежным устройством.

При сортировке бревен операторы используют систему адресации, состоящую из блока памяти, собранного на микросхемах серии К155, и периферийных датчиков. Визуально оценивая бревна на барабане механизма поштучной подачи, операторы подают сигнал в блок памяти. При подходе бревна к соответствующему сортировочному дворнику поступает сигнал на выталкиватель для вывода бревна под струнный ускоритель, который в свою очередь подает его в сортировочный дворник.

При испытаниях использовался быстроедействующий четырехканальный самописец Н-338-4, что позволило оценить работу системы человек — машина. Были также выявлены слабые места в приводах. В частности, на недостаточную мощность электропривода выталкивателя указывают отказы периферийных контактных датчиков. Теперь мощность электродвигателя привода выталкивателей будет увеличена до 4 кВт. Имевшие место отказы также вызваны недостаточной надежностью контактных конечных выключателей. Принято решение установить бесконтактные датчики в основных узлах машины. Датчики определения длины бревна показали хорошую работоспособность. В дальнейшем они будут подключены к системе адресации с целью облегчения работы оператора.

Испытания сортировочного коридора проводились на акватории Сыктывкарского опытного судомеханического завода (см. рисунок). Скорость течения воды 0,5—0,6 м/с, глубина 1,5—3 м. Бревна подавались партиями по 70—80 шт., что оказалось недостаточно для нормальной работы, поскольку оператор не успевал настроиться на ритм машины и в начале сортировки допускал много ошибок.

За время испытаний через сортировочный коридор было пропущено 2500 м³ леса, из них 800 м³ в процессе контрольных замеров при наладке всех систем. После их окончательной отладки пропущено 8 партий общим объемом 92 м³. Скорость транспортера составила 0,53 м/с; среднее время, затрачиваемое на сортировку одного бревна с учетом коэффициента заполнения транспортера, 1,6 с; количество неотсортированных бревен из-за ошибок оператора 3,5%, по техническим причинам 4,8% их общего числа.

Достигнутая производительность (с учетом коэффициента заполнения транспортера 0,92 и среднего объема бревна 0,15 м³) 340 м³/ч.

В навигацию 1985 г. после устранения указанных конструктивных недостатков экспериментальный образец сортировочного коридора будет установлен в опытную сетку для проведения испытаний в условиях, близких к производственным.



Внешний вид механизированного сортировочного коридора

ТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ

А. А. ЕВСТИГНЕЕВ, Лесэнерго

Теплоснабжение лесных поселков действующих леспромхозов обеспечивается в основном мелкими котельными, доля ручного труда в которых велика, коэффициент полезного действия крайне низок, эксплуатация тепловых сетей без предварительной химической очистки и деаэрации воды приводит к быстрому выходу труб из строя. Сегодня нужны котельные с водогрейными котлами теплопроизводительностью 1,6 Гкал/ч, механизированной подачей топлива (древесных отходов). Такая котельная с водогрейными котлами Р-18, оборудованная в здании из железобетона, эксплуатируется, в частности, в Свердловске. В объединении Лесэнерго разработана техническая документация на полносборную котельную с котлами типа Р-18, позволяющими сжигать древесные отходы. Здание котельной собирается из облегченных металлоконструкций заводского изготовления. Строительство подобной котельной начато в Синегорском леспромхозе Тагиллеса.

Вопросы теплоснабжения лесных поселков в ближайшей пятилетке стоят особенно остро, поскольку новые леспромхозы будут строиться в районах с суровыми климатическими условиями. Назрела потребность в выпуске транспортабельных котельных, работающих на древесных отходах, монтаж которых не должен превышать 10 дней. Объединением Лесэнерго создан образец такой котельной (см. рисунок) теплопроизводительностью 0,8 Гкал/ч, позволяющей сжигать древесные отходы и дрова раздельно и совместно. Котельная состоит из трех блоков: склада, котла и вспомогательного оборудования. Топливододача шнековая. Для измельчения древесных отходов может быть использована рубильная машина. Транспортабельная котельная доставляется на место как изделие полной заводской готовности, что позволяет обеспечить теплоснабжение к моменту строительства предприятия. От завода-изготовителя до места назначения котельную можно доставить по железной дороге или автотранспортом. На небольшие расстояния котельную можно перемещать



Общий вид транспортабельной котельной

волоком. После ввода в действие стационарной котельной транспортабельная котельная разбирается на блоки и доставляется на другой объект.

УДК 658.512.624:630*373.5

БРИГАДНЫЙ МЕТОД НА ВЫВОЗКЕ ДРЕВЕСИНЫ

В Георгиевском лесопункте Белозерского леспромхоза на вывозке хлыстов автомобилями КраЗ-255Л занято пять бригад водителей, которые работают в три смены по одному наряд-заданию. Инициатором социалистического соревнования за наиболее эффективное использование лесовозных автомобилей среди них стала бригада, возглавляемая депутатом Верховного Совета РСФСР А. А. Кекиным. Этот коллектив с 1977 г. перешел на бригадную организацию труда. Работа здесь организована по скользящему графику: по два водителя закреплены за каждым автолесовозом, а пятый (подменный) два дня работает на одной машине, два — на другой. На пятый день он отдыхает. Остальные члены бригады через четыре дня также имеют выходной.

Такая организация труда позволяет исключить переработку рабочего времени. Текущий и профилактический ремонт автомашин выполняется в дневное время водителями с привлечением ремонтников. Если 6—7 лет назад суточная норма вывозки выполнялась в основном в первую (дневную) смену, то в настоящее время 55—

60% — во вторую и третью смены.

С переходом на бригадный метод работы коллектив Георгиевского лесопункта при меньшем количестве автолесовозов успешно справляется с планами и социалистическими обязательствами. Наряд-задание бригаде определяется на каждую половину месяца с учетом заявки механика ремонтно-транспортного цеха, в которой указывается количество дней планово-предупредительного ремонта, число рабочих, машино-смен и объем вывозки леса в зависимости от расстояния. В задании, утвержденном начальником лесопункта, указываются выработка на машино-смену, расценка за 1 м³ древесины, количество рабочих дней, общий пробег, объем вывозки, а также расход горюче-смазочных материалов.

В расчетный период наряд-задания могут пересматриваться с учетом фактического расстояния вывозки во избежание обезлички в оплате труда водителей при разных расстояниях вывозки.

Водители премируются на основе действующего в леспромхозе Положения о поощрении из фонда заработной платы. Обязательным условием является выполнение

норм выработки на машино-смену (чел.-день), за которое предусматривается 20% премии, за каждый процент перевыполнения 3%. Максимальный размер премии — 100% следа заработка. Она может быть снижена наполовину за несоблюдение правил технической эксплуатации автомобиля, а также техники безопасности и дорожного движения. Кроме того, в отдельные периоды, в частности в I квартале, с целью максимально использования наиболее благоприятных условий зимнего периода вводится повышенное премирование водителей за выполнение дополнительного задания.

За 1984 г. в Георгиевском лесопункте методом бригадного подряда вывезено 195 тыс. м³ вместо 187 тыс. по плану. Производительность на машино-смену составила 49,2 м³ против плановой 39,8 м³ (123%).

Внедрение бригадной формы организации труда и трехсменного режима позволяет эффективно использовать лесозаготовительную технику, сокращает простои в ремонте.

А. А. АФОНИЧЕВ,
Белозерский леспромхоз
Вологодлеспрома

ЛЕНТОЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР

ДЕРЖИТ ЭКЗАМЕН

А. И. АРТЮКОВ, Н. С. ВАЛЕЕВА, ВКНИИВОЛТ

На Судской лесобазе Череповец-леса эксплуатируется опытный образец лесотранспортера ЛТ-173, предназначенного для автоматизированной сортировки круглых лесоматериалов диаметром до 60 см, включая короткомерные и тонкомерные сортименты. Лесотранспортер (см. рисунок) состоит из приемной 1, промежуточных 2, сбрасывающих трехроликовых 3 и двухроликовых 4 секций, привода 5 с натяжным устройством, поддерживающих роликов 6, устройства управления 7 с барабаном заказа 8. Основным его отличием является тяговый орган 9, которым служит конвейерная морозостойкая лента типа 2М из ткани БКНЛ-65 (ГОСТ 20—76). Она состоит из трех отрезков, соединенных двумя способами: горячей вулканизацией и посредством П-образных скобок. Общая длина ленты 246,5 м, ширина 300 мм, скорость движения 0,8 и 1,2 м/с, разрывное усилие 5000 Н. Мощность привода 7,5 кВт.

Лесотранспортер (длина 122 м) смонтирован на металлической эстакаде в технологическом потоке сортировки пиловочника по группам диаметров на складе сырья лесозащита.

Рабочая ветвь ленты перемещается по грузонесущим роликам приемной, промежуточных и сбрасывающих секций, а холостая — по поддерживающим роликам, установленным под эстакадой. Приемная секция представляет собой цельную раму, сваренную из швеллеров, на которой установлены амортизирующие ролики и ведомый барабан лесотранспортера. Она обеспечивает прием бревен, поступающих на сортировку при продольной и поперечной загрузке.

В состав ЛТ-173 входят 12 трехроликовых, 15 двухроликовых сбрасывающих и 20 промежуточных секций, что позволяет использовать их в различных сочетаниях в зависимости от количества и длины сортируемых бревен. Сбрасывателями бревен служат поворотные рамы (устанавливаемые попарно или по три-четыре для сортиментов больших длин).

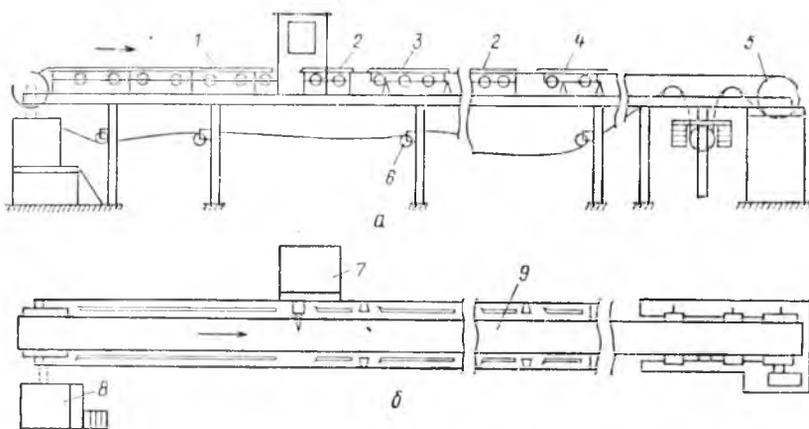
Для исключения пробуксовки тяговой ленты на приводном барабане его поверхность футерована морозостойкой конвейерной лентой. Натяжение ленты создается грузовым устройством.

Лесотранспортер работает следующим образом. Пачки пиловочных бревен

снимаются с автомобиля краном ККС-10, оборудованным грейферным захватом, и подаются на разобщик ЛТ-80, а затем поштучно поступают в приемную секцию. Сортимент, перекатываясь на ленту, перемещается с ней по роликам к кабине оператора, который оценивает его, и, нажав кнопку на пульте управления, предварительно заказывает место сброски. Окончательный заказ принимается при отклонении сортиментом сигнального флажка. При подходе бревна к соответствующему месту сброски от системы управления ЦЛР-150 поступает сигнал через блок управления исполнительному механизму — к электрогидротолкателю ТЭ-80. При этом система рычагов воздействует на кронштейн поворотной рамы и предварительно отклоняет ее на 20—25° в сторону сброски. Дальнейший поворот (до 45—50°) происходит по инерции и под воздействием массы сортимента, а возврат рамы в исходное положение — под воздействием массы противовеса и упругой силы ленты. Цикл сброски 0,5 с. Система управления ЦЛР-150 установлена с укрупнением масштаба копирования в 4 раза без путевых датчиков, что позволяет повысить надежность работы системы.

За период испытаний опытного образца ЛТ-173 было отсортировано около 30 тыс. м³ пиловочного сырья. Часовая производительность составила 70 м³. Погрешность сброски бревен относительно средней условной плоскости ±15 см. На рабочей поверхности ленты не обнаружено никаких повреждений резиновой обкладки, толщина которой составляет 3 мм. Уровни шума при работе ЛТ-173 соответствуют требованиям санитарных норм. Благодаря футеровке ведущего барабана и морозостойкости ленты ее пробуксовки не наблюдается.

ВКНИИВОЛТу поручено изготовить опытную партию ЛТ-173 и провести их испытания при более низкой температуре в различных природно-производственных условиях, а также при сортировке сортиментов диаметром более 60 см. Преимущества лесотранспортера ЛТ-173 по сравнению с лучшими ценными сортировочными следующие: более высокая производительность благодаря увеличенной скорости тягового органа на 20—25%; снижена удельная энергоемкость в 2—3 раза, металлоемкость в 1,5 раза, трудозатраты на строительные-монтажные работы в 1,5 раза; более рационально используется заготовленная древесина, особенно лиственная и хвойная тонкомерная, благодаря автоматизированной сортировке круглых лесоматериалов длиной менее 2 м; улучшены санитарно-гигиенические условия. Лесотранспортер ЛТ-173 рекомендован комиссией к серийному производству.



Общий вид лесотранспортера ЛТ-173: а — вид сбоку; б — вид в плане

СТАНОК

ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

ДРЕВЕСИНЫ

К СПЛАВУ

В. А. ПЛЕТЦЕР, Е. Н. ЕКИШЕВА,
Сыктывкарский опытный судомеханический завод

В объединении Вычегдалесосплав усовершенствован пролысочный станок, получивший марку В-77 (ЦДС-7). Он предназначен для механизированной трехкантной пролыски хвойных тонкомерных сортиментов диаметром 7—25 см с целью ускоренного просыхания их перед пуском в сплав. Станок (рис. 1) состоит из протаскивающего, центрирующего и фрезерующего устройств. Протаскивающий механизм включает раму, цепной транспортер с траверсами, привод, механический сбрасыватель. Направляющие копиры центрирующего устройства (рис. 2) укреплены на шарнирных параллелограммах, соединенных между собой звеньями и конической передачей.

Фрезерные головки (см. рис. 2 и 3) установлены на основаниях, причем две головки расположены в вертикальной плоскости, а одна — в горизонтальной. Основания головок посредством шарнирных параллелограммов укреплены на раме протаскивающего устройства и расположены на ней под острым углом к продольной оси цепного транспортера в направлении подачи бревен. Приводом фрезерных головок служат электродвигатели мощностью 2,5 кВт (3000 об/мин). Для автоматического управления головками на раме станка установлены конечные выключатели, глубина пролыска регулируется шайбами, установленными на оправках шпинделей фрезерных головок.

Благодаря санному основанию станок можно перемещать любым транспортом по нижнему складу и устанавливать на площадках скопления тонкомерных сортиментов или в местах, удобных для их доставки. Для подачи древесины и сброса ее после пролыски в лесонакопитель должна быть оборудована специальная площадка.

Бревна в протаскивающее устройство загружаются рабочими, обслу-

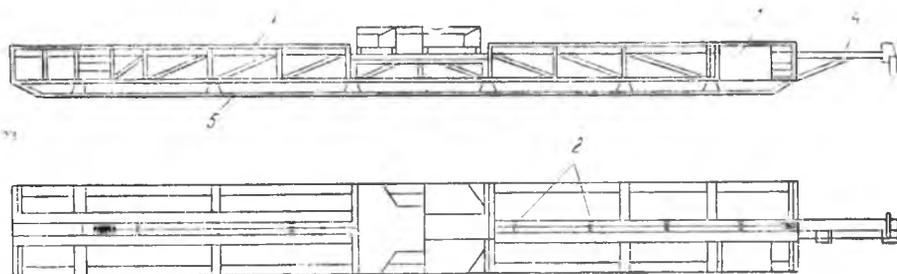


Рис. 1. Схема пролысочного станка:
1 — рама; 2 — цепной транспортер; 3 — привод; 4 — механический сбрасыватель; 5 — санное основание

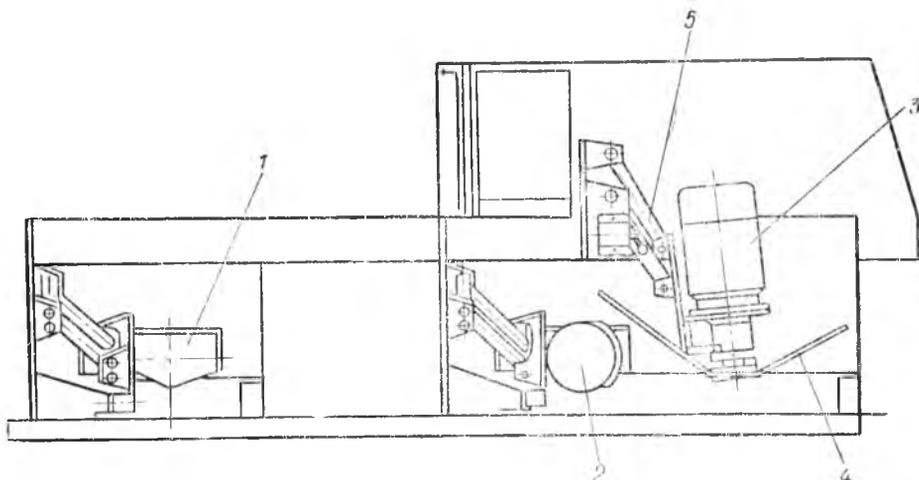


Рис. 2. Продольный разрез центрирующего и фрезерующего устройств:
1 — направляющие копиры; 2, 3 — фрезерные головки; 4 — основания фрезерных головок; 5 — шарнирные параллелограммы

живающими станок, а затем по цепному транспортеру подаются к направляющим копирам центрирующего устройства, которые при контакте с бревном отклоняются синхронно, предотвращая его разворот. При воздействии упоров на конечные выключатели включается привод фрезерных головок, вырезающих на бревне три канта, после чего оно механически сбрасывается в лесонакопитель.

Технология применения пролысочного станка апробирована в разных вариантах. В одном случае тонкомерные лесоматериалы от сортировочных транспортеров доставлялись погрузчиками к станку, а от него отвозились на штабелевку. Устанавливался станок и в конце сортировочного транспортера, где его обслуживали рабочие комплексной бригады по разделке, а также непосредственно у штабеля (оператор станка при этом одновременно проводил порядную штабелевку готовой древесины). В зависимости от технологии станок обслуживается одним или двумя рабочими.

За время испытаний в течение 300 ч переработано свыше 2 тыс. м³ тонкомерных хвойных сортиментов. Средняя производительность в смену более 50 м³. Установленная мощность электродвигателей 10,5 кВт. Габарит-

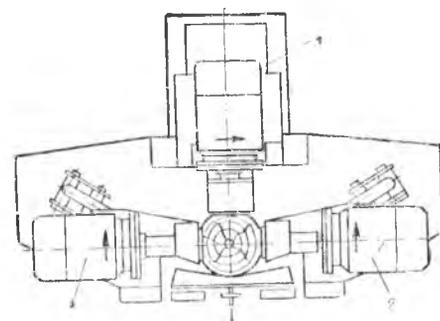
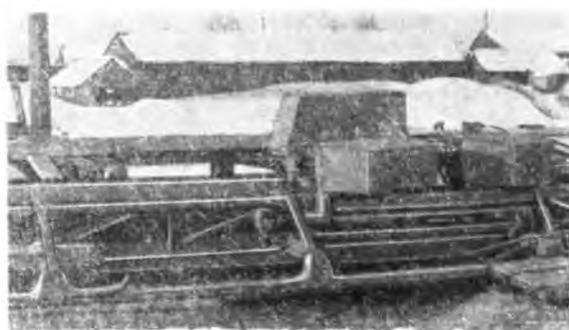


Рис. 3. Поперечный разрез фрезерующего устройства; 1, 2 и 3 — фрезерные головки

ные размеры станка 13×14×1,5 м, масса 1900 кг. Станки целесообразно использовать на предприятиях с годовым объемом обработки свыше 2 тыс. м³.

Работы по совершенствованию пролысочного станка (выбор более стойкого режущего инструмента, предотвращение его замасливания, повышение срока службы электродвигателей) продолжаются. В 1983 г. станок В-77 (ЦДС-7) рекомендован к серийному производству.



«СИСТЕМЫ МАШИН ДЛЯ ЛЕСОСПЛАВНЫХ РАБОТ»

КИНОИНФОРМАЦИЯ ВНИПИЭИлеспрома

I часть

Режиссер-оператор В. Смирнов

Консультант А. Жильцов

Редактор И. Шантырь

1984 г.

Лесосплавные предприятия из года в год увеличивают поставки древесины потребителям самым дешевым видом транспорта — водным. В этих условиях особенно важно добиться четкой организации работ, исключить потери древесного сырья. О том, как наиболее эффективно решить эту задачу, рассказывает выпуск оперативной киноинформации ВНИПИЭИлеспрома «Системы машин для лесосплавных работ», снятый на передовых предприятиях Вологдалеспрома и Комилеспрома, где используется новая лесосплавная техника.

Фильм знакомит с высокопроизводительной копровоскреперной установкой ЛС-36 ВКНИИВОЛГа, с помощью которой можно выполнять разнообразные операции на подготовительных работах к сплаву. Созданная на базе трактора ТТ-4, она может работать на остоковке берегов, ремонте береговых опор, забивке свай и шпунтов длиной до 6,5 м. Предусмотренный в ЛС-36 скрепер волокушного типа позволяет также проводить дноуглубительные работы. Установку можно использовать и как бульдозер при очистке и выравнивании берегов. Сегодня эта установка особенно нужна, поскольку обеспечивает охрану окружающей среды, не допускает разрушения берегов, захламления их древесиной.

Фильм показывает решение и другой, не менее важной проблемы при сплаве — предохранения утота тонкомерной древесины низкой плавучести. Этой цели служит прольсочный станок ЦЛС-7 конструкции Вычегдалесосплава (Комилеспром), полностью устраняющий тяжелый ручной труд. На нем можно обрабатывать бревна диаметром 6—25 см. Годовой экономический эффект от его внедрения 5 тыс. руб.

Как известно, одна из самых трудоемких операций на сплаве — изготовление бонов. Теперь и эта работа механизмуется с помощью поточной линии ЦЛС-120, выпускаемой Сыктывкарским опытным судомеханическим заводом. Поточная линия, с которой знакомит фильм, работает в автоматическом режиме, обеспечивая поиск пустой ячейки, укладку бруса, сверление отверстий, запрессовку нагелей, перемещение ленты бона на необходимый шаг. За всеми операциями следят точные приборы управления и контроля. Эту линию обслуживает один человек. Прочностные качества бонов таковы, что позволяют транспортировать их к месту назначения на щите трактора (способом трелевки). Применение поточной линии ЦЛС-120 увеличивает производительность труда в 10 раз — за смену с ее помощью производится до 160 пог. м нагельных бонов.

В киновыпуске наглядно показаны конструктивные особенности новых машин, принципы их работы, устройство отдельных узлов. Новый фильм призван помочь работникам лесосплавных предприятий во внедрении новой техники.

ПОТОЧНЫМ МЕТОДОМ

С. Ф. ПОСТНОВ, Пермсмлестехника

Одна из причин недостаточно эффективного использования техники и флота на лесосплаве — простои в ремонте, который зачастую сложно провести непосредственно в местах эксплуатации. В связи с этим крупным резервом повышения работоспособности техники, особенно таких плавучих агрегатов, как буксирные и грузопассажирские катера, баржи и понтоны, является централизованный ремонт индустриальным методом.

В Пермлеспроме основной базой по ремонту сплавной техники является Пермский экспериментально-механический завод, расположенный на берегу Камы. Здесь проводят капитальный ремонт катеров, барж, судовых дизелей, изготавливают запасные части для лесосплавного оборудования. Сезонность сплава леса требует большой концентрации флота, поэтому коллектив завода особенно напряженно работает в период сдачи техники заказчика, однако, как правило, претензий от сплавщиков к качеству ремонта не бывает.

До 1984 г. ремонт проводился на открытой слиповой площадке, что значительно усложняло работы, поскольку в зимних условиях невозможно было сваривать обшивку корпусов, осуществлять электромонтаж и покраску. Эти работы проводились с наступлением теплой погоды, т. е. за

месяц или два перед сплавом.

Коренным образом изменилось положение с внедрением новой технологии судоремонта. За основу был принят принцип конвейерных линий в помещении цеха с последовательным выполнением всех операций — от снятия старой обшивки до спуска на воду. Для этих целей был построен судоремонтный цех площадью 2,5 тыс. м², модернизирована подъемно-спусковая рельсовая линия, на слипе установлен козловой кран ЛТ-62. Слиповая площадка, предназначенная для отстоя и ремонта катеров, превратилась в площадку хранения ремонтного фонда и готовой продукции на 50 единиц таких судов, как Т-63, 83, 101, ТМ-73, ПС-5, К-21. Принципиальная схема судоремонтного цеха показана на рисунке.

Из воды катера и баржи поднимаются на тележках по рельсовому пути с помощью лебедки 1 (усилие 88,8 кН). Скорость подъема 2—3 м/с. Затем козловым краном 4 катер переносится на слиповую площадку или стапельные тележки 2, которые в зависимости от размера судна устанавливаются на соответствующую колею. Стапельные тележки с судном перемещаются лебедками 5 (усилие 9,8 кН) со скоростью 0,46—0,56 м/с.

По технологическим линиям внутри цеха суда перемещаются на самоход-

ных стапельных тележках 3 с гидравлическими домкратами общей грузоподъемностью 20 т. На площадках хранения 6 суда очищают от остатков нефтепродуктов, подсланевых вод, снимают с них такелаж и мачты.

В цехе смонтированы две поточные линии, каждая с четырьмя позициями длиной 25—30 м. На I позиции проводится демонтаж механизмов, трубопроводов, валов, судовых устройств и систем; электрооборудования, изоляции и заливки судовых помещений, а также очистка от старой краски и ржавчины конструкций, не подлежащих замене. На II позиции ремонтируют корпуса судов в зависимости от степени износа и повреждений подетальным или секционным методом. На III позиции осуществляются монтажные, слесарно-сборочные, слесарно-корпусные работы. На IV позиции проводится монтаж электрооборудования и кабеля, изоляционные, плотничные, столярные работы, окраска внутренних помещений, оборудования и корпуса судна.

При поточно-позиционном методе после ввода в цех и установки судна на кильблочные тумбы (поз. I) бригада ремонтников демонтирует оборудование и вместе с отходами укладывает в специальные контейнеры. Затем она переходит на вторую линию, а судно перемещается на позицию II. Работы здесь ведутся на двух суднах с таким расчетом, чтобы обеспечить фронт загрузки ремонтников каждой специальности. Транспортировка деталей и материалов корпуса и изделий судового оборудования выполняется на всех позициях мостовыми кранами грузоподъемностью 5 т.

На позиции III монтажные работы проводят звенья слесарей-корпусников и сварщиков, а также звенья слесарей-механиков.

На позиции IV работы ведут одновременно звенья судовых электриков, изоляторовщиков и столяров. Затем они переходят на судно другой линии, а их место занимают маляры. После окраски готовое судно перемещается на слип. На воду судно спускается по рельсовому пути. Одновременно на двух линиях возможен ремонт восьми катеров (замена старой обшивки корпусов, ремонт судовых систем и электрооборудования, покраска и испытание на водотечность). Внедрение цехового метода ремонта позволяет механизировать операцию съема старой обшивки, внедрить полуавтоматическую сварку, использовать блочный и секционный способ сборки корпусов, повысить производительность труда. Новая технология дает возможность отремонтировать суда равномерно в течение года.

В верховьях рек готовые суда зимой можно отправлять на железнодорожных платформах. Заводской причал при такой организации ремонта работает ритмично. При достаточном обеспечении завода судовой сталью и другими материалами уже в конце текущей пятилетки в полтора раза увеличится выпуск отремонтированных сплавных судов.

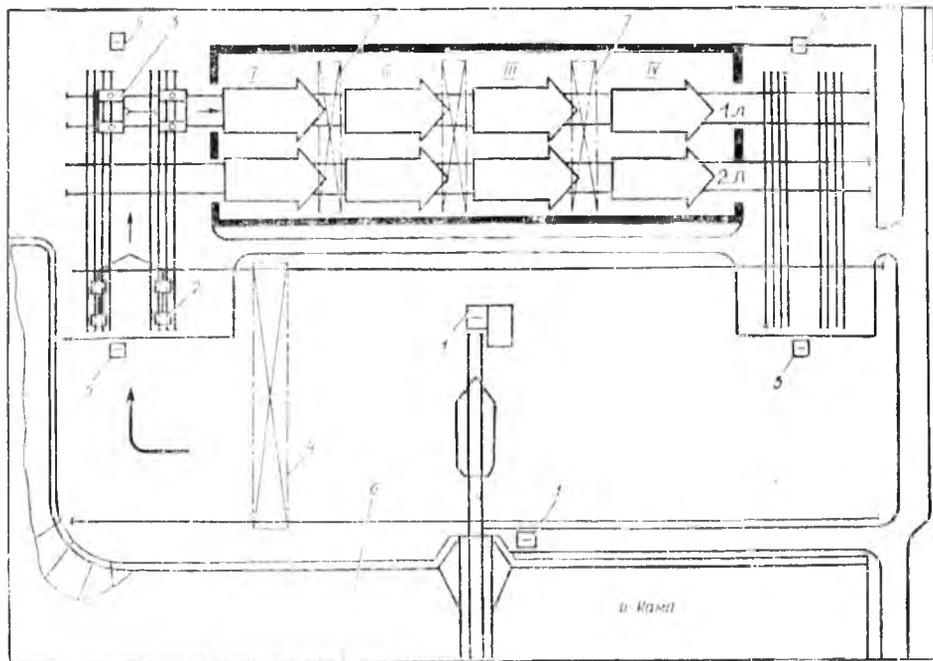


Схема судоремонтного цеха:

1 — лебедка (усилие 88,8 кН); 2 — стапельные тележки; 3 — самоходные стапельные тележки; 4 — козловой кран; 5 — лебедка (усилие 9,8 кН); 6 — площадки хранения; 7 — мостовой кран

РЕМОНТ ТЕХНИКИ НА ЛЕСОСЕКЕ

Г. Ф. КИНОЗЕРОВ, Вологдалеспром

Белозерский леспромхоз Вологдалеспрома, объединяющий восемь лесопунктов, ежегодно заготавливает и отгружает по железной дороге 800 тыс. м³ древесины. Это высокомеханизированное предприятие, оснащенное новой лесозаготовительной техникой (ЛП-19, ЛП-18А, ЛТ-154, ЛП-30Б, ЛП-33, ПЛ-2). Эффективная работа механизмов и агрегатов во многом зависит от их правильной эксплуатации и своевременного технического обслуживания и ремонта. Эту задачу успешно выполняет передвижная ремонтная мастерская (см. рисунок), в состав которой входят электростанция мощностью 35—50 кВт, токарный и сверлильный станки, стационарный сварочный агрегат, сварочный автоагрегат, кузница для изготовления чокеров, оборудование для ремонта бензопил и заточки пильных цепей. Имеется также бензовоз и топливозаправщик на базе трактора ТТ-4 (или автозаправщик МА-4А на базе ЗИЛ-131).

Вагончики с ремонтным оборудованием размещаются вблизи разрабатываемых лесосек. В составе обслуживающей бригады (из пяти—восьми человек) токарь, кузнец, сварщик, слесари-пилоточи, возглавляет ее бригадир-механик V разряда. Бригада ремонтников проводит межсменное техническое обслуживание и текущий ремонт лесозаготовительных машин, заправляет их топливом, отвечает за хранение. Состав, периодичность и объем работ по техническому обслуживанию

оборудования определяют заводской инструкцией по эксплуатации и положением, разработанным ЦНИИМЭ. Техническое обслуживание проводится ежедневно в начале смены трактористом каждой машины с привлечением в необходимых случаях слесарей из бригады ремонтников. Технические уходы ТО-1, ТО-2, ТО-3 выполняются в соответствии с графиком, составляемым старшим механиком лесопункта. Для обеспечения высокой работоспособности машин ТО-3 совмещают с сезонным обслуживанием и проводят 2 раза в год. При техническом обслуживании осуществляются работы по текущему ремонту — сварочные, крепежные и регулировочные, замена резиновых уплотнений гидросистемы и т. п. Мастерский участок обеспечен запасными частями, инструментом и принадлежностями зипа, необходимыми материалами, сменным запасом ГСМ и рабочей жидкости.

На мастерском участке лесозаготовительная техника ремонтируется агрегатным методом, благодаря чему сводятся до минимума простои. Для создания запаса узлов и агрегатов списанную технику стали вывозить в центральные ремонтно-механические мастерские (РММ) леспромхоза для разборки и дефектовки деталей. Годные для дальнейшего использования агрегаты отправляют в капитальный ремонт. В настоящее время создан запас агрегатов оборотного фонда.

При подготовке к осенне-зимнему

сезону проводится текущий ремонт некоторых тракторов, погрузчиков, замена их ходовой части, а при необходимости и кабины. При техобслуживании и ремонте особое внимание уделяется уходу за гидрообъемными приводами машин: своевременно заменяются фильтры, изношенные уплотнения, обеспечивается чистота рабочей жидкости (принимаются меры для предохранения гидросистемы от попадания воды, пыли, механических примесей).

В центральных РММ леспромхоза действует также звено на базе передвижной автомастерской ЛВ-3А, которое проводит техническое обслуживание и ремонт многооперационных машин на мастерских участках. Руководит работой инженер-механик по новой технике. Звено оперативно оказывает помощь мастерским участкам в ремонте машин, своевременно обеспечивает их необходимыми запасными частями.

В Белозерском леспромхозе в обычных ремонтных мастерских восстанавливают сдвоенные аксиально-поршневые насосы, шины, частично рукояти, стрелы, рамы ЗСУ к валочно-пакетирующим машинам ЛП-19, а также дизельные и карбюраторные двигатели.

Кроме того, здесь ремонтируют автоприцепы ТМЗ-803, полуоси к КраЗам, изготавливают новые детали к двигателям А-01: диски ведомые со ступицами, валы сцепления, отжимные рычаги и кольца; шестерни бортовых редукторов, штоки гидроцилиндров к ЛП-19; шестерни к козловым кранам и т. п.

Оплата труда ремонтников косвенно-сдельно-премиальная. Высококвалифицированным слесарям установлен месячный оклад, который входит в тарифный фонд для определения сдельной расценки за кубометр заготовленной и стрелеванной древесины. Кроме того, начисляется премия. Начальник лесопункта имеет право отменить повышенный оклад за некачественную работу механизмов и невыполнение производственного плана.

В леспромхозекрепились квалифицированные рабочие и инженерные кадры, обеспечивается высокая культура производства. Новаторов и рационализаторов всемерно поощряют. Благодаря четкой работе ремонтных служб резко сократились простои механизмов, повысилась надежность работы техники.



Передвижная ремонтная мастерская



УДК 657.1.012:630*3

НОРМАТИВНЫЙ МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ ЗАТРАТАМИ

Элементы затрат	План, руб.	Отчет, руб.	Отклонения		
			Всего	в том числе	
				докумен- тирован- ные	недоку- ментиро- ванные
Заработная плата с начислениями:					
всего	68407	60169	-8238	+3995	-12233
на 1 м ³	1,74	2,41	-0,33	+0,16	-0,49
Материалы:					
всего	13731	6491	-7240	+250	-7490
на 1 м ³	0,55	0,26	-0,29	+0,01	-0,30
Топливо:					
всего	12483	13481	+998	+499	+499
на 1 м ³	0,50	0,54	+0,04	+0,02	+0,02
Прочие затраты:					
всего	60418	61147	+749	—	+749
на 1 м ³	2,42	2,45	+0,03	—	+0,03
Итого:					
общие затраты	155039	141308	13731	+4744	-18475
на 1 м ³	6,21	5,66	-0,55	+0,19	-0,74

А. Г. ПЕРМЯКОВ, Л. А. РОДИГИН,
канд. эконом. наук

Управление лесозаготовительным производством в современных условиях требует своевременной оценки и анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятий (объединений). Такая оценка возможна на основе системы действующих прогрессивных норм и нормативов.

Деятельность каждого лесозаготовительного предприятия характеризуется своеобразием природно-производственных условий, поэтому разработка отраслевых норм и нормативов по ряду позиций значительно затруднена, а иногда и невозможна. В связи с этим леспромпхозы должны иметь собственную нормативную базу, которая будет учитываться при анализе производственно-хозяйственной деятельности соответствующим методом.

Этим требованиям отвечает нормативный метод учета затрат на производство, на широкое внедрение которого нацеливает постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении работы по экономии и рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов» (1981 г.). Этот метод представляет собой совокупность способов и приемов планирования, учета, анализа, контроля и стимулирования выполнения заданий по снижению себестоимости продукции. Данный метод предусматривает создание на предприятии системы норм и нормативов (на ее основе — плановой и нормативной калькуляции себестоимости), оперативное выявление и учет затрат, связанных с отклонением от действующих норм.

Нормативный метод является важным средством управления формированием затрат на производство, однако нормы и нормативы разрабатываются на единицу продукции или работ, по-

этому учет затрат на производство неотделим от учета результатов. Кроме того, мероприятия, связанные с внедрением и ведением учета по нормативному методу, в совокупности образуют систему контроля за эффективностью производства и требуют изменений в планировании, нормировании, организации производства, обеспечении сырьем и материалами, технологической дисциплине и т. п. Это означает, что нормативный учет обязателен для всех функциональных отделов и служб управления и должен быть включен в должност-

ные инструкции предприятия.

Опыта внедрения нормативного метода учета затрат на производство в лесозаготовительной отрасли пока не имеется, однако существующий на предприятиях нормативный учет создаст определенные предпосылки для его внедрения. Основу метода составляет оперативный учет отклонений от норм расхода материальных ресурсов, заработной платы и других затрат на выработку продукции, определения места и причин их возникновения. Оперативность достигается либо за счет повседневного документи-

Таблица 2

Движение продукции по лесопункту	Объем продукции, м ³	Затраты, руб.	
		всего	на 1 м ³
Остатки на начало месяца (отчет)	20000	69920	3,496
Приход:			
план	19170	129331	6,747
отчет	19170	125268	6,535
отклонения	—	-4063	-0,212
в том числе:			
документированные	—	+4026	+0,21
недокументированные	—	-8089	-0,422
Расход:			
план	24966	155039	6,21
отчет	24966	141308	5,66
отклонения	—	-13731	-0,55
в том числе:			
документированные	—	+4744	+0,19
недокументированные	—	-18475	-0,74
Остаток на конец месяца:			
план	14204	44212	3,113
отчет	14204	53880	3,793
отклонения	—	+9668	+0,68
в том числе:			
документированные	—	-718	-0,05
недокументированные	+10386	+10386	+0,73

рования затрат (по основным их видам), вызванных отклонениями от норм, либо путем расчетов за короткие промежутки времени. Это позволяет своевременно принимать меры по предотвращению перерасходов, повышать уровень технологической, организационной и плановой дисциплины.

Рассмотрим, как можно оперативно учесть отклонения фактических объемов заготовок древесины, чтобы затем рассчитать отклонения по затратам, на примере работы малых комплексных бригад во II квартале 1984 г. в Тафтинском лесопункте (Семигородный леспромхоз Вологодлеспрома). На основе наряд-заказа бригадам был доведен объем заготовки древесины по действующим нормам (85 тыс. м³), число машино-смен (1723) и норматив заготовки древесины на машино-смену (49,3 м³). В процессе работы возникли затруднения, приведшие к отклонению фактических объемов заготовки от нормативных. Эти отклонения из-за изменения условий работы (среднего объема хлыста, расстояния трелевки, заготовки в буреломных и ветровальных насаждениях) составили 3,4 тыс. м³. Количество машино-смен ввиду простоев по метеословиям, из-за отвлечения бригад на выстилку волоков, строительство дорог, уборку недорубов и т. п. снизилось на 53. Простой по организационно-техническим причинам (из-за болезни рабочих, неисправности ведущего механизма, отсутствия запасных частей, некачественных дорог, мостов, погрузных площадок, выполнения вспомогательных работ, перетрелевок, незапланированных перебазировак) отняли еще 95 машино-смен. Суммарные отклонения фактических объемов заготовки от нормативных составили 10,7 тыс. м³. Все отклонения документировались по месту и времени возникновения. И хотя в леспромхозе нет единой формы учета отклонений (на каждый случай составляется акт произвольной формы), существование такого учета позволяет оценить отклонения в соответствии с требованиями нормативного метода. Таким образом, во II квартале 1984 г. объем заготовок древесины лесосечными бригадами был ниже нормативного на 10,7 тыс. м³, в том числе из-за изменения условий работы — на 6 тыс. м³. Отклонения, возникшие по организационно-техническим причинам (4,7 тыс. м³), указывают на наличие внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производства.

Нормативный метод учета затрат предусматривает нормативные калькуляции, которые составляются аналогично плановым и регламентируются отраслевыми указаниями. В конкретных условиях работы каждого предприятия этот порядок конкретизируется рабочей инструкцией ведения учета затрат на производство по нормативному методу. В создании инструкции должны принимать участие все функциональные отделы и службы. Рабочей нормативной инструкцией в Семигородном леспромхозе принята плановая калькуляция, составленная на основе действующих на предприятии норм и нормативов.

Плановая (нормативная) и отчетная калькуляции себестоимости 1 м³ древесины за март 1984 г. по Тафтинскому лесопункту представлены в табл. 1.

Документированные отклонения объемов заготовок составили 14,3% нормы. По данным наряд-заказа, нормативный расход заработной платы на 1 м³ равнялся 1,123 руб. Значит, фактические затраты превысили нормативные и составили (1,123 × 114,3%): : 100% — 1,123 = +0,16 руб., или +3995 руб. на весь объем заготовок. Аналогично можно рассчитать отклонения затрат топлива и вспомогательных материалов. Однако при расчете удельного веса документированных отклонений исключаются суммы снижения объемов заготовки из-за простоев техники. Оценка отклонений по всем элементам затрат позволяет подсчитать общие документированные отклонения практически на любую отчетную дату. Из табл. 1 видно, что из-за отклонений природно-производственных условий лесосечных работ от принятых в наряд-заказе себестоимость 1 м³ древесины по лесопункту возрастает на 0,19 руб.

Недокументированные отклонения представляют разницу между общей суммой отклонений от норм затрат и документированной их частью. Обычно недокументированные отклонения — это результат неточности расчета документированных отклонений, а также недостатков в организации учета затрат по нормативному методу. Значительные недокументированные отклонения в нашем примере объясняются тем, что из всего комплекса работ лесопункта для расчета выделены только лесосечные, чтобы облегчить понимание сущности нормативного метода. Внедрение нормативного метода учета затрат на предприятиях возможно при существующей нормативной базе. Вместе с тем необходимо ее совершенствование.

В процессе производства и реализации продукции происходит соответствующее движение затрат, следовательно, и отклонение от норм. Нормативный метод предусматривает регистрацию движения отклонений, для чего составляется сводная ведомость учета затрат на производство, чтобы объективно оценить изменения, происходящие в результате принятия тех или иных управленческих мер.

Для примера в табл. 2 приводится сводная ведомость учета затрат на производство за март 1984 г. по Тафтинскому лесопункту. Сводный учет ведется по элементам затрат (объем статьи не позволяет показать движение затрат по всем элементам, поэтому в табл. 2 показана только себестоимость 1 м³ древесины в целом). Порядок составления и заполнения ведомостей сводного учета зависит от полноты внедрения нормативного метода. На наш взгляд, сводный учет для лесозаготовительных предприятий необходим в качестве контроля отклонений и изменений норм, что соответствует в первую очередь требованиям управления.

Нормативный метод учета затрат на производство, на наш взгляд, является важным средством управления и должен быть внедрен на каждом лесозаготовительном предприятии.

УДК 630*3:061.3

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

В 1984 г. в Хабаровске была проведена Всесоюзная научно-практическая конференция по проблемам развития и размещения производительных сил и транспортного обеспечения Дальневосточного экономического района на период до 2000—2005 гг. Цель конференции — всестороннее обсуждение научных основ целевой комплексной программы социального и экономического развития крупнейшего экономического района страны, определение наиболее эффективных путей его функционирования на долгосрочную перспективу.

На пленарном заседании были заслушаны доклады академиков Н. А. Шило (ДВНЦ АН СССР), В. П. Можина (ВАСХНИЛ), академика А. Г. Аганбегяна (АН СССР), члена-корреспондента АН СССР В. П. Чичканова (ИЭИ ДВНЦ), А. Г. Попова (Госплан СССР), сообщения представителей партийных и советских организаций Дальнего Востока, министерств и ведомств. Работа конференции проходила также в 15 секциях, в частности в секциях «Лесной комплекс», «Освоение восточной части зоны БАМа», «Внешнеэкономические связи», «Рациональное природопользование».

На секции «Лесной комплекс» с докладом об основных направлениях развития лесного комплекса Дальнего Востока выступил начальник Всесоюзного лесопромышленного объединения Дальлеспром В. Я. Руник. Он отметил, что значительные ресурсы древесины и недревесного пищевого, лекарственного, технического сырья используются в регионе еще недостаточно. Интенсивная эксплуатация высококачественных хвойных насаждений, в том числе кедров, проведение природоохранных мероприятий и др. привели к снижению лесовозвозки на юге региона, которое не было компенсировано вводом мощностей в новые районы. Ряд леспромхозов и лесоперерабатывающих предприятий из-за некомплексного ввода объектов, нехватки рабочей силы действуют не на полную мощность. Замедлилось техническое перевооружение лесной индустрии, ускоренно растут трудовые и материальные затраты на освоение лесных ресурсов. Велики потери сырья в процессе лесозаготовок и лесопереработки, низкими темпами развивается глубокая и особенно химико-механическая обработка древесины, требуют совершенствования структура и размещение предприятий лесной и лесоперерабатывающей промышленности.

Лесной комплекс Дальнего Востока в рассматриваемый конференцией период должен быть наделен на эффективное обеспечение возрастающих

потребности народного хозяйства региона в лесопродукции с более полным использованием недревесных ресурсов и несерьезных функций дальневосточных лесов, расширение и совершенствование структуры экспорта при сохранении неистощительного лесопользования и улучшении динамики лесных ресурсов. В процессе эксплуатации лесных ресурсов отдельные виды лесопользования должны не противопоставляться, а оптимально сочетаться. Экономической основой достижения данной цели является осуществление трудосберегающей политики.

Одно из главных направлений осуществления этой политики — ликвидация всевозможных потерь совокупного труда, затраченного на освоение многообразных полезностей леса, которые пока используются неполностью или нерационально. Материальной основой трудосберегающей политики является техническое перевооружение лесных отраслей.

В докладах и выступлениях, а также в информационных материалах секции рассматривались конкретные вопросы перспективного развития лесного комплекса региона. В числе основных задач отмечены следующие: перестройка функционально-целевой структуры лесного хозяйства, создание на Дальнем Востоке лесопромышленных комплексов, комплексных лесных предприятий, строительство новых предприятий, в том числе в зоне БАМа. Большое внимание было уделено техническому перевооружению действующих производств лесной и лесоперерабатывающей промышленности, смежных и обеспечивающих производств, развитию транспорта и лесоснабжения, внедрению новой техники, технологии и передовых методов труда, комплексному использованию древесины, закреплению рабочих кадров и др.

Секция обсудила и приняла рекомендации, направленные на эффективное развитие лесного комплекса Дальнего Востока. В частности, рекомендовано осуществить реконструкцию ряда целлюлозно-бумажных заводов с переходом на сульфатный способ варки лиственницы, увеличить объемы лесозаготовок в северных районах Хабаровского и Приморского краев, Амурской области, в том числе в зоне БАМа, стабилизировать объемы лесозаготовок в Сахалинской и Камчатской областях, приступить к формированию Южно-Якутского, Зейского, Свободненского, Дальнереченского лесопромышленных комплексов, продолжить развитие Амурского ЛПК, развернуть широкое освоение древесины лиственных пород, построить новые заводы и цехи по производству древесных плит и технологической щепы, увеличить долю капиталовложений, выделяемых на развитие социальной инфраструктуры, жилищное строительство и т. п.

Реализация этих рекомендаций обеспечит более эффективное функционирование лесного комплекса Дальнего Востока и страны в целом.

С. Л. ТУРКОВ,
канд. эконом. наук,
Дальневосточный научный центр
АН СССР

УДК 330.115:630*3

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕЗОТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

А. П. ПЕТРОВ, д-р эконом. наук, проф., ЛТА им.
С. М. Кирова

Перевод экономики страны, в том числе отраслей лесного комплекса, на путь интенсивного развития означает, что конечные результаты хозяйственной деятельности должны опережать темпы вовлечения в производственную сферу ресурсов (трудовых, финансовых, материальных, природных), т. е. прирост продукции должен происходить в основном за счет увеличения производительности труда, повышения фондо- и материалоотдачи, полного использования лесосечного фонда.

Материально-техническую базу интенсификации производства создает научно-технический прогресс, в частности разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих выпуск продукции при снижении норм потребления материальных ресурсов (топлива, энергии, сырья, материалов). Разновидностью ресурсосберегающих технологий являются безотходные, которые особенно характерны для производств с высокой долей сырья и материалов в себестоимости конечной продукции. В числе таких производств — отрасли лесного комплекса. В них сложились определенные предпосылки внедрения безотходных технологий: снижение объемов лесозаготовок и рост дефицита древесного сырья, создание технологических процессов, обеспечивающих переработку древесины любых размерно-породно-качественных характеристик, планомерный процесс интеграции лесозаготовок и деревопереработки, создающий условия для формирования единого технологического процесса (из ранее самостоятельных переделов работ), возрастающие объемы химической и химико-механической переработки древесины (усиливающие загрязнение окружающей среды).

Практические задачи разработки и внедрения безотходных и ресурсосберегающих технологий ставятся в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов», а также в постановлении ЦК КПСС «О серьезных недостатках в использовании вторичных материальных ресурсов в народном хозяйстве» (1984 г.).

Следует различать технические и экономические аспекты понятия «безотходное производство». Достигнутый в настоящее время уровень развития науки и техники позволяет почти во всех отраслях лесного комплекса вырабатывать основную

продукцию при полной утилизации образующихся древесных отходов (либо получая из них попутные продукты, либо используя эти отходы на энергетические и иные цели). В техническом аспекте безотходная технология должна осуществляться при следующем условии:

$$\alpha = \frac{\sum Q_i}{Q_0} = 1,$$

где α — уровень использования ресурсов;
 i — вид используемого компонента ресурсов;
 Q_i — объем (вес) i -го компонента ресурсов;
 Q_0 — исходный объем (вес) перерабатываемых (заготовляемых) ресурсов.

Создание и развитие безотходных производств ограничивается прежде всего экономическими факторами: затратами (текущими и капитальными) на освоение отдельных компонентов перерабатываемых (заготовляемых) ресурсов; потребностью в продукции, вырабатываемой из отходов; методами экономического стимулирования (финансовые дотации, ценообразование) и правового регулирования (штрафы за загрязнение окружающей среды и т. п.). Таким образом, с экономической точки зрения «безотходный» уровень технологии определяется общественно необходимыми затратами на его достижение (с учетом влияния факторов, лежащих в сферах переработки ресурсов и потребления полученной из них продукции). В данном случае в отраслях лесного комплекса трудно назвать технологию, которая была бы экономически оптимальной при соблюдении указанного выше условия.

Общий методический подход к определению экономического уровня использования ресурсов представляется следующим. Пусть ресурсы определенного объема представлены компонентами, различающимися потребительскими свойствами и направлениями использования. Причем известны затраты (фондоёмкость, трудоёмкость, себестоимость) и результаты (товарная продукция, прибыль и т. п.) при освоении каждой группы ресурсов. По соотношению затрат и результатов группы ресурсов (компоненты) располагаются в ряд по степени приоритетности, поскольку с народнохозяйственной точки зрения в первую очередь должны быть освоены ресурсы, из которых можно получить

Направле- ние исполь- зования отходов	Степень исполь- зования	Показатели							
		норматив- ная чистая продукция, тыс. руб.	товарная продукция, тыс. руб.	себесто- имость, тыс. руб.	прибыль, тыс. руб.	капитало- вложения, тыс. руб.	трудозат- раты, чел- дней	рентабель- ность к се- бестоимос- ти, %	рентабель- ность к фондам, %
А	0,2	69,31	284,83	205,69	79,14	667,2	812	11,86	38,48
	0,4	138,62	569,66	371,88	194,78	667,2	1581	29,19	51,96
	0,50*	172,16	707,47	461,61	245,86	667,2	1845	36,85	53,26
	0,6	182,37	726,61	478,20	248,41	704,2	2186	35,28	51,95
	0,82*	204,26	767,65	513,76	253,89	719,2	2919	35,50	49,42
	1,0	216,26	801,82	546,64	255,21	823,0	4235	31,00	46,69
	0,6	183,33	722,46	475,84	246,62	720,7	2523	34,22	51,83
Б	0,82*	218,44	751,61	503,33	251,28	720,7	3979	34,87	50,00
	1,0	230,41	788,81	536,21	252,60	824,5	5232	30,64	47,11

* Фиксированная точка, переход от использования одного вида сырья к использованию другого (кусковые отходы, опилки, кора).

более ценную продукцию. Например, на лесозаготовках такой ряд может быть сформирован из деловой древесины хвойных и лиственных пород, дров, отходов раскряжевки, сучьев, древесной зелени, пней и т. п.

Суммируя объем ресурсов, затрат и результатов в порядке убывания эффективности их освоения, можно получить кумулятивные интегральные значения названных показателей, т. е. установить суммарные затраты и результаты при любом уровне освоения ресурсов. Затраты и результаты представляются функцией от уровня использования ресурсов. Путем их дифференцирования можно получить коэффициенты экономического оптимума в создании безотходных технологий. Эти коэффициенты определяются производными

$$\alpha_3 = \frac{dC}{dx} \quad \alpha_3 = \frac{dR}{dz}$$

где α_3 — коэффициент экономического оптимума;

C — затраты на освоение ресурсов;

R — результаты при освоении ресурсов.

Коэффициент экономического оптимума, равный единице, обеспечивает безотходное производство в абсолютном значении. Если он меньше единицы, то экономически целесообразно перерабатывать весь объем сырья или материалов, хотя технически это возможно. Таким образом, коэффициент экономического оптимума определяет границу целесообразной полноты использования сырья и материалов в принятой технологии. Технический прогресс, совершенствование организации и технологии производства позволяют довести коэффициент экономического оптимума до 1,0.

Предложенный метод проверен в лесопилении. Исследование зависимости экономических показателей производств по переработке отходов лесопиления проведено по 14 вариантам их образования и двум направлениям использования: А — производство технологической щепы для ЦБП из кусковых отходов, реализация опилок на гидролиз, сжигание коры; Б — производство технологической щепы для ЦБП из кусковых отходов; сжигание опилок и коры.

Методом моделирования на основе фактических данных о работе предприятий лесопильной промышленности по всем вариантам рассчитаны следующие показатели: капитальные вложения, трудозатраты, себестоимость продукции, нормативная чистая продукция, товарная продукция, прибыль, рентабельность по отношению к фондам и к себестоимости. В данном случае применение метода моделирования является единственно возможным, поскольку сравнить фактические показатели работы предприятий по уровню использования сырья нельзя в силу несопоставимости производственных условий, а также размерно-породно-качественных характеристик сырья.

Показатели использования отходов рассчитаны при разных уровнях освоения ресурсов (начиная с коэффициента 0 и кончая 1, через интервал 0,2). При этом выделены фиксированные точки, означающие переход от освоения одной, более экономичной категории ресурсов, к другой, менее экономичной (например, для направления «А» — переход от использования кусковых отходов к потреблению опилок, а затем коры). Количество и содержание вариантов определялось такими характеристиками, как мощность лесопильных цехов, породно-размерная структура сырья, спецификация вырабатываемых пиломатериалов.

Зависимость экономических показателей от направления использо-

вания отходов для лесопильного цеха мощностью (по сырью) 150 тыс. м³, вырабатывающего пиломатериалы экспортного назначения из еловых бревен (70% крупные и 30% средние), приведена в таблице. Из нее видно, что если принять за критерий оптимальности рентабельность по отношению к себестоимости, то эффективные решения достигаются при использовании древесных отходов для варианта А при коэффициенте 0,5, а для варианта Б при коэффициенте 0,82. Аналогично строится зависимость показателей работы лесозаготовительного предприятия при различных технологиях освоения ресурсов (биомасса отведенного в рубку лесосечного фонда принимается за нормативный потенциал).

На наш взгляд, для всех технологических процессов заготовки древесины, ее химической и химико-механической переработки следует определять экономические уровни использования исходных ресурсов (по коэффициенту экономического оптимума). Коэффициент экономического оптимума, характеризующий степень сбережения ресурсов (лесосечного фонда, древесного сырья и материалов), наряду с такими показателями, как производительность труда, установленная энергоэффективность, удельные капитальные вложения, должен стать стандартом технологии. Он должен в директивном порядке определять долю древесных отходов, использование которых при данной технологии экономически целесообразно.

Аттестация технологических процессов по экономическому уровню использования материальных ресурсов будет способствовать реализации мероприятий, вытекающих из постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении использования лесосырьевых ресурсов» и постановления ЦК КПСС «О серьезных недостатках в использовании вторичных материальных ресурсов в народном хозяйстве».



УДК 630*378.001.5

РАННЕВЕСЕННИЙ

СПЛАВ

ПЛОТОВ

Г. А. КУКОЛЕВСКИЙ, канд. техн. наук, Т. В. КУЛЕШОВА, ЦНИИ лесосплава

Река	Пункт	Продолжительность сплава, дней	Значения коэффициентов	
			а	в
Кама	Гайны	10	0,90	+5
		15	0,68	+75
		20	0,43	+135
		15	0,95	-35
Коса	Коса	5	0,80	-15
		10	1,00	-20
Весляна	Усть-Черная	5	0,90	+5
		10	0,60	+58
		5	1,00	-10
Вятка	Усатьевская Слободской	10	0,95	-30
		15	0,85	+5
		15	1,14	-127
Вычегда	Помоздино	10	1,88	-575
		10	0,92	-17
		15	0,76	+26
		15	1,03	-70
		20	1,13	-170
		20	0,80	-20
Северная Двина	Усть-Курье	15	1,10	-129
		20	1,25	-260
		15	1,00	-73
		20	0,78	+38

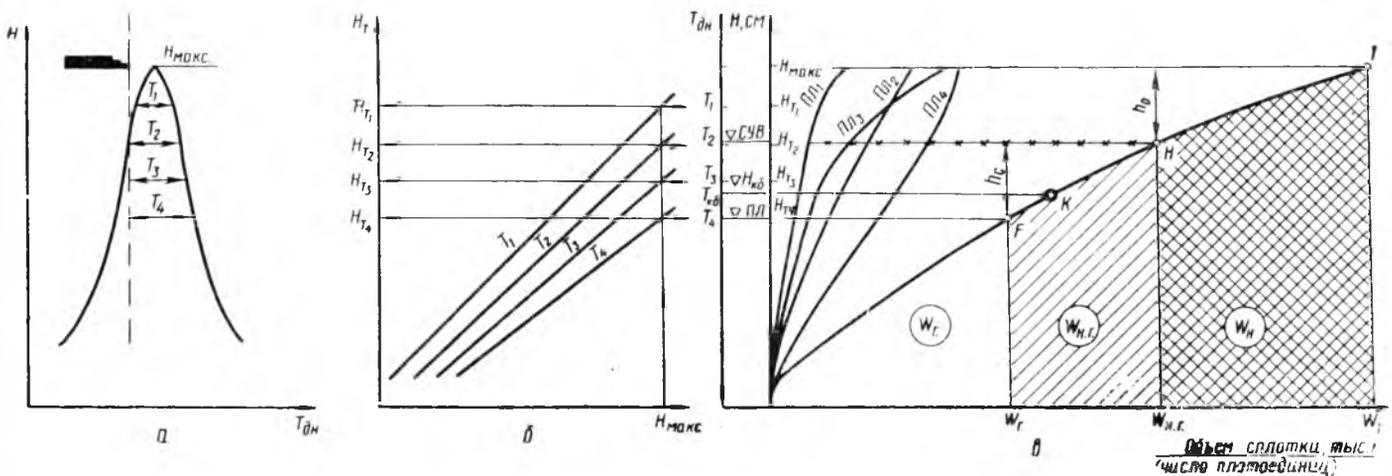
Ранневесенний плотовой лесосплав на реках европейской территории Союза краткосрочный. Обычно за 5—15 дней отбуксировываются все плоты, сформированные на плотбищах летне-осенней и зимней вывозки. Если часть их не удастся вывезти, то дальнейший пуск в сплав недоплавленной древесины сопряжен с дополнительными трудозатратами (5—10 руб. на 1 м³). В целом по отрасли ежегодный объем недоплава плотов за последние четыре года колебался от 300 до 1100 тыс. м³.

Одной из главных слагающих успеха ранневесеннего плотового сплава является заблаговременное и качественное

установление сроков и высоты весеннего половодья. Часто прогноз предлагают строить на статистической основе заведомо принятой высотой (95%) обеспеченности появления уровней. Если половодье протекает на более высоких уровнях и с большей продолжительностью стояния уровней (а это будет в большинстве случаев), такой прогноз приведет к нерациональному использованию флота и других средств. Установление уровней половодья должно основываться на фактической водности реки в наступающем году и исходить из ожидаемого срока и высоты уровней половодья. Только в этом случае можно

избежать несоответствия между прогнозируемым и фактическим уровнями.

По сложившейся практике объединения европейской части страны получают сведения о сроках и высоте половодья по своему бассейну от гидрометеорологических обсерваторий (ГМО) Госкомгидромета заблаговременно — за 30 дней. Затем им не ранее, чем за 5—10 дней, сообщают прогноз ожидаемой продолжительности стояния гарантированных уровней по некоторым рекам и пунктам бассейна, который далее многократно уточняется и корректируется с учетом погодных условий. Такая практика не-



Графики для расчета прогноза уровней половодья и недоплава плотов:

а — изменения уровней половодья; б — изменения минимальных уровней воды половодья за различные периоды лесосплава; в — интегральная кривая объема сформированных плотов;
 h_c — требуемая сивая глубина; $\nabla H_{кб}$ — уровень конца буксировки; $\nabla СУВ$ — съемный уровень воды; $\nabla ПЛ$ — дно плотбища; W_1 — общий объем сформированных плотов; $W_{сез}$ — сезонная плотопропускная способность реки; W_1 — гарантированный объем выплава; $W_н$ — объем недоплава; $W_{нг}$ — объем плотов, негарантированный к выплаву;
 $П_{л1}, П_{л2}, П_{л3}, П_{л4}$ — кривые объемов сплотки на плотбищах 1, 2, 3 и 4 соответственно

благоприятно сказывается на организации сплава, поскольку предприятия лишены возможности построить надежный оперативный график буксировки плотов.

На основании тесной корреляционной связи минимальных уровней воды (H_{\min}) за различные периоды лесосплава ($T=5; 10; 15; 20$ дней) от максимального уровня воды весеннего половодья (H_{\max}) предлагается прогнозировать (с точностью до 5—10%) минимальные уровни воды половодья (см. рисунок а) для различной продолжительности их стояния. Эта корреляционная связь имеет вид

$$H_T = aH_{\max} \pm b.$$

В таблице приводятся значения коэффициентов a и b в этой формуле для шести рек по 14 пунктам. Коэффициент корреляции в них достаточно высок (0,77—0,98), что указывает на тесную связь между данными величинами. При необходимости подобные зависимости могут быть выведены и для других рек и пунктов.

Преимущество предлагаемого метода в том, что он основывается на прогнозе сроков и высоты половодья для фактического года. Этот прогноз позволяет заблаговременно (за 30 дней) составлять оперативный график вывода с плотбищ и буксировки плотов ранневесеннего сплава, устанавливать объем возможного недоплава плотов, разрабатывать и принимать своевременные меры по его недопущению.

С этой целью для определенного пункта реки (водомерного поста) по опубликованным справочным данным Гидрометслужбы Госкомгидромета строятся корреляционные зависимости $H_{\min} = f(H_{\max})$ (график б). Как правило, для лесосплавных рек с первоначальным плотовым сплавом такие данные всегда имеются, а в другие створы они могут быть перенесены известными приемами гидрометрии по продольному профилю реки и изменению площади водосбора и расходов воды по длине реки.

На основании сведений об объемах сплотки и формирования плотов в зависимости от высоты заложения дна площадок плотбищ строится интегральная кривая объемов сформированных плотов (график в). На ось ординат наносят отметки съемного уровня воды и заложения дна плотбища*. Очевидно, весь объем сформированных плотов на площадках высотой ниже отметки дна плотбища (точка Г) является гарантированным объемом, выплавляемым во все годы с обеспеченностью уровней ниже 95%, а плоты на площадках плотбищ с отметками выше съемного уровня воды (точка Н) — объем недоплава по условиям плотбищ. Объем плотов W_{Γ} негарантирован к выплаву. Если к концу буксировки (точка К) плоты не будут своевременно переведены с плотбищ на передерживающие прича-

* Порядок их определения приведен в статье Куколевского Г. А. «Плотбище с гарантированным выводом плотов», М. «Лесная промышленность», № 3, 1981.

СОХРАННОСТЬ ПОДРОСТА ПРИ ТРЕЛЕВКЕ

ДЕРЕВЬЕВ ТРАКТОРАМИ ТБ-1

Петрозаводская лесная опытная станция ЛенНИИЛХа провела опытно-производственную проверку «Правил проведения лесосечных и лесовосстановительных работ при трелевке леса тракторами ТБ-1», разработанных Институтом леса Карельского филиала АН СССР и КарНИИЛПом. С этой целью в Пяльмском, Надвоицком и Кондопожском леспромхозах разрабатывались лесосеки по двум технологическим схемам: трелевка деревьев за комли, хлыстов — за вершины. Предварительно было заложено девять пробных участков общей площадью 6,5 га, на которых подрост учитывался по группам высот и состоянию. Количество жизнеспособного подроста до рубки в ельниках-черничниках колебалось от 1,7 тыс. до 3,8 тыс. шт/га, в сосняках брусничных от 1,9 тыс. до 3 тыс. шт/га. На всех участках преобладали мелкие и средние экземпляры (высота до 1,5 м), на долю которых приходилось 66—91% общего количества подроста. Сосновый и еловый подрост по площади в большинстве случаев распределялся равномерно. Сохранность его изучалась в зависимости от применяемой технологии разработки лесосек.

В еловых насаждениях Пяльмского леспромхоза (бонитет IV, полнота 0,7, запас 200 м³/га, высота деревьев до 19 м, диаметр до 21 см) часть лесосек разрабатывалась с использованием на трелевке трактора ТБ-1. Технологическая схема включала валку деревьев комлями в сторону трелевки под углом 25—30° к волоку, трелевку деревьев с кроной комлем

вперед, вывозку с кроной, обрезку сучьев на нижнем складе сучкорезной машиной. После разработки деланок по вышеуказанной технологии сохранность подроста не превышала 11,1%. Гибель и повреждаемость его обусловлены тем, что при наборе пачки трактор постоянно сходил с волока, поскольку максимальное расстояние, при котором можно подтаскивать деревья на коник, составляет 5 м. В основном сохранялся подрост, росший до рубки в «окнах».

В Надвоицком и Кондопожском леспромхозах лесосеки разрабатывались по технологии, предусматривающей предварительную их разбивку на пасеки шириной 25—30 м, валку деревьев вершинами на волок под углом 25—35°, обрубку сучьев на пасеке и трелевку хлыстов за вершину тракторами ТБ-1. Ширина волока в среднем 5,5 м. Таксационная характеристика лесосек: сосняк бонитет V, полнота 0,5, запас 140 м³/га; ельник соответственно IV, 0,6 и 180 м³/га.

После такой разработки лесосек сохранность подроста составила 60—63% в ельниках и 61—70% в сосняках. Обследование опытных объектов через 5 лет после рубки показало, что состояние подроста вполне удовлетворительное. Текущий годичный прирост мелкого подроста составил 5,5 см, среднего — 7,3 см, крупного — 16 см. На соседних участках, где разработка лесосек велась без сохранения подроста, появился обильный самосев и поросль березы.

В. А. АНАНЬЕВ, Ю. А. ПОПОВ,
Петрозаводская лесная опытная станция ЛенНИИЛХ

лы с обеспеченными глубинами, то окажутся в недоплаве по вине флота.

При составлении графика в учитывали, что общий объем сформированных плотов на плотбищах не превышает сезонной пропускной способности реки в лимитирующем створе. Как следует из графика в, объем недоплава плотов зависит от уровня половодья и является величиной переменной. Однако он может быть сведен к минимуму или исключен, если формирование плотов не допускать на плотбищах с высотой заложения дна, превышающей отметку съемного уровня воды, и своевременно переводить плоты негарантированного объема на передерживающие причалы. Найденное из рисунка в отношении объема сформированных плотов (в штучном исчислении) $W_{\Gamma} + W_{\text{нр}}$ к разности продолжительности стояния уровней (т. е. среднесуточное число плотов, которое следует выводить с плотбищ и передерживающих прича-

лов) может служить исходным для составления оперативного графика вывода плотов с плотбищ и их буксировки. Для прогноза не требуется специальной подготовки. Например, по прогнозу Пермской ГМО в навигацию 1984 г. интервал ожидаемых значений максимального уровня воды весеннего половодья в пункте Гайны составлял 360—400 см над нулем графика водпоста. Средний максимальный уровень интервала принимаем 380 см. Минимальный уровень воды на конец 10, 15 и 20 дней с начала буксировки плотов определяем по вышеуказанному уравнению при значениях коэффициентов a и b , принимаемых по таблице. В таком случае $H_{10} = 0,9 \times 380 + 5 = 347$ см, фактически $H_{10} = 328$ см, расхождение 19 см (5,8%); $H_{15} = 0,68 \times 380 + 75 = 333$ см, фактически $H_{15} = 298$ см, расхождение 35 см (10,5%); $H_{20} = 0,43 \times 380 + 135 = 298$ см, фактически $H_{20} = 278$ см, расхождение 20 см (6,7%).

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ЛИНИИ

ПЕРЕРАБОТКИ

ХЛЫСТОВ

Г. П. ПАНИЧЕВ, канд. техн. наук,
К. Г. КОГАН, ЦНИИМЭ

Одним из путей решения проблемы комплексного использования низкокачественной древесины является применение специализированной линии, способной перерабатывать в щепу хлысты диаметром до 80 см с выпиловкой одного-двух деловых сортиментов. Такая линия разработана специалистами Минлесбумпрома СССР и Минхиммаша и рассчитана на переработку 100 тыс. м³ древесины в год. В состав линии входят: установка ЛО-30 с удлиненным выносным транспортером; разобщиатели бревен ЛО-108; окорочный станок типа ОК-100; установка УПЩ-15 для производства щепы, включающая подающий транспортер, механизм подачи, многорезцовую рубильную машину МРГМ-01, сортировочное устройство, пневмотранспортно-складирующую установку с расстоянием подачи щепы до 200 м. Обслуживают линию пять человек: операторы раскряжевочной установки, окорочного станка и рубильной машины, а также водители колесного автопогрузчика и автосамосвала для вывозки отходов окорки и некондиционной щепы. Линия может эксплуатироваться автономно (например, в истощенной лесосырьевой базе), а также на действующем нижнем складе с дополнительной подачей на нее сырья с других потоков. При этом объем древесины для переработки на линии может изменяться от 50 до 100 тыс. м³ в год в зависимости от объема лесозаготовок, породного и качественного состава сырья и других факторов. Для определения зоны эффективного применения линии в указанном диапазоне изменения ее производительности были рассчитаны приведенные затраты, себестоимость производства щепы, выработка на основного рабочего и прибыль предприятия. Полученные результаты сравнивали с аналогичными показателями производства щепы по традиционной технологии (раскряжевка хлыстов на линии ЛО-30 и переработка на щепу короткомерных отрезков на установках УПЩ-6Б). В зависимости от качества хлыстов их либо полностью перерабатывали на щепу, либо выпиливали из них 60% ценных сортиментов. До 10% древесины отсортировывалось в дрова из-за повышенного содержания гнили.

Средний объем хлыста при сравнительном анализе принимался равным 0,6 м³, характерным для Сидатунского леспромпхоза (Дальлеспром), в котором будет эксплуатироваться головной образец специализированной линии. Выполненные расчеты показали, что при переработке хлыстов с другим объемом общая тенденция полученных закономерностей сохраняется. Сменная производительность линии ЛО-30 рассчитывалась при условии переработки хлыстов объемом 0,6 м³ и выработке из них от 0 до 60% сортиментов. Производительность окорочного станка, рубильно-сортировочного узла и пневмотранспортной установки для подачи щепы на склад хранения не превышала 200 м³ в смену. Повышения производительности (объем переработки сырья более 100 тыс. м³ в год) можно достигнуть путем увеличения в ее составе количества раскряжевочных установок или узлов окорки и измельчения древесины. Результаты расчетов свидетельствуют, что с повышением производительности линии от 50 до 100 тыс. м³ в год приведенные затраты уменьшаются в среднем в 2 раза (с 10 до 5 руб/м³). При этом увеличение доли выпиливаемых сортиментов от 0 до 60% объема перерабатываемых хлыстов приводит к снижению этих затрат всего на 4%. При производительности линий более 90 тыс. м³ и выпиловке 60% сортиментов приведенные затраты возрастают с 5,6 до 6,7 руб/м³, поскольку линию необходимо дополнительно комплектовать узлом для раскряжевки хлыстов. При полной загрузке линии (выпиловке 60% сортиментов, подпитке узла окорки и измельчения сырья с других потоков) значительно улучшаются технико-экономические показатели работы линии. Так, приведенные затраты на переработку 50—100 тыс. м³ хлыстов в этом случае снижаются на 20—50% и изменяются от 3,7 до 2,3 руб/м³.

При годовом объеме переработки

хлыстов 50—65 тыс. м³ серийно выпускаемое оборудование экономически конкурентоспособно со специализированной линией, а при выпиловке до 60% деловых сортиментов приведенные затраты его в 1,1—2 раза меньше, поскольку коэффициент использования установки УПЩ-6Б по сравнению с установкой УПЩ-15 более высок. При увеличении производительности до 90 тыс. м³ в год и более выгоднее по приведенным затратам становится специализированная линия. Однако для полной оценки вариантов необходимо учитывать и другие показатели работы оборудования. Так, выработка основного рабочего на специализированной линии даже в наиболее невыгодном по приведенным затратам варианте (объем переработки 50 тыс. м³ в год и выпиловка 60% деловых сортиментов) в 3 раза выше, чем на базовом оборудовании, и составляет в смену 18,4 м³. Она растет также с увеличением объема выпиливаемых сортиментов и годовой производительности линии. Причем, если изменение доли выпиливаемых сортиментов от 0 до 60% приводит к повышению выработки на 10—15%, то при увеличении объема переработки хлыстов с 50 до 100 тыс. м³ выработка на рабочего возрастает в 2 раза. Итак, специализированная линия с объемом переработки 50—100 тыс. м³ хлыстов в год может быть использована преимущественно для выработки щепы или деловых сортиментов без существенного изменения экономических показателей. При объеме переработки 100 тыс. м³ и выпиловке до 50% сортиментов она эффективнее базового варианта. При этом приведенные затраты на линию не превышают 5—6 руб/м³, а выработка на рабочего составляет 26—35 м³ в смену. Приведенные затраты при переработке 50—80 тыс. м³ по базовому варианту в 1,2—2 раза меньше, чем на специализированной линии. Однако выработка на основного рабочего при этом в 4—5 раз ниже.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСОСПЛАВА (ЦНИИ лесосплава)

объявляет прием в аспирантуру на 1985 г.

с отрывом и без отрыва от производства

Институт готовит высококвалифицированных специалистов лесосплава по следующим направлениям:
машины и механизмы лесозаготовок, лесного хозяйства и деревообрабатывающих производств;

технология и механизация лесного хозяйства и лесозаготовок;
экономика, организация управления и планирование народного хозяйства (лесосплавных и лесоперевалочных работ).

Заявление о приеме следует подавать на имя директора института с приложением личного листа по учету кадров, двух фотокарточек. Характеристики с места работы, копии диплома об окончании вуза, списка опубликованных научных трудов, научно-технических отчетов, изобретений (при отсутствии указанных работ поступающий представляет научный доклад (реферат) по специальности).

Вступительные экзамены по истории КПСС, иностранному языку и спецпредмету проводятся с 1 марта и с 15 октября.

Заявления и документы направляйте по адресу:
197042, Ленинград, П-42, Петровский пр., 17, ЦНИИ лесосплава, аспирантура. Телефон: 235-80-81.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБЪЕМОВ

ПРОИЗВОДСТВА ПИЛОВОЧНИКА И БАЛАНСОВ

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

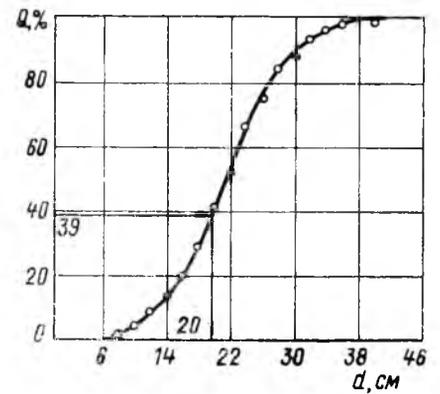
С усилением ответственности лесозаготовительных предприятий за своевременную поставку лесоматериалов по договорам возрастает роль методов регулирования объемов производства отдельных сортиментов. Рассмотрим, например, как можно регулировать объемы выпуска двух массовых сортиментов: пиловочника и балансов (в долготье). Приводимая ниже упрощенная методика пригодна также для регулирования объемов производства других частично взаимозаменяемых сортиментов.

Пиловочник и балансы толщиной 14—18 см взаимозаменяемы. Это означает, что большая часть бревен этого диапазона толщин может поставаться и как пиловочник, и как балансы. Народному хозяйству выгодно, чтобы в лесопилении использовалось толстомерное сырье, поскольку оно обеспечивает более высокий выход пиломатериалов. Цены на пиловочник в отличие от цен на балансы возрастают с увеличением толщины бревен.

Наибольший выход пиловочника достигается, когда все бревна тол-

щиной 14 см и более, полученные из хлыстов, отсортировывают в пиловочник. Однако нередко для выполнения заданий по производству балансов их выпускают толщиной 16—20 см и более. Из-за недостатков применяемых методов планирования и регулирования сортиментного состава продукции предприятиям приходится часто использовать для производства сульфитных балансов всю еловую древесину (независимо от толщины).

Нужное соотношение объемов пиловочника и балансов следует регулировать путем установления и корректировки сортировочного значения толщины пиловочника в верхнем торце, т. е. путем определения границы, которая позволяет направлять одни бревна в балансы, а другие в пиловочник. Чем выше сортировочная толщина, тем больше доля балансов в общем объеме пиловочника и балансов и соответственно меньше доля пиловочника. Большое значение имеет также распределение пиловочника и балансов по толщинам, характерное для конкретного предприятия. Поэтому для регулирования объемов их выпуска необходимо собрать типичные для предприятия данные о размерном составе сортиментов и заполнить форму, приведенную в таблице. На основе ее данных строят



Доля балансов (Q) в общем объеме пиловочника и балансов в зависимости от сортировочной толщины пиловочника в верхнем торце (d)

график: по горизонтальной оси откладывают толщину бревен в верхнем торце (первая колонка), а по вертикальной — сумму объемов пиловочника и балансов в процентах (последняя колонка). Точки на графике указывают, при какой сортировочной толщине можно получить требуемый объем пиловочника и балансов. График, построенный по данным таблицы, показан на рисунке.

Вычисление сортировочной толщины пиловочника на плановый период производят в следующем порядке. Вначале определяют требуемые объемы производства пиловочника $V_{пл}$ и балансов $V_{бал}$, а затем определяют долю балансов в общем объеме этих сортиментов:

$$\frac{V_{бал}}{V_{пл} + V_{бал}} \cdot 100\%$$

После этого на вертикальной оси графика откладывают долю балансов, проводят горизонтальную линию до пересечения с кривой, а от точки пересечения — вертикальную до горизонтальной оси. Полученную толщину пиловочника округляют до четного числа и дают соответствующее задание бригадам, занятым на сортировке пиловочника и балансов. Если, например, до конца планового периода необходимо выработать 230 м³ балансов и 360 м³ пиловочника, то доля балансов составит

$$\frac{230}{230 + 360} \cdot 100 = 39\%$$

Из графика видно, что для выполнения установленного задания нужно отсортировать в пиловочник бревна, имеющие в верхнем торце толщину 20 см и более.

Изложенная методика регулирования соотношения объемов вырабатываемых сортиментов не учитывает степени пораженности сырья пороками, различий в нормах допускаемых пороков, а также возможного несоответствия длин пиловочника и балансов. Этот недостаток может быть компенсирован более частой корректировкой сортировочной толщины пиловочника в соответствии с конкретными производственными условиями.

Толщина бревен в верхнем торце, см	Объем балансов, м ³	Объем пиловочника, м ³	Объем пиловочника и балансов, м ³	Сумма объемов по толщинам с нарастающим итогом	
				м ³	%
6	0,10	—	0,10	0,10	0,06
7	0,26	—	0,26	0,36	0,2
8	1,16	—	1,16	1,52	1,0
9	1,53	—	1,53	3,05	2,0
10	2,62	—	2,62	5,67	3,7
11	2,43	—	2,43	8,10	5,3
12	3,01	—	3,01	11,11	7,3
13	5,85	—	5,85	16,96	11,1
14	3,74	3,32	7,06	24,02	15,8
16	5,20	8,15	13,35	37,37	24,5
18	1,17	12,63	16,80	54,17	35,6
20	0,77	16,75	17,52	71,69	47,1
22	0,13	18,04	18,17	89,86	59,0
24	—	12,69	12,69	102,55	67,4
26	—	14,02	14,02	116,57	76,6
28	—	13,33	13,33	129,90	85,3
30	—	7,28	7,28	137,18	90,1
32	—	6,26	6,26	143,44	94,2
34	—	3,86	3,86	147,30	96,8
36	—	2,91	2,91	150,21	98,7
38	—	—	—	—	—
40	—	0,90	0,90	151,11	99,3
42	—	—	—	—	—
44	—	1,09	1,09	152,20	100
Итого	—	—	152,23	152,23	100

ОПЕРАТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ

ЗА БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА В БРИГАДАХ

Г. В. БЕКТОБЕКОВ, канд. техн. наук, ЛТА им. С. М. Кирова

Для обеспечения безопасных условий труда, сохранения здоровья рабочих Минлесбумпром СССР в 1983 г. утвердил отраслевой стандарт «Управление охраной труда в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности» (ОСТ 13-171—83), который вводится в действие с 1 января 1985 г. В нем распределены обязанности по управлению охраной труда между различными подразделениями и службами промышленных предприятий, установлены критерии оценки безопасности производственного оборудования и условий труда на рабочем месте. Оперативный контроль за состоянием охраны труда на основе стандарта — одна из наиболее эффективных форм реализации действующего «Положения об административно-общественном контроле в системе Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР», утвержденного в 1982 г.

Основной целью оперативного контроля за безопасностью труда на уровне производственных бригад в соответствии с ОСТ 13-171—83 и Положением является максимальное сокращение или исключение воздействия вредных и опасных факторов на организм, предупреждение несчастных случаев или профессиональных заболеваний в процессе трудовой деятельности. Объектами внимания при проведении контроля в бригаде являются: соответствие технологического оборудования требованиям безопасности; состояние объектов повышенной опасности, условия труда на рабочем месте; соответствие плана мероприятий на участке комплексному плану по охране труда; обоснованность, своевременное выполнение и материальное обеспечение плана мероприятий; качество заполнения паспортов рабочих мест; уровень организации работ по реализации мероприятий, обучение безопасным приемам труда, соблюдению требований безопасности труда; уровень травматизма и заболеваемости; эффективность проводимых мероприятий по охране труда и т. п. Для проведения контроля разрабатывается график целевых проверок технического состояния оборудования и инструментов, средств санитарии, участков складирования и хранения готовой продукции, деталей и запасных частей, химических веществ, наличия документации, указательных знаков, плакатов, уголков по технике безопасности и пр.

В комплексе воспитательных мер, направленных на предупреждение нарушений правил безопасности труда, предлагается использовать систему

отрывных талонов*. Применение этой системы позволяет рассчитывать коэффициент трудового участия (КТУ) каждого члена бригады с учетом наличия (отсутствия) нарушений правил, норм и инструкций по безопасности труда. С целью повышения роли и активности бригадиров, членов совета бригады, ответственных за безопасность труда, в профилактике травматизма и заболеваемости вводится ежемесячная оценка их деятельности. Оценки, выставляемые в журнале по охране труда, обсуждаются на совете бригадиров цеха.

Традиционной формой профилактической работы по снижению производственного травматизма является обучение рабочих правилам техники безопасности. Все его виды (вводный, первичный и повторный инструктажи, внеочередное обучение, переекзаменация) должны проводиться с учетом совмещения профессий, характерных для конкретной бригады. Результаты профилактической работы должны быть отражены на информационном стенде для своевременного доведения до работающих сведений о состоянии безопасности труда в бригаде в текущем периоде. Рассмотрим конкретные формы реализации системы трехступенчатого оперативного контроля за состоянием безопасности труда в бригаде.

На первой ступени в соответствии с п. 4 Положения проверяется: состояние рабочих мест, наличие и исправность инструмента, приспособлений, ограждений, индивидуальных средств защиты; исправность оборудования и вентиляционных установок; обеспеченность спецодеждой; наличие на рабочих местах инструкций, плакатов по технике безопасности, предупредительных надписей и знаков. Контроль осуществляют бригадир, мастер участка и общественный инспектор по охране труда (в сквозных бригадах, если бригадир не работает в данной смене, — член совета бригады) ежедневно перед началом каждой смены. По выявленным отклонениям от правил и норм безопасности труда принимаются меры по их устранению. Сведения о нарушениях, которые невозможно оперативно устранить, записываются в специальный журнал (приложение 2 Положения), обсуждаются на заседании совета или собрания бригады и доводятся до сведения начальника цеха (участка), который намечает конкретные меро-

* С. В. Аншин, О. Н. Русак «Организация работы по охране труда в деревообрабатывающей промышленности». М., Лесная промышленность, 1983 г.

приятия. Если выявленные нарушения могут привести к аварии или несчастному случаю, то работа не начинается, пока они не будут устранены.

На второй ступени оперативный контроль проводится в соответствии с п. 5. Положения один раз в неделю по графику. Контроль осуществляют начальник участка (цеха), старший общественный инспектор по охране труда цехового комитета с участием инженерно-технических служб (механика, энергетика и др.). При этом обращается внимание на качество устранения нарушений, выявленных на первой ступени контроля; соблюдение инструкций и стандартов безопасности труда на рабочих местах; состояние оборудования, инструмента и приспособлений; состояние производственных и санитарно-бытовых помещений, поддержание порядка складирования, чистоты и эстетики; обеспеченность рабочих спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, питьевой водой; своевременное проведение инструктажа по технике безопасности и др. Выявленные отклонения оперативно устраняются (учет ведется в журнале административно-общественного контроля), а для исправления более серьезных нарушений оформляется заказ-наряд соответствующей службе предприятия или выдается задание исполнителям в цехе. На второй ступени контроля проверяется работа бригадиров, мастеров и начальников участков по соблюдению ими должностных обязанностей по вопросам безопасности труда. По результатам контроля начальник цеха проводит совещание с участием бригадиров, на котором обсуждаются выявленные недостатки. Разработанные мероприятия с указанием сроков и ответственных за их выполнение заносятся в протокол, который подписывают все члены комиссии, проводившие проверку.

Третья ступень оперативного контроля проводится в соответствии с п. 6. Положения один раз в месяц согласно годовому графику, утвержденному руководителем предприятия. Проверку осуществляет специальная комиссия во главе с главным инженером или его заместителем по охране труда и технике безопасности. Членами комиссии являются председатель профсоюзного комитета предприятия, начальник медсанчасти, начальник отдела техники безопасности и другие руководители соответствующих служб предприятия (главный механик и главный энергетик объединения, ведущие специалисты, инспектор по противопожарной безопасности). Результаты проверки записываются в журнал административно-общественного контроля.

Текущий оперативный контроль за безопасностью труда осуществляется непосредственно членами бригады по графику ежедневных дежурств. График, утвержденный на общем собрании бригады, предусматривает контроль технического состояния оборудования и инструмента, средств санитарии, участков складирования и хранения готовой продукции, химических веществ, документации и др. Такой контроль — дополнительная профилактическая мера по обеспечению безопасности труда в бригаде.

Он не исключает проведение контроля, предусмотренного Положением.

Для более четкой реализации системы оперативного контроля, выделяются рабочие, ответственные за определенный участок, которые фиксируют выявленные неисправности в журнале. Состояние безопасности труда на участках и порядок ведения журналов служат основанием для выставления за неделю оценки ответственному, которая учитывается советом бригады при расчете коэффициента трудового участия.

По результатам текущего оперативного и административно-общественного контроля рассчитывается обобщающий показатель состояния безопасности труда в бригаде. Предварительно составляется классификатор нарушений безопасности труда в бригаде по форме, приведенной в приложении 9 ОСТ 13-171—83.

Итоги всех видов оперативного контроля безопасности труда в бригадах и обобщающий показатель анализируются на заседании совета бригады, а затем на цеховых советах по охране труда и технике безопасности. Одним из важных средств повышения безопасности труда в бригаде является материальное и моральное, коллективное и индивидуальное стимулирование. Показателями материального стимулирования служат работа без травм и аварий, 100%-ное соблюдение требований безопасности, которые учитываются ежемесячно при определении размера коэффициента трудового участия рабочего и размера премии каждого члена бригады в пределах средств, выплачиваемых за результаты работы всего коллектива бригады. Бригадирам за выполнение основных показателей плана при наличии травм выплачивается 75% премии, при наличии аварий они лишаются премии. При отсутствии травм и аварий размер премии может быть увеличен до 25%.

Наряду с материальным предусматривается моральное стимулирование. Бригада, работающая без травм и аварий не менее года, при выполнении прочих плановых показателей помещается на доску Почета. Коллективу бригады вручается Почетный выпелл и присваивается звание «Бригада образцового порядка, безопасности и дисциплины». Для индивидуального поощрения рабочим и бригадирам выносятся благодарности в приказе, вручаются Почетные грамоты, памятные подарки, награждаются бесплатной путевкой в дом отдыха, профилакторий, на туристскую базу. Предусматривается также продвижение по службе с повышением разряда, должностного оклада.

Внедрение системы оперативного контроля за безопасностью труда на уровне бригад позволит не только повысить трудовую дисциплину и личную ответственность каждого работающего, но и значительно облегчит внедрение отраслевого стандарта ССБТ «Управление охраной труда в лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности», поскольку во внедрении будет принимать участие непосредственно тот контингент работающих, ради здоровья и безопасности которого и разрабатывался этот стандарт.

УДК 630*304

СЛУЧАЕН ЛИ НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ?

Д. Д. РЕПРИНЦЕВ, ВЛТИ

В лесной промышленности ведется последовательная работа по улучшению условий труда и повышению его безопасности. В результате технического перевооружения производства уменьшается объем работ, выполняемых вручную, сокращается число трудоемких операций, в ряде случаев исключается непосредственный контакт рабочих с предметом труда. Большие средства затрачиваются на осуществление комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности труда. Тем не менее производственный травматизм еще не изжит.

В чем же основная причина травматизма? В «роковом» стечении обстоятельств, в специфичности и повышенной опасности производства или в высокой насыщенности предприятий техникой?

В производственном процессе лесных предприятий немало потенциально опасных факторов. Научно-технический прогресс, облегчая и совершенствуя труд, не устраняет полностью эти факторы, а лишь изменяет их характер, создает условия для повышения безопасности и оздоровления труда. Несчастные случаи становятся возможны лишь при нарушении норм безопасности, когда создаются условия для перехода потенциальной опасности в реальную. Даже при самом интенсивном научно-техническом прогрессе лесная промышленность располагает достаточными возможностями для успешной борьбы с травматизмом. Причина несчастного случая кроется не в том, что человек находится в среде, насыщенной сложной техникой, а в том, что он не приспособился психологически к этой среде, пассивен в противопоставлении опасности защитных мер.

Возникновение производственной травмы принято считать следствием несчастного случая. А в полном ли смысле травмирование — случайное событие? При тщательном анализе событий, предшествующих несчастному случаю, как правило, выявляются обстоятельства, способствующие его возникновению. В условиях производства с повышенной опасностью любые, даже незначительные нарушения правил охраны труда создают реальную угрозу жизни и здоровью. Производственная травма случайна лишь как социальное явление. Случайностью может быть совпадение по времени и в пространстве ряда сопутствующих травмированию факторов и обстоятельств. По своей же природе травмирование — это не изолированный случайный эпизод, а закономерное следствие нарушений, допущенных в системе «человек — производство».

На состояние безопасности труда влияют используемая техника, фор-

мы организации труда, обеспеченность средствами защиты, социальные и многие другие факторы. Известно, что опасная ситуация возникает как по вине самого рабочего, так и независимо от него. В обоих случаях человек может повлиять на последствия нарушений, допущенных им или другим лицом. Опасная ситуация создает лишь условия для возникновения несчастного случая, но сам несчастный случай не является неизбежным. Оснащение лесной промышленности современной техникой и организация технологического процесса с учетом прогрессивных методов являются предпосылками создания безопасных условий труда, что само по себе не служит гарантией предупреждения производственного травматизма. Рабочий, обслуживающий машину, остается центром производственного процесса и играет не последнюю роль в обеспечении своей безопасности.

В структуре причин производственного травматизма велика роль субъективного фактора, когда возникновение несчастного случая обусловлено неадекватными требованиями безопасности действиями самих пострадавших.* Вот почему в условиях интенсификации труда, комплексной механизации и автоматизации производственного процесса проблема ответственности поведения рабочего требованиям безопасности труда приобретает большую остроту. Несчастные случаи, обусловленные субъективными причинами, являются результатом ошибочных и неправильных действий людей, совершенных в нарушение требований безопасности, причем нередко сознательно.

Многие определяют, конечно, и индивидуальные особенности рабочего. Для безопасного труда важное значение имеют такие его волевые качества, как целеустремленность, решительность, настойчивость, особенно в условиях опасной ситуации, дисциплинированность, которая помогает преодолеть желание нарушить правила техники безопасности. Практика показывает, что люди со слабой волей и низкой трудовой дисциплиной наиболее часто подвержены травмированию. Неправильные действия рабочих могут происходить и из-за беспечно-го и безответственного отношения к делу. В числе мотивов сознательного нарушения правил — пренебрежительное отношение к опасности. Абстрактно осознавая возможность возникновения несчастного случая, рабочий считает, что благодаря своему опыту может избежать травмы.

* Белик Н. А. Причины и предупреждение неадекватных действий работающих. «Безопасность труда в промышленности», 1984, № 4, с. 58—60.

ПОЛЕЗНАЯ КНИГА

Иногда причиной несчастного случая является потеря бдительности. Проработав длительное время без травм в условиях сопряженных с опасностью, рабочий начинает думать, что меры предосторожности излишни. В результате создается такая ситуация: машина опасна, но человек перестал ее опасаться, видит в ней лишь помощника, облегчающего его труд, упуская из вида, например, движущиеся с большой скоростью узлы. Анализ несчастных случаев показывает, что рабочие с большим стажем чаще проявляют беспечность, полагаясь больше на свой опыт, чем на соблюдение техники безопасности.

Нередко сознательное нарушение требований безопасности продиктовано желанием выполнить работу с меньшими затратами труда, что приводит к применению рискованных и запрещенных приемов. Здесь действует ряд психологических факторов: высокие трудовые достижения получают соответствующую оценку, поощряются материально, в то время как самосохранение ничем не стимулируется. Если рабочий не выполнит плана, он меньше заработает, если же не выполнит требований техники безопасности, то может получить травму, вероятность которой значительно ниже вероятности высокого заработка. Такие настроения следует решительно преодолевать.

Надо добиваться, чтобы высокий заработок рабочего достигался при условии неукоснительного соблюдения правил охраны труда. Реальность достижения таких задач подтверждает опыт работы многих передовых коллективов. Рабочих, четко выполняющих требования техники безопасности, следует поощрять материально и морально, а к нарушителям независимо от выработки применять различные меры взыскания.

Задача администрации предприятия, инженерно-технических работников и профсоюзного актива в том, чтобы вести постоянную воспитательную работу по формированию у рабочих сознательной дисциплинированности, полностью исключаяющей возможность нарушения требований техники безопасности. Особое место занимает здесь совершенствование всех форм обучения, при котором усвоение безопасных методов труда должно быть неразрывно связано с повышением общей профессиональной подготовки рабочего. При этом надо учить не только тому, как нельзя, но и как надо выполнять ту или иную операцию. В противном случае рабочий вырабатывает собственные приемы труда, не запрещенные инструкциями, но и не соответствующие требованиям безопасности и культуры труда.

К сожалению, выполнение всех норм безопасности зависит не только от рабочего, поскольку рабочее место (как исходное звено производства и основной объект охраны труда) не всегда соответствует параметрам безопасности. В этих условиях субъективные формы борьбы с несчастными случаями не будут эффективны. Категорический запрет — еще не профилактическая работа. Запрет не будет действенным, если не созданы условия для безопасного труда и не лик-

мероприятия по охране социалистической собственности в числе других предполагают дальнейшее совершенствование организационных, правовых и технических аспектов противопожарной защиты. Эту работу на предприятиях осуществляют пожарно-технические комиссии (ПТК), передовой опыт которых впервые обобщен в брошюре В.И. Смирнова «Организация работы пожарно-технических комиссий», выпущенной в 1984 г. Стройиздатом.

В книге рассмотрены организация деятельности ПТК, ее состав, права и обязанности членов комиссии, распределение их функций. Приведены наиболее важные противопожарные мероприятия, указаны пути взаимодействия служб предприятия по обеспечению пожарной безопасности. Значительное внимание уделено освещению главного направления деятельности ПТК — профилактической работе. Анализ показывает, что многие загорания происходят из-за незнания правил безопасности, отсутствия навыков действий при возникновении пожаров. Автор рассматривает вопросы пропаганды пожарно-технических знаний, ее формы и методы, приемы осуществления на производстве инструктажей, технических минимумов; показывает преимущества программированного обучения, а также действенность связи ПТК с общественностью через опорный пункт, в структуру которого входит лекторская группа, созданная на основе лекричной организации общества «Знание».

Для реализации комплекса мероприятий, направленных на приведение объектов всех отраслей народного хозяйства в образцовое противопожарное состояние, преду-

смотрено проведение ежегодных общественных смотров. В книге описана роль ПТК в их организации, рассмотрены основные показатели подведения итогов смотра, порядок присвоения звания «Объект образцового противопожарного состояния».

В книге приведены важные сведения по применению правил пожарной безопасности. При этом разъясняется юридическая ответственность руководителей предприятий за состояние пожарной защиты объекта; комментируются основные нормы безопасности по содержанию территории, дорог, подъездов к предприятию, складов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, механических и ремонтных цехов, деревообрабатывающих цехов и пилорам. В приложении даны рекомендации по проведению дня пожарной профилактики, составлению типового положения, формы плана работы и акта обследования предприятия пожарно-технической комиссией.

Несомненно, книга несет полезную информацию для специалистов, занимающихся охраной социалистической собственности от огня. Однако автор недостаточно полно освещает проблемы взаимодействия и координации деятельности ПТК с другими организациями, занимающимися противопожарной защитой промышленных предприятий (первичные организации ВДПО, добровольные пожарные дружины предприятий, пожарная охрана и др.). Поэтому конкретные рекомендации по более четкому разграничению функций всех служб, обеспечивающих противопожарную безопасность, были бы полезны.

Н. М. АЗАРКИН

видированы факторы, способствующие появлению мотивов, побуждающих рабочих нарушать правила безопасности.

Организационное и техническое совершенствование производства, обновление рабочих мест, обеспечение их техническими средствами защиты — вот главный путь обеспечения безопасности труда. Однако нередко мотивом нарушений является стремление руководителей выполнить производственное задание любой ценой. Забывая о строгой личной ответственности за эти нарушения, они рассматривают свои действия как проявление известного риска и трудового героизма. Иные руководители, боясь личной ответственности, подменяют работу по профилактике травматизма формальным соблюдением отдельных положений (своевременное оформление акта формы Н-1, регистрация инструктажей и т. п.). Застраховывая себя от взыскания, они в лучшем случае делают то, что записано в каком-либо документе, по существу не выявляя

нарушений и не принимая своевременных мер по их устранению и предупреждению. Вот почему в ряде случаев при большой, на первый взгляд, работе по охране труда, направленной на устранение имеющихся недостатков, ничего не предпринимается конкретно для профилактики новых нарушений.

Среди некоторых руководителей производственных подразделений, распространено ошибочное мнение, будто обеспечение безопасности — это функции работников службы охраны труда.

Безопасность — одна из управляемых характеристик состояния процесса труда. Ссылка на случайность как на всеобъемлющее объяснение причин возникновения производственного травматизма по существу оправдывает недоработки в этой системе. Вот почему с 1 января нынешнего года вводится отраслевой стандарт по управлению охраной труда на предприятиях Минлесбумпрома СССР.



Всесоюзный конкурс НА ЛУЧШЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СОКРАЩЕНИЮ ПОТЕРЬ ЛЕСА ПРИ ЗАГОТОВКЕ И ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Выполняя решения партии и правительства об улучшении использования лесосырьевых ресурсов, значительном повышении комплексности переработки древесного сырья, **Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства** проводит с 1 августа 1984 г. по 1 сентября 1985 г. Всесоюзный конкурс, направленный на широкое привлечение инженеров, техников, изобретателей, рационализаторов, работников предприятий и объединений, научно-исследовательских институтов, учебных заведений, конструкторских бюро лесной промышленности и лесного хозяйства к решению вопросов сокращения потерь леса при заготовке и транспортировке.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

Участниками конкурса могут быть творческие коллективы (до 12 человек) и отдельные авторы — члены первичных организаций НТО.

Представленные на конкурс работы должны отвечать современным достижениям отечественной и зарубежной науки и техники.

Разработки, направленные на совершенствование средств механизации, машин, оборудования и технологии производства, должны обеспечивать высокую производительность; простоту конструкции, удобство управления, высокую проходимость; повышение уровня механизации и автоматизации труда; сбор, транспортировку, первичную или полную переработку древесины от всех видов рубок леса; повышение экономической эффективности; соблюдение лесоводственных требований и сохранение окружающей среды при заготовке, транспортировке и переработке древесины.

Разработки, направленные на совершенствование производственных процессов, должны обеспечивать: повышение экономической эффективности заготовки, транспортировки древесины; рост производительности труда; комплексную механизацию труда при обязательном выполнении лесоводственных требований и создание благоприятных условий для дальнейшего роста и развития лесных насаждений; полный сьем и использование древесины при проведении всех видов рубок.

Материалы, направленные на конкурсы, должны содержать: чертежи, эскизы, схемы (для внедренных работ — фотографии), пояснительную записку, отпечатанную на машинке или типографским способом, с необходимыми техническими расчетами и экономическим обоснованием, копии авторских свидетельств,

акты промышленных испытаний, постановления и приказы о внедрении в производство, справку о масштабах внедрения. Каждая работа, подписанная автором или коллективом авторов, должна быть сброшюрована в отдельной папке, на которой следует указать наименование работы, фамилию, имя и отчество автора (авторов).

Материалы, представленные на конкурс, следует сопроводить справкой, подписанной администрацией предприятия (организации), с указанием следующих данных: фамилия, имя, отчество автора; занимаемая должность, образование, ученая степень, наименование предприятия (организации, учреждения), где работает автор, его служебный адрес; расчетный счет первичной организации НТО с указанием наименования банка и его местонахождения (при отсутствии самостоятельного счета первичной организации указывается счет местного комитета профсоюза).

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Конкурсные работы рассматриваются Советом первичной организации НТО предприятия и пересылаются с выпиской из протокола заседания Совета НТО в соответствующие областные, краевые, республиканские правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, которые до 1 сентября текущего года направляют работы, имеющие отраслевое, зональное и всесоюзное народнохозяйственное значение, в адрес Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, приложив к ним решение Совета первичной организации НТО и рекомендацию президиума о поощрении авторов.

ПООЩЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ

Центральная конкурсная комиссия Центрального правления НТО рассматривает предложения местных правлений и до 1 октября вносит на рассмотрение президиума ЦП НТО рекомендации по присуждению премий.

Победители конкурса отмечаются денежными премиями:

одна первая — 800 руб.;
две вторые — по 500 руб.;
три третьи — по 300 руб.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства.

Главный редактор **С. И. ДМИТРИЕВА**

Редакционная коллегия: **Ю. П. БОРИСОВЕЦ, Г. К. ВИНОГОРОВ, К. И. ВОРОНИЦЫН, А. Я. ДИРКС, Г. П. ДОЛГОВЫХ** (зам. главного редактора), **П. П. ДУРДИНЕЦ, В. Г. ЗАЕДИНОВ, В. Ф. ЗВЕРЕВ, В. Ф. КАРПОВ, А. Я. КИЙКОВ, М. В. КУЛЕШОВ, Н. С. ЛЯШУК, Г. Л. МЕДВЕДЕВ, Н. А. МЕДВЕДЕВ, В. П. НЕМЦОВ, В. А. ОВЧИННИКОВ, В. Я. РУНИК, Н. С. САВЧЕНКО, А. Е. СКОРОБОГАТОВ, Г. И. СТАРКОВ, Б. А. ТАУБЕР, Е. Е. ЩЕРБАКОВА** (отв. секретарь), **Ю. А. ЯГОДНИКОВ, А. Г. ЯКУНИН**

Редакция: **Л. С. Безуглина, Л. И. Марков, И. А. Ступникова, Р. И. Шадрина, Л. С. Яльцева**

Сдано в набор 29.12.84. Подписано в печать 27.02.85. Т-07309. Усл.-печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 6,0. Уч.-изд. л. 6,56. Печать высокая. Формат 60×90/8. Тираж 14450 экз. Заказ 2844.

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

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

НОЯБРЬ 1984 г.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ, № 11

ТАРАКАНОВ В. Д. и ДОБРИНОВ Б. Г. Погрузочно-транспортная машина. Приводятся технические данные вышеназванной машины, разработанной ВПКИ-лесмашем совместно с КирНИИЛПом и Майкопским машиностроительным заводом. Машина предназначена для погрузочно-транспортных работ на верхних лесоскладах осмолозаготовительных предприятий. Она состоит из базового трактора Т-157, гидроманипулятора и полуприцепа. Испытания в заводских и производственных условиях показали, что машина полностью вписывается в технологический поток, удобна в эксплуатации и ее конструктивные качества отвечают требованиям погрузки и перевозки грузов. Экономический эффект от внедрения одной машины ЛТ-175 около 19,5 тыс. руб. в год.

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, № 11

ЮШКОВ В. и ТОЛКАЧЕВ Ю. Восстановление поршней накатыванием. Излагается способ восстановления поршней двигателей автомобилей методом вибрационного накатывания, внедренный на Глазовском ремонтно-механическом заводе Удмуртской АССР. Стендовые и ходовые испытания двигателей подтвердили эффективность использования предлагаемого метода, позволяющего восстанавливать размер направляющей части поршня и одновременно улучшать некоторые эксплуатационные свойства пары трения поршень-гильза цилиндра.

ДЯКОВ И. Прибор для учета работы автомобилей. Предлагаемый прибор предназначен для объективного учета нагрузочно-скоростных режимов, как основных показателей надежности и долговечности автомобиля. С его помощью измеряется энергия, затрачиваемая на движение автомобиля, величина которой тесно взаимосвязана с нагрузкой на двигатель, режимами движения, массой перевозимого груза, дорожными условиями и другими факторами. Прибор включает датчики нагрузки, частоты вращения коленчатого вала двигателя и пути, монтируется в корпусе спидометра или входит в состав приборной панели автомобиля. Приводится его функциональная схема, конструкция и принцип действия. Точность измерения прибора $\pm 5\%$. Приведены результаты исследования ресурса узлов и деталей автомобиля в эксплуатационных условиях.

ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 11

РЫБАКОВ К. В. Передвижная автозаправочная станция. Рассматривается разработанная Грабовским заводом специализированных автомобилей передвижная автозаправочная станция модели 4611 и прицеп-цистерна модели 8636. Приводится таблица сравнительных технических характеристик действующих и предлагаемых автозаправочных станций и цистерн. Новые средства надежны и удобны в эксплуатации. На ПАЗС-4611 установлен теплоизолированный масляный бак большей вместимости, увеличен расход раздаточной системы, уменьшена минимальная доза выдачи топлива, изменена комплектация напорно-всасывающих и раздаточных рукавов. В зимнее время масло может подогреваться отработанными газами двигателя автомобиля. Приводится принципиальная технологическая схема ПАЗС-4611 и ее конструктивное описание.

САМЫКИН И. В. Машина для очистки масляных каналов коленчатых валов. Сообщается о разработанной в Рязанском филиале ЦКТБ Госкомсельхозтехники РСФСР вышеназванной машины, позволяющей удалять отложения в каналах без предварительной обработки валов в выварочных ваннах и с помощью ершей. Приводится схема, конструкция и принцип работы машины. Она состоит из каркаса, ванны, моечной камеры, тележки, пневмо- и электрооборудования, насосной станции. Коленчатый вал промывается моющим раствором под давлением в течение 6 мин. Производительность машины 8 валов в 1 ч. Машина внедрена на Краснопахорском ремонтно-механическом заводе. Годовой экономический эффект от ее внедрения более 6 тыс. руб.

CONTENTS

Meeting the XXVII Congress of the CPSU	
D. V. Didkovsky — Discipline of contractual deliveries Competition of loggers	1 3
International Woman's Day of the 8th March	
Our women	
V. F. Yevseyeva — Tower crane operator	4
L. I. Markov — Happy profession of a builder	5
PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY	
V. A. Shcherbakov —Timber floating today and tomorrow	6
A. G. Dorofeyev — Winter roads for double-complete truck trains	7
A. S. Ivanov, I. A. Sivkova -- Scientific organization of labour in the shop of rigging operations	8
A. A. Afonichev — Crew-method when timber hauling	15
Efficient utilization of timber resources	
G. A. Knyazeva — Forest complex of the Komi Autono- mous Soviet Republic	9
B. A. Ilyin — Principles of organization of complex fo- rest enterprises	10
MECHANIZATION AND AUTOMATION	
N. N. Skvortsov, L. K. Dublennikova — Improvement of units for bank timber bundling	12
V. A. Pletser, V. A. Goncharov — Floating sanitary unit	13
Yu. A. Latkin, I. P. Golyshev — Mechanized pocket	14
A. A. Yevstigneyev — Portable boiler	15
R. N. Kovalyov, B. A. Koshelev, A. K. Latyshev, N. I. Dmitriyenko, V. V. Chekashev — Transportation of loose materials on platforms — tree-length haulers	
Recommended for mass-production	
A. I. Artyukov, N. S. Valeyeva --- Belt conveyer takes an examination	16
V. A. Pletser, Ye. N. Yekisheva -- Machine for preparation of timber for floating	17
For acceleration of scientific — technological progress	
S. F. Postnov — By line production method	19
Maintenance and repair of equipment	
G. F. Kinozerov — Repair of equipment in the cutting area	20
ECONOMICS AND MANAGEMENT	
A. G. Permyakov, L. A. Rodigin — Normative method of controlling expenditures	21
S. L. Turkov — Development prospects of the Far-Eas- tern forest complex	22
A. P. Petrov — Economic aspects of tehnology founded on total utilization of resources	23
IN RESEARCH LABORATORIES	
G. A. Kukolevsky, T. V. Kuleshova — Early-spring timber floating in rafts	25
V. A. Ananyev, Yu. A. Popov — Preservation of under- growth when skidding trees by TB-1 tractors	26
G. P. Panichev, K. G. Kogan — Efficiency of production line for processing tree-lengths	27
A. K. Kuritsyn — Regulation of production volumes of sawlogs and pulpwood	28
SAFETY AND HEALTH	
G. V. Bektobekov — Operative control of labour safety in crews	29
D. D. Reprintsev — Causes of accidents	30
LITERATURE REVIEW	
N. M. Azarkin — Useful book	31
NEW FILMS	
„Systems of machines for timber floating operations“	18

ПЕРЕВОЗКА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ НА ПЛАТФОРМАХ-ХЛЫСТОВОЗАХ

Р. Н. КОВАЛЕВ, Б. А. КОШЕЛЕВ,
канд. техн. наук, В. В. ЧЕКАШЕВ,
Н. И. ДМИТРИЕНКО, А. К. ЛАТЫШЕВ
(Свердловская обл.)

Развитая сеть дорог круглогодичного действия — основа ритмичной работы лесозаготовительных предприятий. Вместе с тем многие леспромхозы Серовлеса, в частности находящиеся на севере Свердловской и Тюменской областей, не обеспечиваются в полной мере дорожно-строительными материалами из-за дефицита вагонов. Так, ежегодно объединение запрашивает 60 тыс. м³ щебня, а получает лишь 20 тыс. Это вынуждает леспромхозы использовать древесину для строительства дорогостоящих, трудоемких и недолговечных лежневых дорог. В Серовлесе щебень перевозят в собственных вагонах (13 платформ и 2 полувагона), разгрузка которых осуществляется в леспромхозах вручную. После этого они порожняком возвращаются за сотни километров к местам загрузки щебня. Многие предприятия, не имеющие собственных вагонов, находятся в еще более трудном положении.

Выход из создавшегося положения мы видим в активном и широком использовании отходов промышленности Урала и в первую очередь металлургических шлаков, которые по своим физико-механическим свойствам значительно превосходят естественные каменные материалы. Запасы их в отвалах только Свердловской области превышают 50 млн. м³. Чем же перевозить в леспромхозы эти отходы? Анализ транспортных перевозок в Свердловской и Тюменской областях (ветка Серов—Приобье) показывает, что значительные резервы кроются в использовании холостого пробега спецплатформ-хлыстовозов. Например, ежегодно Серовлес вывозит свыше 2 млн. м³ древесины в хлыстах на 277 спецплатформах, которые возвращаются вхолостую (т. е. используются на 50%), поскольку не приспособлены для транспортировки других грузов. Таким образом, мы имеем дело со встречным холостым пробегом спецплатформ в лес и платформ и полувагонов из леса за щебнем и гравием.

Исходя из этого, кафедрой сухопутного транспорта леса УЛТИ совместно с объединением Свердловлеспром и при активном содействии Серовского ГК КПСС разработана технология, позволяющая устранить холостые пробеги и высвободить большое количество вагонов. Она заключается в следующем. На порожнюю спецплатформу краном типа ЛТ-62 устанавливаются два контейнера специальной конструкции (рис. 1), загруженные шлаком или щебнем. Запас груженых контейнеров создается заранее в количестве, достаточном для загрузки одного состава спецплатформ (рис. 2). В леспромхозе контейнеры разгружаются на нижнем складе краном и устанавливаются обратно на спецплатформу (рис. 3). После этого состав здесь же подают для загрузки хлыстами (предварительно в порожней

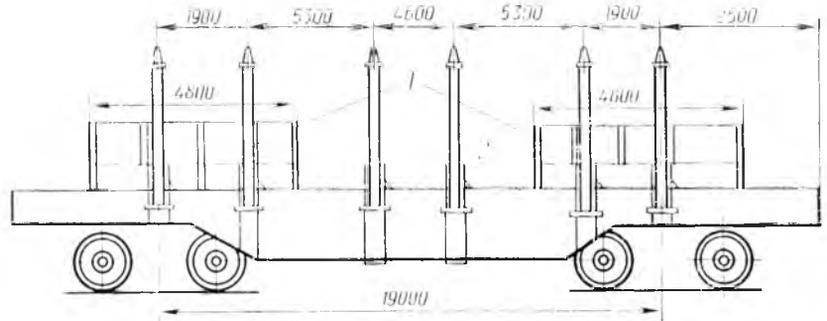


Рис. 1. Спецплатформа модели 23-469: 1 — контейнеры; 2 — спецплатформа

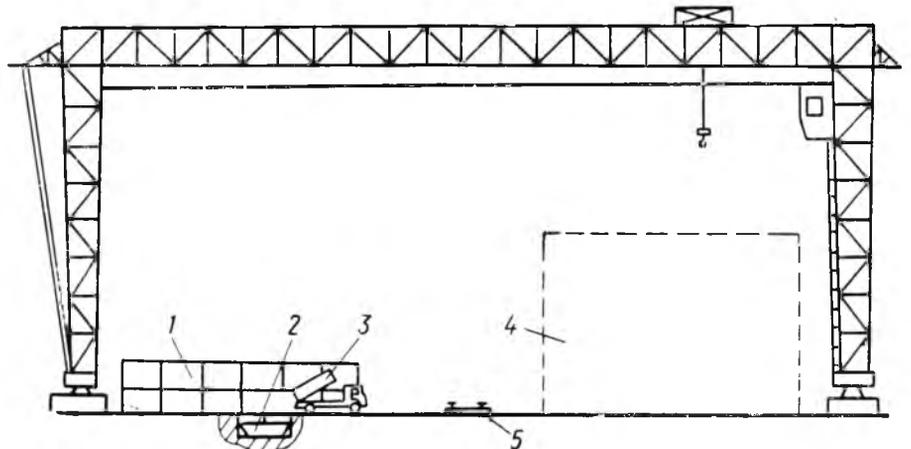


Рис. 2. Схема погрузочного пункта контейнеров под краном ЛТ-62:
1 — запас контейнеров; 2 — контейнер в загрузочной нише; 3 — автосамосвал;
4 — штабель хлыстов; 5 — железнодорожный путь

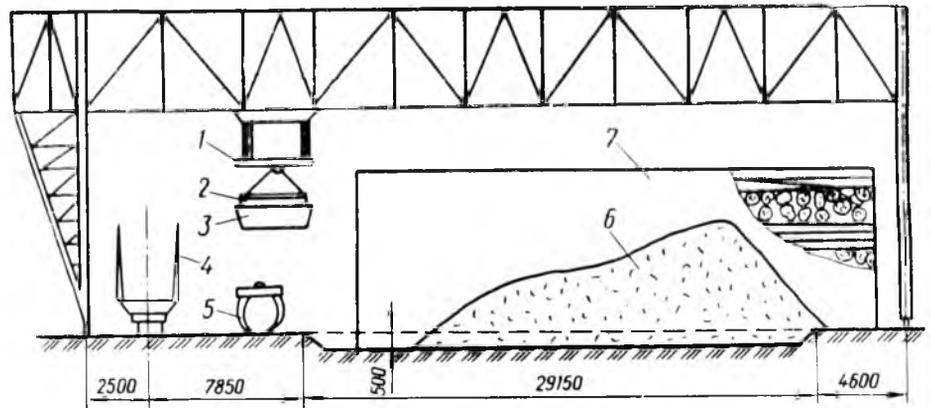


Рис. 3. Схема разгрузочного пункта контейнеров под краном К-182:
1 — траверса; 2 — стропный комплект; 3 — контейнер; 4 — спецплатформа;
5 — грейфер; 6 — шлаковый бурт; 7 — штабель хлыстов

стенки контейнеров открываются) и затем отправляют в пункты разгрузки хлыстов и загрузки сыпучими грузами. В зависимости от конкретных условий могут быть различные варианты этой технологии. В частности, от пункта загрузки до места строительства дороги шлак можно перевозить одним контейнером, устанавливая его краном на коники автомобиля-лесовоза.

Расчеты показывают, что один состав, состоящий из 20 спецплатформ 23-469, за один рейс может перевезти 720 м³ доменного шлака или 600 м³ щебня. Затраты металла на устройство одного контейнера очень незначительны

го в изготовлении, — около 1,5 т.

Внедрение съемных контейнеров и использование холостых пробегов спецплатформ позволит полностью механизировать погрузочно-разгрузочные работы на перевозках сыпучих грузов, повысить производительность труда в 2,1 раза, высвободить значительное количество вагонов. Технология перевозки сыпучих материалов не требует изменений в конструкции серийно выпускаемых спецплатформ и погрузочных кранов и вписывается в существующую технологию без дополнительных затрат на реконструкцию. Это резко сокращает сроки ее внедрения.