

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 3 • 1982





УСЛОВИЯ ВСЕСОЮЗНОГО КОНКУРСА

по охране труда и культуре производства на предприятиях лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства на 1981—1985 годы

С целью широкого привлечения ученых, инженеров, техников и рабочих к решению задач дальнейшего улучшения условий труда, техники безопасности и культуры производства на лесозаготовках, лесосплаве, в лесопильном, лесохимическом, мебельном производствах и лесном хозяйстве Центральное правление научно-технического общества совместно с отделом охраны труда ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности с 1981 по 1985 гг. проводит Всесоюзный конкурс по охране труда и культуре производства на предприятиях лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства. Участниками конкурса могут быть творческие коллективы (до 12 человек) и отдельные члены НТО первичных организаций предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, проектно-конструкторских бюро и других организаций.

На конкурс принимаются технические предложения, рекомендации, научно-исследовательские и проектно-конструкторские разработки, внедренные в течение отчетного года, направленные на решение вопросов:

улучшения охраны труда, производственной санитарии, снижения травматизма и профессиональных заболеваний, повышения культуры производства;

создания безопасных и здоровых условий труда при работе на машинах и оборудовании, а также средств механизации и автоматизации, высвобождающих рабочих и в первую очередь женщин с вредных и тяжелых ручных работ;

обеспечения безопасных и нормальных санитарно-гигиенических условий работы на отдельных видах производства, снижения и предупреждения вредного воздействия шума, вибрации, пыли, ядохимикатов и химических реактивов;

создания средств защиты от воздействия статического электричества и поражения электрическим током;

совершенствования оградительных блокировочных, сигнальных приспособлений для машин и оборудования;

создания систем по автоматическому контролю за состоянием воздушной среды и конструктивных решений по вентиляции и кондиционированию воздуха;

использования результатов социолого-гигиенических и эргономических исследований по облегчению и регламентации труда рабочих;

устранения причин травматизма и профессиональных заболеваний на лесозаготовках, сплаве леса, в лесопильном, деревообработке, шпалопильном, лесохимическом, мебельном производствах и лесном хозяйстве.

Материалы, направляемые на конкурс, должны содержать: чертежи, эскизы, схемы (для внедренных работ — фотографии), пояснительную записку, отпечатанную на машинке или типографским способом, с необходимыми техническими расчетами и экономическим обоснованием, объясняющим сущность и значение предлагаемого решения; копии авторских свидетельств, патенты или акты промышленной испытательной, постановки и приказы (акты) о внедрении в производ-

ство, справку с указанием масштабов внедрения работы, ее оздоровительной и экономической эффективности, подтвержденной соответствующими документами; по теоретическим работам — научно-технический отчет, справку о возможных областях и масштабах внедрения, расчеты ожидаемой оздоровительной и экономической эффективности, а также данные о новизне разработки, подтвержденные соответствующими документами. Каждая работа, подписанная автором (или коллективом), должна быть сброшюрована в отдельной папке, на которой указывается наименование работы, фамилия, имя и отчество автора (авторов).

Материалы, представляемые на конкурс, должны сопровождаться 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, и его подробный 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).

Конкурсные работы рассматриваются Советом первичных организаций НТО предприятий и направляются с выпиской из протокола заседания Совета НТО в соответствующие областные, краевые, республиканские правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства. Указанные правления до 15 февраля текущего года направляют работы, имеющие отраслевое, зональное или всесоюзное народнохозяйственное значение, в адрес Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства, приложив к ним решение Совета первичной организации НТО, рецензию специалиста и решение президиума с рекомендациями о поощрении авторов.

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

Для поощрения работ, имеющих отраслевое значение, установлены три группы премий: творческим коллективам и отдельным членам НТО первичных организаций, предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, проектно-конструкторских бюро и других организаций **лесной промышленности, деревообрабатывающей и мебельной промышленности, лесного хозяйства**. Победители конкурса в каждой группе отмечаются Почетными грамотами Центрального правления и денежными премиями в размере:

первая — 400 руб.,
две вторых — 300 руб.,
три третьих — 200 руб.

Члены жюри участия в конкурсе не принимают.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

●

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

●

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

●

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



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

3 • 32

МОСКВА

Главный редактор

ДМИТРИЕВА С. И.

Редакционная коллегия:

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



Редакция:

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



Корректор

ПИГРОВ Г. К.



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



Сдано в набор 21.06.82.
Подписано в печать 17.08.82. Т-16843.
Усл. печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 6,0.
Уч.-изд. л. 6,48. Печать высокая.
Формат 60×90/8. Тираж 13565 экз. Заказ 1454.

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



Планы партии — в жизнь!

УДК 630*3:658

ЛЕСНОЕ ЗВЕНО АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

М. В. КУЛЕШОВ, председатель ЦК профсоюза рабочих лесбумдревпрома

Продовольственная программа СССР, одобренная майским (1982 г.) Пленумом ЦК КПСС, воплощает целевой, комплексный подход к решению продовольственной проблемы. «Важнейшая особенность такого подхода, — говорил на Пленуме товарищ Л. И. Брежнев, — состоит в том, чтобы увязать, объединить работу как самого сельского хозяйства, так и обслуживающих его отраслей промышленности, транспорта, торговли, подчинить всю их деятельность общей конечной цели — производству высококачественных продуктов питания и доведению их до потребителя».

Трудящиеся лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесного хозяйства, выполняя решения XXVI съезда КПСС, вносят свой вклад в укрепление материально-технической базы сельского хозяйства. Предприятия Минлесбумпрома СССР и Гослесхоза СССР ежегодно поставляют колхозам и совхозам более 3,5 млн. м³ деловой древесины, 4,5 млн. м³ пиломатериалов, 600 тыс. м² деревянных домов заводского изготовления, значительное количество срубов и деталей для домов, а также других изделий. Наши отрасли являются

основными поставщиками тары из древесины и картона, бумаги и древесных плит.

Однако в прошлом году предприятия Минлесбумпрома СССР недопоставили село более 900 тыс. м³ деловой древесины, 805 тыс. м³ пиломатериалов, не выполнили плана производства и поставок деревянных домов и некоторых других видов лесопроductии.

Первейшей задачей профсоюзных организаций является развитие социалистического соревнования за полное, своевременное и качественное выполнение поставок селу. Вместе с тем надо лучше использовать имеющиеся возможности для увеличения заготовки и переработки пищевых продуктов леса, развития и повышения эффективности подсобных сельских хозяйств предприятий и личных хозяйств рабочих и служащих. Необходимо активизировать и всемерно расширять трудовое соперничество коллективов в деле увеличения производства витаминной муки из древесной зелени, кормовых дрожжей, срубов жилых домов для Нечерноземья, тары, упаковочных материалов.

Продовольственной программой предусмотрено наращивание выпуска конструкций жилых домов усадебного типа, производство деревянных панельных домов и комплектов деталей для сельского строительства. Итоги прошлого года показали, что многие предприятия и в целом Минлесбумпром СССР не выполняют установленных заданий по производству и поставке этой продукции. Нарекания вызывает качество деталей домов и столбчатых изделий, изготовленных на Пестовском лесокомбинате, Юшалинском ДОКе, Вельской лесоперевалочной базе. В то же время коллективы Бирюсинского лесопильно-деревообрабатывающего комбината, Увинского лесокомбината, Кинешемского, Петрозаводского и Шарьинского домостроительных комбинатов успешно справились с планом 1981 г. и поставили сельскому хозяйству более 230 тыс. м² домов и 750 тыс. м² комплектов деталей.

В свете задач, выдвинутых Продовольственной программой, особое значение имеет неукоснительное претворение в жизнь постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О дальнейшем развитии заводского производства деревянных панельных домов и комплектов деревянных деталей для домов со стенами из местных материалов для сельского жилищного строительства». К сожалению, на этом участке не все благополучно. За 4 месяца текущего года капитальные вложения на строительство Дмитровского экспериментального комбината арболитовых конструкций и изделий, Тюменского сборочно-домостроительного, Наманганского и Ляминского комбинатов были освоены не полностью.

В ходе социалистического соревнования заметных успехов в производстве ящичных комплектов и тары для упаковки плодов и овощей добились в 1981 г. предприятия объединений Кировлеспром, Пермлеспром, Удмуртлес, Управление топливной промышленности Ивановской области. Но так дело обстоит далеко не у всех. Между тем надо не просто добиваться полного выполнения годовых планов всеми предприятиями, но и обеспечить поставку колхозам и совхозам максимального количества ящичных комплектов и тары в период массового сбора плодов и овощей. Как говорит старая поговорка, «дорога ложка к обеду».

Большой вклад могут и должны внести наши отрасли в создание прочной кормовой базы для животноводства. Продовольственная программа предусматривает увеличение заданий Минлесбумпрому СССР по производству кормовых дрожжей и кормового лизина. Объемы выпуска кормовых дрожжей должны возрасти со 155 тыс. т в 1982 г. до 250 тыс. т в 1990-м. Предусматривается значительное увеличение выпуска предприятиями лесной промышленности и лесного хозяйства витаминной муки из древесной зелени. Известно, что использование кормовых дрожжей в качестве добавок в корм увеличивает надой молока и привес крупного рогатого скота и свиней. Следовало бы, по примеру лесоводов Российской Федерации, повсеместно организовать конкурсы на лучший цех по производству витаминной муки и кормовых дрожжей.

Продовольственная программа предусматривает значительное расширение сбора и заготовки дикорастущих плодов, ягод и грибов. Заслуживает серьезного внимания опыт хозяйственных и профсоюзных организаций лесохозяйственного комплекса Волынской области, который за годы 10-й пятилетки дал стране 1665 т солено-маринованных грибов, 5204 т дикорастущих плодов и ягод, 183 т лекарственного и технического сырья, 75 млн. банок кон-

сервов, 21 т товарного меда. Можно привести немало примеров хорошей работы по заготовке пищевых продуктов леса предприятиями Российской Федерации, Украины, Белоруссии, Молдавии и других республик. Задача комитетов профсоюза и хозяйственных руководителей предприятий объединений состоит в том, чтобы лучше использовать опыт передовых коллективов, добившихся значительного увеличения сбора и переработки дикорастущих плодов, ягод, грибов.

Важное место в реализации Продовольственной программы отводится науке. Руководители, комитеты профсоюза научных учреждений, организации НТО должны направить усилия коллективов отраслевых научно-исследовательских и проектно-конструкторских институтов на выполнение исследований и работ, связанных с выпуском качественной тары и упаковочных материалов, совершенствованием конструкции домов для сельской местности, всемерной механизацией ручных работ.

Большое значение Продовольственная программа придает широкому развитию подсобных сельских хозяйств, личных хозяйств рабочих и служащих как одному из резервов пополнения продовольственных ресурсов страны. За три года после выхода в свет постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О подсобных сельских хозяйствах предприятий, организаций, учреждений» при предприятиях Минлесбумпрома СССР создано 293 подсобных сельских хозяйства. Сейчас их число доведено до 468 и, кроме того, насчитывается более 800 пунктов по откорму свиней. Расширение и укрепление материально-технической базы подсобных сельских хозяйств и откормочных пунктов позволило к настоящему времени увеличить поголовье крупного рогатого скота на 51%, а свиней на 62% по сравнению с 1978 г. В общественное питание и торговую сеть ОРСов подсобными сельскими хозяйствами и откормочными пунктами в 1981 г. передано более 17 тыс. т мяса, около 15 тыс. т молока, 19 млн. штук яиц.

Дальнейшее внимание развитию подсобных хозяйств, укреплению их материально-технической базы уделяют хозяйственные руководители и профсоюзные организации многих объединений, предприятий, УРСов и ОРСов Украинской ССР, Архангельской области, Удмуртской, Бурятской автономных республик и ряда других районов. Руководители Архангельсклеспрома, Архангельсклесурса и Архангельский обком профсоюза добились создания сельских подсобных хозяйств и откормочных пунктов при всех предприятиях и ОРСах объединения. В 1981 г. на каждого работника в объединении (а это свыше 81 тыс. человек) получено дополнительно к выделенному фондам по 29 кг молока и мяса. Следует особо отметить положительный опыт подсобного хозяйства объединения Плесецклес Архангельской области, где на основе индивидуального и бригадного социалистического соревнования среди доярок, свинок, тружеников полеводческих бригад добились производства 55 кг мяса и более 180 кг молока в среднем на одного работающего.

В текущем пятилетии необходимо создать на каждом крупном предприятии, группе средних и мелких предприятий отрасли подсобное сельское хозяйство, а в каждом лесном поселке иметь пункт по откорму свиней. В соответствии с установленными заданиями поставка мяса на рабочее снабжение по Минлесбумпрому СССР в текущем пятилетии должна быть увеличена против уровня десятой пятилетки на 47%, поставка молока — на 15%, а реализация тепличных овощей — в 2,8 раза. В наших отраслях есть все условия для широкого развития рыбного и теплично-парникового хозяйства.

На майском Пленуме ЦК КПСС подчеркивалось, что существенным подспорьем в производстве мяса, молока, птицы, а тем более картофеля, овощей и фруктов должны стать личные подсобные хозяйства и садово-огородные кооперативы. На предприятиях лесной промышленности и лесного хозяйства имеются самые благоприятные условия для успешного развития личных подсобных хозяйств рабочих и служащих. Наши предприятия имеют право предоставлять рабочим и служащим земельные наделы пахотной земли в размере до 0,3 га, сенокоса от 1 до 2 га, а в многолесных районах участки пахотной земли до полугектара.

Следует широко распространять опыт Каргасокского лесокombината Томской области. Здесь администрацией и профсоюзным комитетом было принято решение не отвлекать в пору сенокоса от производства квалифицированные кадры, а создать специальные отряды по заготовке кормов. Это позволило удовлетворить практически все за-

явки на сено и сейчас в личных хозяйствах рабочих и служащих имеется 1000 коров и более 700 свиней. На комбинате уже несколько лет работает комиссия по содействию личным подсобным хозяйствам, в которой есть секции огородничества, животноводства, пчеловодства, заготовки кормов. Комиссия работает под непосредственным руководством профсоюзного комитета и периодически отчитывается перед рабочими и служащими на общих собраниях.

Надо добиться, чтобы каждая семья в лесном поселке имела огород, выращивала в своем хозяйстве скот и птицу. В настоящее время в наших отраслях промышленно-лесного хозяйства имеется около 500 тыс. огородников, 800 садоводческих товариществ, объединяющих свыше 90 тыс. садоводов. В прошлом году собрано 2862 т фруктов и ягод, 233 тыс. т картофеля и овощей. Это значительно больше, чем в 1980 г.

Важное место в реализации Продовольственной программы отводится коренному улучшению торгового обслуживания трудящихся. Это прежде всего дальнейшее развитие и рациональное размещение сети магазинов, столовых и других торговых предприятий, улучшение режима их работы в целях создания максимальных удобств для населения, внедрение прогрессивных форм продажи продовольственных товаров. В истекшем пятилетии в наших отраслях заметно укрепилась материально-техническая база торговли, повысилась культура обслуживания. Однако уровень и качество торгового обслуживания системой Союзлесурса Минлесбумпрома СССР пока еще отстает от растущих запросов тружеников леса и современных требований.

В докладе Л. И. Брежнева на Пленуме отмечалось, что нередко узким местом становится не производство, а хранение, переработка продукции, доведение ее до потребителя. Это в полной мере относится и к нашей системе рабочего снабжения. Одной из главных причин потерь плодово-овощной продукции является недостаточная обеспеченность организаций рабочего снабжения товарными складами, фрукто-, овощехранилищами и холодильниками. Отсюда неотложная необходимость более настойчиво добиваться выполнения планов строительства холодильников и складских помещений.

Комитетам профсоюза необходимо установить постоянный контроль за выполнением установленных на 1982—1985 гг. заданий по реконструкции предприятий торговли, пристосу мест в столовых, увеличению сети магазинов, настойчиво добиваться обеспечения горячим питанием рабочих и служащих не только в дневные, но и в вечерние и ночные смены. В коллективных договорах и планах социального развития предприятий следует предусматривать конкретные меры по улучшению организации общественного питания, торгового обслуживания рабочих и служащих по месту работы и в общественных, обеспечению работающих диетическим питанием.

Выполнение Продовольственной программы СССР — общенародное дело. Задачи, вытекающие из решений майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС, следует обсудить в каждом трудовом коллективе, наметить конкретные меры по выполнению на каждом участке лесного комплекса заданий, связанных с Продовольственной программой.

«Прямая обязанность профсоюзов, — подчеркнул в своем докладе на майском (1982 г.) Пленуме ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, — способствовать тому, чтобы соревнование охватило весь агропромышленный комплекс, стимулировало борьбу за качество и эффективность сельскохозяйственного производства, за высокие конечные результаты». Руководствуясь этим указанием Л. И. Брежнева, комитеты профсоюза должны совместно с хозяйственными руководителями определить конкретные мероприятия, предусматривающие как долгосрочные, так и неотложные меры по участию трудовых коллективов во всех звеньях лесной отрасли в реализации Продовольственной программы, с тем, чтобы она дала свои первые плоды уже в нынешнем году.

Трудящиеся лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности восприняли Продовольственную программу как свое родное, кровное дело. Они сделают все необходимое для выполнения решений майского Пленума ЦК КПСС, широко развернут социалистическое соревнование за своевременное выполнение поставок агропромышленному комплексу, за достижение предприятиями наших отраслей намеченных рубежей в деле увеличения продовольственных ресурсов.



В МНОГОНАЦИОНАЛЬНОЙ БРИГАДЕ

А. И. МУТНЫХ, Кировлеспром



Бригадир Юрий Федорович Кашин

Для бригадира раскряжевщиков Федоровского леспромхоза (Кировлеспром) Ю. Ф. Кашина первый год одиннадцатой пятилетки был поистине счастливым. Он был избран делегатом на XXVI съезд КПСС, к его ордену Трудовой Славы III степени прибавился еще один — Трудовой Славы II степени. За успешное завершение десятой пятилетки и активную общественную работу портрет Юрия Федоровича занесен на областную доску Почета. Это оценка его профессионального мастерства, политического и нравственного роста, широкого общественного признания. Он стал членом Кировского обкома КПСС, Нагорского РК КПСС и парткома леспромхоза.

После демобилизации из армии Ю. Ф. Кашин работал плотником, строил и ремонтировал дома, мосты, транспортные. И хотя зарабатывал неплохо, потянуло парня на нижний склад, где вот уже десять лет работает бригадиром раскряжевщиков. Главная трудность, с которой столкнулся Ю. Ф. Кашин, — это нестабильность состава бригады. Рабочих в леспромхозе не хватает, поэтому приглашают сезонников. В его бригаде их семь из одиннадцати. Среди них русские, украинцы, молдаване, узбеки. Но все они, проработав с Юрием Федоровичем, проникаются глубоким уважением к своему бригадиру, его спокойствию, такту, выдержке, доброжелательности. Именно поэтому многие из сезонников приезжают в бригаду Ю. Ф. Кашина по несколько лет подряд.

Несмотря на относительную текучесть бригады, ядро ее — кадровые рабочие — остается постоянным. Вот почему работа на раскряжевке древесины ведется в нужном темпе. Ежемесячное задание по выработке сортиментов обычно перевыполняется более чем на 30%. План 1981 г. в объеме 30 тыс. м³ завершен бригадой к Дню работника леса. Сменная выработка на рабочем составила 15,5 м³ при норме 13,1 м³.

За счет чего же кашинцы добиваются такой стабильной и высокой выработки? Прежде всего Ю. Ф. Кашин ценит рабочее время и умело организует труд. Чтобы рабочие не делали холостых переходов с пилы после раскряжевки очередного хлыста; разметка в бригаде опережает раскря-

жевку на два-три хлыста. Казалось бы мелочь, но именно этот несложный прием позволил повысить производительность труда раскряжевщиков на 18%. Судите сами, Ю. Ф. Кашин и его напарник Д. М. Пешнин, раскряжевав хлыст, приступают к новому, но уже не с комля, а с вершины. Такой метод работы экономит на каждом втором хлысте по 15 с. За смену двое рабочих раскряжевывают примерно 440 хлыстов. Следовательно, если при обработке 220 хлыстов они не делают переходов, то экономия за смену составит 54 мин, почти 1 ч. Переведем сэкономленное время на кубометры. При достигнутой сменной выработке 15,5 м³ на рабочего часовая производительность составит 2,2 м³. Другими словами, 2 из 15,5 м³ здесь получают целиком за счет уплотнения рабочего времени. Вот наглядный пример творческого подхода к делу.

Умеет Ю. Ф. Кашин находить и другие пути экономии рабочего времени. Например, при остановке транспортера по технологическим или другим причинам работа не прекращается — члены бригады продолжают раскряжевывать хлысты в запас.

Большого эффекта добилась бригада Ю. Ф. Кашина и в части увеличения выхода деловой древесины. На приречном складе, где она трудится, вырабатываются только длинномерные сортименты. Короткомер, непригодный для сплава, раньше сжигался или вывозился в отвал. Изобретательный бригадир нашел способ покончить с такой бесхозяйственностью. Он стал сдавать сплавщикам короткомерный хвойный баланс в так называемых «футлярах». Суть дела в следующем. В карман-накопитель снаружи укладываются долготье, а внутрь — короткомер. Каждая связка метрового баланса внутри пучка обвязывается проволокой. Соответственно укрепляется и весь пучок снаружи. Такой «пирог с начинкой», который отвозят теперь на сплотку, служит прекрасным сырьем для целлюлозно-бумажной промышленности, а также крепёжным материалом для шахт.

Увеличения выхода деловых сортиментов в бригаде Ю. Ф. Кашина добиваются и за счет качественной очистки бревен от сучьев. Федоровский леспромхоз вывозит в год 420 тыс. м³.

Если повысить выход деловой древесины только на 1%, это даст дополнительно 4 тыс. м³ лесоматериалов. Вот почему бригада Ю. Ф. Кашина так настойчиво изучает стандарты, повышает качество своей работы. Каждый старается, чтобы лиственное бревно было чисто дообрублено — тогда оно идет в пиловочник, а не в технологические дрова.

Хороший трудовой настрой, высокая дисциплина, личный пример бригадира — все это стало основой стабильной работы коллектива, его уверенности в своих силах.

За первый год одиннадцатой пятилетки бригада Ю. Ф. Кашина раскряжевала 37 тыс. м³ древесины, что на 7 тыс. м³ выше планового задания. Выход деловой древесины в условиях лесосечного фонда с преобладанием лиственной древесины составил 65,3%, что на 3% выше плана. Средняя выработка на чел.-день составила 17,5 м³ (133,6% к плану), а на механизме (электропилу ЭПЧ-3) 95,5 м³ (вместо 71,5 м³ по плану).

С большим удовлетворением восприняла бригада Ю. Ф. Кашина решение ноябрьского (1981 г.) Пленума ЦК КПСС, выступление на нем товарища Л. И. Брежнева. В ответ на призыв партии бригада решила работать еще лучше. В честь XVII съезда профсоюзов СССР и 60-летия образования СССР она взяла повышенные обязательства на ударный зимний период и на весь 1982 г.: выполнить план первого квартала в объеме 10,5 тыс. м³ к дню открытия съезда советских профсоюзов и раскряжевать сверх программы 2 тыс. м³ хлыстов, годовое задание завершить к Дню Конституции СССР и до конца года дать сверх плана 9 тыс. м³.

«60-летию образования СССР — 60 ударных недель!» — под таким девизом продолжает трудиться коллектив кашинцев, чтобы задание двух с половиной лет пятилетки выполнить к славному юбилею страны. Члены бригады крепко держат слово. Для выполнения напряженных планов и обязательств они с высокой эффективностью используют каждый рабочий час, каждую рабочую минуту.



Бригадир Д. А. ЕРМОЛАЕВ

Что помогает укрупненной лесосечной бригаде Д. А. Ермолаева из Вохомского леспромхоза Костромалеспрома, работающей в самых обычных условиях, добиваться исключительно высоких производственных показателей? Это прежде всего умелая организация труда, эффективное использование техники. В 1982 г. в честь 60-летия образования СССР бригада Д. А. Ермолаева обязалась заготовить 105 тыс. м³ древесины вместо 71 тыс. по плану, подтвердить звание «Бригада отличного качества». Лесорубы с честью держат данное слово. В целом за одиннадцатую пятилетку бригада намерена выполнить восемь годовых планов. О том, как добивается передовой коллектив столь высоких рубежей, рассказывается в статье А. Н. ЛЕБЕДЕВА.

УДК 658.512.624:630*32

В ПЕРЕДОВОМ КОЛЛЕКТИВЕ

Укрупненная бригада Д. А. Ермолаева работает на базе традиционной техники — четырех трелевочных тракторов ТТ-4 и одного ТДТ-55. На валке деревьев применяются бензопилы МП-5 «Урал», на обрезке сучьев — «Тайга-214». Работа бригады в составе 39 человек организована по звеньевому методу. Коллектив разбит на четыре звена (по 9 человек в каждом). В каждом звене двое рабочих заняты на расчистке деревьев от снега, двое на валке деревьев, один рабочий обрезает сучья бензопилой «Тайга-214», а двое других обрубает сучья вручную. Тракторист ТТ-4 и чокеровщик обеспечивают трелевку хлыстов на верхний склад. В состав звеньев не включены бригадир, работающий на тракторе ТДТ-55, его помощник (чокеровщик) и рабочий, занятый на дообрубке сучьев на погрузочных площадках. Тракторы ТТ-4 используются только на трелевке деревьев и полностью освобождены от выравнивания и окучивания хлыстов на погрузочных площадках. Эти операции выполняет сам бригадир на тракторе ТДТ-55. Кроме того, он участвует в трелевке хлыстов, на что у него уходит почти половина рабочего времени.

Такая специализация тракторов оправдана экономически, поскольку ТТ-4 более, чем ТДТ-55, производительны на трелевке, но мало приспособлены к операциям по выравниванию и окучиванию хлыстов. Хронометражные наблюдения показывают, что тракторы ТТ-4 затрачивают на эти операции 1,3 мин в расчете на 1 м³, а тракторы ТДТ-55 всего 0,87 мин. Таким образом, высвободив трактор ТТ-4 от выравнивания и окучивания хлыстов, Д. А. Ермолаев дополнитель-

но трелюет 76 м³ за смену. Это значит, что только за счет совершенствования организации труда сменная выработка возросла в бригаде на 43 м³, или на 8,2%.

Бригада Д. А. Ермолаева работает в смешанных насаждениях (5С2Е2Ос1Б). Запас древесины на 1 га 235 м³, средний объем хлыста 0,30—0,39 м³. Разрабатываемую в соответствии с технологической картой лесосеку шириной 500 м делят пополам автомобильным лесовозным усом. По его сторонам размещают погрузочные площадки. Лесосеку разрабатывают методом узких лент с максимальным сохранением хвойного подроста. Вальщики в совершенстве владеют передовыми приемами работы. Качественный повал деревьев узкими лентами обеспечивает высокую производительность труда на последующих операциях — очистке деревьев от сучьев и чокеровке хлыстов. Обрезку сучьев ведут бензопилами «Тайга-214», при этом выработка на чел.-день достигает 69,5 м³, в то время как на обрубке сучьев вручную она не превышает 31,6 м³.

Бригада добивается отличного содержания трелевочных волоков. Благодаря этому тракторы, снабженные комплектом из 18—20 чокеров, работают с высокими рейсовыми нагрузками — 8—8,5 м³ (при нормативе 6,6 м³). Воз набирается с ленты длиной 50—60 м за 5—6 приемов. Сначала трелюют хвойную древесину, а затем лиственную. Хлысты разных пород укладываются на верхнем складе в отдельные штабеля, что обусловлено технологией разделки древесины на нижнем складе. Продолжительность рейса трелевочного трактора 25 мин (на 10,2 мин меньше нормати-

ва). Каждый ТТ-4 делает за смену 17 рейсов, доставляя на верхний склад 133 м³. Таким образом, сменная загрузка по трелевке (81 м³) перекрывается на 63%.

Как показали наблюдения, в бригаде полностью исключены организационно-технические простои. Это достигается благодаря высокой трудовой и технологической дисциплине, совмещению профессий, четкой организации (строго по графику) технического обслуживания механизмов. Труд ремонтников оплачивается по косвенно-сдельно-премиальной системе, при которой они материально заинтересованы в обеспечении высокой производительности закрепленной за ними техники.

Максимально использует бригада и такую передовую форму организации труда, как метод бригадного подряда. За первые пять месяцев текущего года при задании 26 тыс. м³ она заготовила 42,5 тыс. м³. Выработка на машиносмену почти в полтора раза превысила плановую и составила 104,5 м³. При этом сэкономлено материальных ресурсов более чем на 3 тыс. руб.

В соревновании лесозаготовителей Костромской области за достойную встречу 60-летия образования СССР бригада Д. А. Ермолаева неизменно лидирует. Она занесена в Книгу трудовой славы Костромалеспрома и обкома профсоюза. Сам бригадир награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Серебряной медалью ВДНХ СССР.

А. Н. ЛЕБЕДЕВ, ПКТЬ
Костромалеспрома

Фото В. П. СТУДЕНЦОВА

НА ТРУДОВОЙ ВАХТЕ

Н. К. ШВЕЦ, Камчатский леспромхоз

С поступлением в лес новой, более мощной техники и на далекой Камчатке появились укрупненные лесозаготовительные бригады. Первая такая комплексная бригада в Камчатском леспромхозе была создана на Центральном лесопункте в 1976 г. Ее возглавил опытный вальщик, умелый организатор и наставник молодежи, ударник коммунистического труда Николай Федорович Кириченко. Это грамотный руководитель — у него среднее образование. Бригада в составе 30—40 человек формировалась исключительно на принципах добровольности. Ее актив составили трактористы Р. С. Морковин, С. Е. Трофимов, В. Д. Пыльцов, В. Е. Федосеев, старейший вальщик, старожил Камчатки Ф. Я. Таузаков, чокеровщик И. Е. Горковенко. Первое время укрупненная бригада Н. Ф. Кириченко работала вахтовым методом. Это позволило ее членам больше узнать друг друга, быстрее сплотить коллектив.

В 1976—1980 гг. бригада Н. Ф. Кириченко работала на базе восьми трелевочных тракторов ТТ-4 в перестойных насаждениях с преобладанием лиственницы (средний объем хлыста 1,11 м³). Запас древесины на 1 га не превышал 80 м³. Лесосеки были заболоченными, поэтому заготовка древесины велась в основном зимой.

Сейчас бригада работает в массивах с преобладанием еловых насаждений (70%). Средний объем хлыста 0,50—0,75 м³. Обрубка сучьев производится вручную, поэтому с переходом в еловые насаждения численность бригады пришлось увеличить на 15 человек. К сожалению, попытки внедрить сучкорезные машины ЛО-72 у нас не увенчались успехом.

Погрузка древесины на автотранспорт производится челюстными погрузчиками ПЛ-2, вывозка — автомобилями «Камац — Ниссан». Подготовительные работы — корчевка пней, прокладка волоков, разравнивание погрузочных площадок выполняются с помощью бульдозера. Разработка лесосек ведется методом «узких лент». Расстояние между пасечными волоками в зависимости от состава насаждений и рельефа местности составляет 25—30 м. Валка производится под углом 30° вершиной на волок. Сучья остаются на волоке и измельчаются трактором в процессе трелевки. Расстояние между погрузочными площадками обычно не превышает 200—250 м, что сокращает дальность трелевки. В распоряжении бригады имеется резервный трактор.

Это позволяет своевременно проводить плановые профилактические ремонты и исключает внутрисменные простои механизмов.

Профилактическое обслуживание, текущий и частично капитальный ремонт трелевочных тракторов, челюстных погрузчиков, бензиномоторных пил, бульдозера, автобусов производится непосредственно на лесосеке силами ремонтной бригады. Для ремонта и хранения техники имеется подземный бокс. Он представляет собой траншею длиной до 70 м, шириной 10 и глубиной 5—6 м, вырытую на высоком месте с помощью экскаватора или бульдозера.

В траншее устанавливают столбы по всей длине, укладывают перекрытие из хлыстов, которое засыпают землей. В боксе поставлена печь, вход завешен брезентом. Для освещения имеется передвижная электростанция.

Поскольку все рабочие получили благоустроенные квартиры в районном селе Мильково, решили отказать от вахты. Их теперь доставляют на лесосеку (на расстояние 65—70 км) автобусом.

Что дала укрупненная комплексная лесосечная бригада? Прежде всего, коллектив стал стабильно выполнять месячные задания. А это практически весь объем заготовки и подвозки древесины Центрального лесопункта. Члены бригады планомерно осваивают смежные профессии. Большинство чокеровщиков получили права трактористов. Достигнув стотысячного рубежа, бригада непрерывно наращивает объемы заготовки: в 1978 г. — 104,2 тыс. м³, в 1979 г. — 120,6 тыс., в 1980 г. — 124,2 тыс. м³.

Наиболее важные производственные вопросы решает совет бригады в составе 5 человек. В частности, он распределяет заработок в соответствии с коэффициентом трудового участия (КТУ). Наряд на выполненные работы закрывают два раза в месяц. КТУ внедряли с большими трудностями. По существу целый год обрабатывали новую систему стимулирования. Зато



Бригадир Н. Ф. КИРИЧЕНКО

теперь стало легче — меньше издиравенческих настроений.

План десятой пятилетки в объеме 508 тыс. м³ бригада Н. Ф. Кириченко выполнила 20 сентября 1980 г., а до конца года дала дополнительно 40 тыс. м³. Средняя выработка на тракторосмену за пять лет составила 102,8 м³ при плане 94,2, а на списочный трактор 15 525 м³.

За высокие производственные показатели, достигнутые в десятой пятилетке, Н. Ф. Кириченко награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Не снижает бригада темпов и в одиннадцатой пятилетке. Несмотря на ухудшение лесосечного фонда, она заготовила в 1981 г. 124,9 тыс. м³ древесины, доведя выработку на тракторосмену до 104 м³. В настоящее время бригада пополнилась молодыми рабочими: это вальщики М. К. Игольников, В. А. Зубарев, тракторист В. Д. Шевченко и другие. Бригадиром ремонтной бригады в лесу стал М. И. Шнайдерман, мастером подготовительных работ С. В. Пятигорец. Оба они окончили в 1981 г. Хабаровский политехнический институт.

Встав на трудовую вахту в честь 60-летия образования СССР, бригада успешно выполняет повышенные социальные обязательства — заготовить в 1982 г. 123 тыс. м³ древесины при плане 104 тыс. м³.

Н. Ф. Кириченко не только умело ведет свою бригаду к новым рубежам, но и активно участвует в общественной жизни предприятия. Он член рабочего комитета Камчатского леспромхоза.



УДК 630*31:658.5

ЛЕС МОНЗЫ

Д. Г. ШМАКОВ, директор Монзенского леспромхоза

Готовясь, как и все трудящиеся нашей страны, достойно встретить 60-летие образования СССР, коллектив Монзенского леспромхоза Вологдалеспрома отмечает в нынешнем году и полувековой юбилей своего предприятия. Леспромхоз был основан в 1932 г. для разработки горельников и снабжения топливом г. Москвы. За 50 лет работы Монза заготовила, вывезла по ширококолейной железнодорожной ветке и отгрузила потребителям около 30 млн. м³ древесины.

За годы 9-й пятилетки было вывезено 4,8 млн. м³ древесины и реализовано товарной продукции на 64,4 млн. руб., а в 10-й пятилетке при некотором уменьшении объема вывозки (4,5 млн. м³) реализация товарной продукции возросла до 67,7 млн. руб., в том числе сверх плана на 1,1 млн. руб. После 1976 г., когда леспромхоз заготовил и вывез почти миллион кубометров древесины, годовой объем заготовки леса из-за недостатка лесосечного фонда стал снижаться и теперь не превышает 800 тыс. м³. Это снижение, однако, компенсируется поступлением хлыстов от Бабушкинского и Никольского леспромхозов, работающих на сплав. Они вывозят к Монзенской железнодорожной ветке хлысты преимущественно лиственных пород, не идущие в сплав. В 1981 г. мы получили такой древесины около 150 тыс. м³. В результате раскряжевка древесины остается на уровне 950—970 тыс. м³ в год и объем товарной продукции не снижается, а постоянно растет. Это достигается не только за счет поступления хлыстов со стороны, но и благодаря улучшению использования древесины: мы организовали полный подбор ее на лесосеке, из верхней части хлыстов вырабатываем ежегодно до 9 тыс. м³ короткомерных балансов, до 7 тыс. м³ колотых балансов получаем из осинового дров. Леспромхоз поставляет также упаковочную стружку, технологическую щепу.

Расстояние перевозки хлыстов по ширококолейной ж.-д. ветке почти 200 км. Хлысты на специальном подвижном составе вывозятся на Вохтогский и Каменский нижние склады. Перевозки хлыстов начались с 1972 г. В 1973 г. было перевезено около 100 тыс. м³, в 1981 г. более 600 тыс. м³.

Важную роль в организации устойчивой вывозки леса играет создание межсезонных запасов хлыстов. В леспромхозе построено четыре склада для приема, хранения и отгрузки хлыстов по железнодорожной ветке. В зимний период хлысты вывозятся автомобилями на эти склады, 30-тонными кранами разгружаются и укладываются в запас, а в весенне-летнее время отгружаются по мере необходимости на нижние склады, к местам раскряжевки. Запасы хлыстов на таких складах позволяют ритмично раскряжевывать лес в течение года и не зависеть от текущей вывозки.

Одним из положительных факторов в работе леспромхоза является достигнутое укрупнение производственных участков. В настоящее время самый малый лесопункт имеет объем производства по вывозке и раскряжевке около 150 тыс. м³ в год. Годовой объем вывозки у молодого Идского лесопункта 300 тыс. м³. Почти на всех мастерских участках годовые объемы работ свыше 70 тыс. м³, а годовая программа механизированного мастерского участка мастера А. А. Дудина превышает 100 тыс. м³.

Раскряжевка древесины производится на четырех нижних складах. Механизированный Вохтогский склад оснащен полуавтоматическими линиями для раскряжевки и сортировки древесины, мостовыми и консольно-козловыми кранами. Годовой объем раскряжевки 350 тыс. м³.

Крупные мастерские участки, лесопункты и нижние склады позволяют лучше и эффективнее использовать технику, оперативней и качественней осуществлять контроль за организацией производства. Увеличивается возможность маневра рабочей силой и техникой.



Административно-бытовое здание на нижнем складе в пос. Вохтога

Несколько слов о повседневном управлении производством. В конце каждого месяца производственный отдел составляет расчеты на следующий месяц по отдельным лесопунктам и производствам с учетом возможного невыполнения плана участками и бригадами. Намечается расстановка средств производства и рабочей силы с тем, чтобы плановые задания выполнялись даже при самых неблагоприятных условиях. Чтобы создать у коллективов бригады, участка, лесопункта заинтересованность в реализации имеющихся резервов, устанавливаются дополнительные задания и соответствующие материальные стимулы. Ежедневно во всех лесопунктах проводятся планерки. Особенно эффективно, по-деловому проходят такие планерки в Идском и Гремячинском лесопунктах (начальники Э. С. Клопов и Н. Н. Сиротин). На них подводятся итоги работы каждой бригады, автомобиля, крана. В случае невыполнения дневного задания принимаются оперативные меры для устранения причин неполадок, оказания нужной помощи. Здесь же анализируется опыт передовых бригад, чтобы распространить его на другие коллективы.

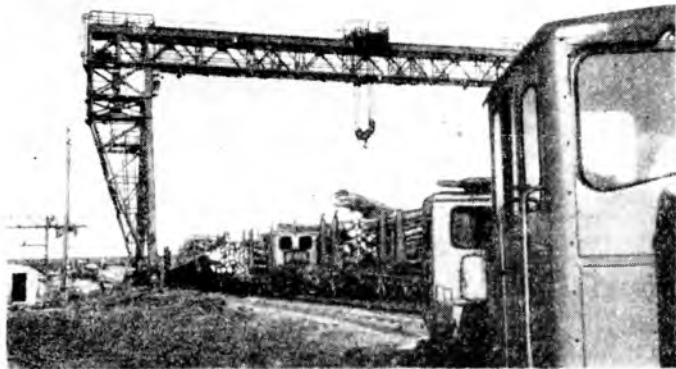
Серьезное внимание уделяется на предприятии улучшению жилищно-бытовых условий тружеников леса и их семей. Мы ежегодно ремонтируем до 7 тыс. м² жилья. Шитовые дома ставим на бетонный фундамент, меняем планировку и расширяем квартиры. За годы 10-й пятилетки газифицировано 700 квартир. В новом поселке на берегу реки Ида, насчитывающем более тысячи жителей, дома в основном двухквартирные, со всеми удобствами — водопроводом, канализацией, центральным отоплением.

В леспромхозе есть подсобное сельское хозяйство. Производятся откорм поросят при столовых. Поощряются личные подсобные хозяйства (продажа поросят для откорма, помощь в строительстве надворных построек для скота, вспашка огородов и т. п.). Благодаря этим мерам текучесть кадров у нас сравнительно невелика (в 1981 г. 6%).

Широко развернуто на предприятии социалистическое соревнование. Все бригады, экипажи, смены, лесопункты соревнуются между собой. Передовикам вручаются вымпелы, знамена, денежные премии. По примеру ростовчан наш коллектив трудится под девизом «Работать без отставших». Ежемесячно руководством вместе с партийной и профсоюзной организацией анализируются результаты работы каждого цеха, участка, выясняются причины отклонений, принимаются меры по обеспечению нормальной работы. На предприятии учреждено звание «Заслуженный работник Монзенского леспромхоза». Оно присваивается в День работника леса передовикам и ветеранам производства. Это звание дает льготы на оплату жилищно-коммунальных услуг, бесплатный проезд по нашей ж.-д. ветке, первоочередное обеспечение путевками в санатории и дома отдыха.

Действенное социалистическое соревнование, сочетание моральных и материальных стимулов положительно влияют на трудовой настрой, повышение эффективности производства.

Передовики производства не только систематически перевыполняют свои планы, но и помогают отстающим, ведут за собой весь коллектив. Среди них — машинисты вальочно-пакезирующих машин А. А. Алексеев, А. К. Калачиков, В. Б. Власов, операторы сучкорезных машин



Укладка хлыстов в запас

тт. А. А. Дудин, братья Л. Ю. и Е. Ю. Колыбины, лесосечные бригады, где бригадами В. К. Черноусов и Н. Н. Неклюдов; раскряжевочные бригады Е. Н. Стожковой, А. Л. Подгорного и Н. В. Рыжковой.

Наш коллектив неоднократно завоевывал переходящее Красное знамя Министерства и ЦК профсоюза, а за работу в 1980 г. был удостоен переходящего Красного знамени ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ. За трудовые успехи семь работников Монзенского леспромпхоза награждены орденом Ленина, 36 — орденом Трудового Красного Знамени, 38 — орденом «Знак Почета» и более 200 человек — медалями. Трактористу К. О. Игнатову присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда.

Наряду с безусловным выполнением производственных заданий нынешнего года наш трехтысячный коллектив ставит перед собой перспективные задачи. Это, во-первых, дальнейшее повышение эффективности лесозаготовительного производства на основе улучшения работы новой техники, более полного использования рабочего времени, экономии топливно-энергетических и других ресурсов. Вторая задача — лучшее использование древесины: полная очистка лесосек от порубочных остатков и переработка всех отходов. Третья — продление железнодорожной ветки широкой колеи на 54 км (половина уже построена), что позволит расширить сырьевую базу и создать предпосылки для превращения леспромпхоза в постоянно действующее предприятие.



Валка леса машиной ЛП-19

Мы с оптимизмом смотрим в будущее. Преодолевая трудности, монзенцы и впредь будут настойчиво и упорно добиваться выполнения и перевыполнения планов заготовки и вывозки древесины, рационального использования лесных ресурсов, претворяя в жизнь решения XXVI съезда родной Коммунистической партии.

В Минлесбумпроме СССР и президиуме ЦК профсоюза

К ДНЮ РАБОТНИКА ЛЕСА

День работника леса в нынешнем году труженики лесных отраслей встречают в обстановке большого политического и трудового подъема, вызванного решениями майского (1982 г.) Пленума ЦК КПСС и подготовкой и празднованию 60-летия образования Союза Советских Социалистических Республик.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие, широко развернув социалистическое соревнование за достойную встречу юбилея Союза ССР, успешно выполнение и перевыполнение планов экономического и социального развития на 1982 год, заданий одиннадцатой пятилетки, сосредотачивают усилия на повышении эффективности производства и качества работы, ускорении научно-технического прогресса, достижении высоких конечных результатов при наименьших затратах сырья, материалов, электроэнергии, топлива, финансовых и трудовых ресурсов.

Подготовка к празднованию Дня работника леса должна проходить под знаком мобилизации трудящихся на достойную встречу 60-й годовщины образования Союза ССР, досрочное выполнение плана 1982 года и одиннадцатой пятилетки в целом. Коллегии Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабаты-

вающей промышленности СССР, Государственного комитета СССР по лесному хозяйству и президиум ЦК профсоюза рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности обязали министерства союзных и автономных республик, главные управления, государственные комитеты, всесоюзные и производственные объединения, управления лесного хозяйства, комбинаты, предприятия, тресты, республиканские, краевые, областные, городские комитеты профсоюза, профсоюзные комитеты предприятий и организаций:

направить организаторскую и массово-политическую работу среди трудящихся на совершенствование социалистического соревнования, повышение эффективности производства и качества работы, дальнейший рост производительности труда, максимальное использование внутренних резервов, укрепление трудовой и производственной дисциплины;

осуществить мероприятия по изучению и внедрению в производство опыта победителей социалистического соревнования, поддерживать и распространять инициативу передовых коллективов и работников, принявших повышенные социалистические обязательства и встречные планы, создавать необходимые условия для соревнующихся;

провести соревнования по профес-

сиональному мастерству среди бригад и рабочих ведущих профессий, торжественные чествования победителей социалистического соревнования, ветеранов труда, посвящение молодежи в рабочие, слеты наставников молодежи;

организовать на предприятиях и в организациях чтение лекций и докладов, проведение бесед, выставок о развитии лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности, лесного хозяйства, показ документальных кинофильмов, народные гулянья, спортивные праздники, выступления руководящих, инженерно-технических работников, передовиков производства по радио, телевидению, в местной печати о производственных достижениях коллективов предприятий, ходе социалистического соревнования;

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

Провести в г. Москве 17 сентября 1982 г. торжественное собрание, посвященное Дню работника леса.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНОЙ БИОМАССЫ

Кандидаты техн. наук И. Ф. КОПЕРИН, С. И. ГОЛОВКОВ, ЦНИИМЭ

Человечество накопило многовековой опыт применения древесного топлива для получения тепла. С точки зрения энергетического использования древесная биомасса по сравнению с другими видами топлива имеет ряд преимуществ. Во-первых, древесная биомасса — единственный вид топлива, естественно возобновляющийся в сравнительно больших масштабах (в отличие от горючих ископаемых, запасы которых ограничены). Во-вторых, ее сжигание в любом объеме не нарушает равновесия в природе, поскольку при сжигании древесной биомассы из атмосферы поглощается столько кислорода, сколько выделяется его в процессе жизнедеятельности деревьев. В-третьих, древесина практически не содержит серы, поэтому ее сжигание в достаточно совершенных топочных устройствах не загрязняет воздух вредным сернистым газом.

Проблемами энергетического использования древесной биомассы широко занимаются у нас и за рубежом. Исследования ведутся в следующих основных направлениях: повышение эффективности прямого сжигания древесной биомассы для получения тепловой энергии, превращение древесной биомассы в высококачественное твердое топливо для бытового потребления, жидкое топливо для транспортных машин, газификация древесины с получением газа высокой теплоты сгорания, приемлемого для существующих систем газоснабжения населенных пунктов. При этом наибольший экономический эффект в зарубежных фирмах, располагающих свободными ресурсами древесных отходов, дали исследования прямого их сжигания для получения тепловой энергии.

Отечественные исследования подтверждают, что внимание научных подразделений нашей отрасли должно быть направлено на повышение эффективности прямого сжигания древесной биомассы в топках паровых и водогрейных котлов для получения тепловой энергии. Проблема эта не совсем проста, поскольку за последние годы существенно изменились требования к технологии сжигания древесной биомассы. Возросли мощности топочных устройств, острее стали вопросы охраны окружающей среды, возникли новые виды древесных отходов, сжигание которых возможно только в специальных установках. Поэтому ее решение требует осуществления достаточно глубоких и обстоятельных научных проработок, в частности, в следующих направлениях: разработка тех-

нологических процессов и специального оборудования по сбору, измельчению и транспортировке лесосечных отходов, маломерной и неликвидной древесины; рациональная организация хранения топливной щепы и других видов мелких древесных отходов, механизация загрузки и выгрузки топлива со склада, а также подачи его в котельную; автоматизация подачи мелкого древесного топлива в топочные устройства; создание и совершенствование топочных устройств к котлоагрегатам различной мощности с учетом сжигания определенных видов древесных отходов; создание и совершенствование установок и устройств для подсушки древесного топлива высокой влажности перед его сжиганием; повышение эффективности сжигания пылевидных древесных отходов, а также использование тепла отходящих газов котельных; механизация удаления из котельных очаговых остатков; повышение технического уровня эксплуатации котельных путем введения систематических балансовых испытаний котлоагрегатов силами персонала котельных.

Рассмотрим пути решения этих проблем.

При сплошных рубках и хлыстовой вывозке количество оставленной на лесосеках древесной биомассы (ветви, сучья, вершины, неликвидные и маломерные стволы и т. п.) достигает 20% объема ее вывозки. Этот резерв во многих случаях целесообразно использовать на топливо для котельных. В ЦНИИМЭ разработана и апробирована система машин для загрузки и переработки лесосечных отходов на щепу. В ее составе тракторный подборщик сучьев, две погрузочно-транспортные машины ЛТ-168, рубильная машина ЛО-63 и контейнерный автопоезд ТМ-12. Производительность труда бригады из пяти человек, обслуживающей эту систему машин, 6 м³ на чел.-день.

Предварительное измельчение древесных отходов в щепу — необходимое условие их эффективного сжигания, поскольку при существенном увеличении мощности лесозаготовительных предприятий традиционные методы атмосферной сушки дров невыгодны, а сжигание сырых дров неэффективно из-за низких теплотехнических показателей и больших затрат ручного труда. Вместе с тем здесь возникает другая проблема. Измельченная древесина имеет малый насыпной вес, поэтому при ее хранении объем склада используется менее эффективно. Для обеспечения надежной подачи топлива в котель-

ную объем склада древесного топлива должен гарантировать непрерывную работу котлоагрегатов на эксплуатационном режиме в течение трех суток, т. е. объем склада зависит от мощности котельной.

В нашей отрасли на древесном топливе работают котельные мощностью от долей МВт до 60 МВт. Конструкции буферных топливных складов не могут быть одинаковыми для всего диапазона мощностей котельных. Из практики их эксплуатации в СССР и из зарубежного опыта следует, что нужны склады двух типов (принципиально отличающиеся техническими решениями): первый — для котельных с котлоагрегатами мощностью до 3 МВт и второй — для котельных с котлами единой мощностью более 3 МВт. Конструкции склада первого типа предложены фирмами «Валор», «Раума-Репола», «Витермо» (Финляндия), «Берг и Старк» (Швеция). Однако они крайне сложны, а следовательно, недостаточно надежны. Например, в системе топливоподачи склада фирмы «Валор» 8 различных механизмов. В ЦНИИМЭ, где проводятся исследования по созданию склада для котельной малой мощности, делается упор на максимальное упрощение технических решений и сокращение числа механизмов топливоподачи до двух-трех.

Разработкой конструкции складов второго типа (для котельных средней мощности) занимается шведская фирма «Веннберг». Ею создана конструкция А-образного склада, снабженная шнековыми выгрузателями топлива, с объемом хранения мелкого древесного топлива от 58 до 352 м³ в расчете на 1 пог. м активной длины склада. В 1976 г. ЦНИИМЭ также был предложен проект А-образного склада для котлоагрегатов средней мощности. В составе его оборудования выгрузатель ТС-44, перегружатель мелкого древесного топлива ТС-45 и скребковые транспортеры. Склад рассчитан на питание топливом котельной, производящей 30 т пара в час. Сейчас экспериментальные образцы этого оборудования испытываются в Крестецком опытно-лесномхозе. Одновременно отрабатываются схемы автоматизации складских операций и подачи древесного топлива в котельную.

Многие зарубежные фирмы занимаются изготовлением и совершенствованием топочных устройств, которые по принципиальным схемам можно подразделить на следующие типы: топки с наклонной колосниковой решеткой, кучевые топки с верхней и нижней подачей топлива, пневматические и циклонные топки. Общим недостатком всех этих конструкций является то, что в них затруднено сжигание полидисперсных древесных отходов с высоким содержанием минеральных примесей.

ЦКТИ им. И. И. Ползунова совместно с ЛПИ им. М. И. Калинина разработали и внедрили в промышленность для котлов ДКВр топку скоростного горения с зажимающей решеткой. Они отличаются простотой конструкции, малой металлоемкостью и предназначены для сжигания древесного топлива, содержащего не бо-

лее 1,5% золы. Теперь такими топками оборудованы котлоагрегаты КЕ, в которых предусмотрено совместное сжигание мелких древесных отходов с газом или мазутом.

Еще в 1959 г. в ЦНИИМЭ были разработаны топочные устройства ЦНИИМЭ-К и ЦНИИМЭ ТН-330 для сжигания древесных отходов высокой влажности в локомотивах мощностью 180—260 кВт. Эти топки внедрены в промышленность и получили высокую оценку производственников. В них имеются устройства для подсушки топлива в шахте, обеспечивающей хороший сход топлива в зону горения путем оптимизации формы шахты. Для перевода маломощных котельных с котлами «Универсал» и «Энергия» на древесное топливо в ЦНИИМЭ сконструированы топки ЛВ-131 и ЛВ-154. В их принципиальной схеме получила дальнейшее развитие идея подсушки топлива перед сжиганием непосредственно в топочном устройстве. При этом образующиеся в шахте пары воды отводятся в дымоход, минуя топочную камеру. Благодаря этому предотвращается снижение температурного режима работы котлоагрегата.

По мере того, как развивается технологическая переработка древесных отходов, все ниже становятся качественные показатели неликвидных отходов, предназначенных для энергетического использования. И это естественно. В котельные идут в основном лесосечные отходы, отходы производства технологической щепы, кора из цехов окорки (повышенной зольности и влажности) и т. п. Для их сжигания в ЦНИИМЭ разработана топка ВО-110 к котлам ДКВр-10, позволяющая эффективно сжигать древесные отходы с зольностью до 10% и влажностью до 60% без заметного снижения номинальной теплопроизводительности котлоагрегатов. Опытный образец топки ВО-110, снабженный механизмом для шлакоудаления, проходит приемочные испытания в Крестецком опытном лесопромхозе.

ЦНИИМЭ совместно с ЦНИИСантехники занимается созданием топочных устройств для котлоагрегатов мощностью до 3,2 МВт, работающих на древесных отходах высокой зольности и влажности. В частности, ставится задача повысить КПД чугунных секционных водогрейных котлов при работе их на древесных отходах влажностью до 55% и зольностью до 20%.

Дальнейшее повышение эффективности использования в качестве топлива мелких древесных отходов может быть достигнуто путем подсушки топлива теплом отходящих дымовых газов котельных перед его сжиганием во внешних сушилках, а также за счет подсушки внутри самой топки. Подсушка древесного топлива во внешних сушилках была впервые предложена В. В. Померанцевым. Позднее в этом направлении стали работать специалисты шведской фирмы «Бако вентилейши». Предложенная ими сушилка требует значительных затрат электроэнергии на приведение древесных отходов в монодисперсное состояние. С целью

уменьшения энергетических затрат ЦНИИМЭ исследует возможность создания сушилки для полидисперсного древесного топлива слоевого типа.

Традиционными для ЦНИИМЭ являются работы по интенсификации, газификации и сжиганию древесной биомассы высокой влажности путем оптимизации процессов ее подсушки внутри топочного или генераторного устройств. Целесообразно и впредь развивать исследования в этом направлении, добиваясь снижения металлоемкости и повышения КПД теплогенерирующих установок.

К сожалению, раньше не уделялось достаточного внимания совершенствованию и оптимизации процессов в хвостовых поверхностях нагрева котельных, поскольку древесные отходы рассматривались как мусор, а не как топливо, которое нужно расходовать экономно.

Теперь отношение к древесной биомассе изменилось коренным образом. Поэтому в ЦНИИМЭ разработана компоновка хвостовых поверхностей котлоагрегатов, работающих на древесном топливе, позволяющая повысить их КПД на 8—10%. Важно, чтобы проектировщики котельных использовали эту разработку, а эксплуатационники предусматривали в планах оргтехмероприятий по экономии топлива реконструкцию котельных в соответствии с предложенной компоновкой.

В различных точках газового тракта котельных, работающих на древесном топливе, наблюдается отложение летучей золы. В котлоагрегатах типа ДКВр и КЕ летучая зола накапливается в топочной камере, на конвективных поверхностях нагрева, в газоходе после воздухоподогревателя. В типовых проектах котельных удаление золы из мест ее скопления не механизировано, что существенно увеличивает трудоемкость обслуживания котлоагрегатов и ухудшает санитарные условия работы персонала. Необходимо работать над решением этой проблемы.

Балансовые режимные испытания котлоагрегатов в лесной промышленности проводятся, как правило, пусконаладочными организациями крайне редко. Между тем их целесообразно проводить не менее одного раза в отопительный сезон силами персонала котельных и наладочных организаций. При этом химические лаборатории котельных должны быть обеспечены необходимым оборудованием и реактивами.

Интенсификация исследований в указанных направлениях и широкое внедрение их результатов в практику позволит существенно повысить эффективность энергетического использования древесной биомассы, обеспечить экономию топлива и тепловой энергии.

УДК 630*37

ТРАНСПОРТИРОВКА ДРЕВЕСИНЫ ПРИ СПЛОШНЫХ РУБКАХ В КОМИ АССР

М. С. ПОНОМАРЕВ, Комилеспром

В течение ряда лет в южных и юго-западных районах Коми АССР, где не было сухопутных дорог для перевозки лесоматериалов, а, главное, в связи с отсутствием спроса на листовую древесину, вырубались в основном хвойные деревья с транспортировкой леса водным путем. Береза и осина оставались на корню. В результате доля листовых сортиментов в лесфонде поднялась с 20—25 до 35%, а на ряде предприятий оказалась еще выше. Так, в производственных объединениях Прилузлес и Койгородоклес она достигла соответственно 41 и 46%, в Сысольском леспромхозе — 44%.

Однако за последние две пятилетки предприятия Всесоюзного объединения Комилеспром осуществили целый комплекс мероприятий по более полному использованию лесосечного фонда, особенно по вовлечению в производство листовой древесины и доставке ее потребителям, по созданию мощностей для переработки листовой и малоценной хвойной древесины. Благодаря этому сьем древесины с гектара возрос за последние 10 лет на 29 м³, или на 21,2%.

При сплошных рубках основными способами доставки лесного сырья потребителям в нашем районе являются сплав древесины в плотках береговой сплотки и судовые перевозки. В навигацию 1981 г. в плотках было доставлено 2528 тыс. м³ древесины, или 39% общего пуска в сплав, из них листовая древесина 1093 тыс. м³, хвойной мелкотоварной и короткомерной 255 тыс. м³. Для сравнения укажем, что в 1970 г. было проплавлено только 372 тыс. м³, а в 1976 г. 468 тыс. м³ листовых сортиментов. Наибольшее развитие сплава приходится на Вычегодский бассейн. Здесь особенно остро стоят вопросы сплошной рубки и обеспечения сырья развивающейся целлюлозно-бумажной промышленности и древесноплитного производства.

Для развития лесосплава в Вычегодском бассейне в условиях сплошной рубки леса объединением проведен ряд серьезных мер. Так, большинство приречных нижних складов оснащено сортиментными транспортерами и средствами механизированной доставки пучков для береговой сплотки. Силами конструкторского бюро объединения Вычедалесосплав



Сортиментовоз с полуприцепом К-9К ТМ-10

созданы сплочные агрегаты В-43Б, В-51Б, В-53 и В-49, которые выпускаются серийно и стали основными механизмами на сплотке древесины. Сейчас у нас работает 133 таких агрегата. Годовая выработка на агрегат составляет 16 тыс. м³, а сменная на В-49 и В-53 достигла 224 м³. Для гарантированной выводки плотов береговой сплотки с затопляемых плотбищ ежегодно проводится их планировка со снятием грунта до проектных отметок.

В интересах потребителей целлюлозно-бумажного производства в течение ряда лет успешно практикуется замена в пучках балансов хвойного подплава осиновым из бревен того же сорта. Объем чистостовленных плотов в навигацию достигает 600 тыс. м³. Отработана схема плота с поперечным расположением лиственных пучков в секции.

Увеличены габариты, а следовательно, и объемы плотов. На р. Сысоле их объем с использованием тормозного железа увеличился с 1 до 8 тыс. м³. Начиная с навигации 1977 г., стал внедряться новый тип плота — хлыстовой. Поскольку в районе Нижней Вычегды создан крупный Жешартский промышленный узел в составе фанерного комбината, завода ДСП и Жешартской лесоперевалочной базы, появилась возможность перерабатывать всю древесину без отходов. В навигацию 1981 г. было поставлено на лесобазу 131 тыс. м³ древесины в хлыстовых плотах, в дальнейшем их количество планируется увеличить до 630 тыс. м³. Все это позволит более рационально использовать ресурсы Верхней Вычегды.

Проводимые мероприятия по совершенствованию водной транспортировки древесины при сплошных рубках не решают, однако, в целом стоящей проблемы. Дело в том, что сплавопропускная способность рек при существующих технических возможностях не позволяет резко, в несколько раз, увеличить заготовку и вывозку к сплаву имеющихся ресурсов березы и осины. К тому же предприятия-потребители этого сырья, расположенные в данном районе, — Сыктывкарский лесопромышленный комплекс и Жешартский промышленный узел, могут увеличивать прием древесины со сплава за счет строительства дополнительных выгрузоч-

ных мощностей лишь в ограниченных пределах.

Вот почему с появлением на Вычегде крупного лесопромышленного комплекса важное значение приобретает второй путь освоения лесных массивов в южных районах республики — доставка древесного сырья во двор потребителя автомобильным транспортом. Первые попытки доставки автомобилями лиственной и малоценной хвойной древесины на комплексе были предприняты в начале семидесятых годов. По мере развития сети автомобильных дорог стало вовлекаться все больше пунктов для отгрузки лесоматериалов. Для централизации всех операций было организовано специализированное предприятие — Човская лесоперевалочная база. По автомобильным дорогам курсирует транспорт не только объединения, но и других ведомств, который также загружается в попутном направлении лесными грузами. В результате увеличивается объем автомобильных перевозок с нижних складов лесопунктов во двор комплекса.

Для перевозки лиственных сортиментов инженеры-конструкторы и рабочие объединения создали специальный полуприцеп ТМ-10 (см. рисунок) грузоподъемностью 21 т к базовому тягачу КраЗ-255Л. Сыктывкарский опытный судомеханический завод изготовил 42 таких полуприцепа, затем их серийное производство было передано Илькинскому АРЗ.

В объединении Комилеспром автопоездами с полуприцепами К-9К ТМ-10 с начала внедрения перевезено 1860 тыс. м³ древесины, реализовано сырья для ЦБП на сумму около 13 млн. руб., сэкономлено 2,3 млн. руб. и 13 тыс. га хвойного леса. Если в 1971 г. было перевезено лиственной и малоценной хвойной древесины всего 121 тыс. м³, из них на ЛПК 21 тыс. м³, то уже в 1976 г. 360 тыс. м³, из них на ЛПК 257 м³, а в 1981 г. 650 тыс. м³, в том числе для ЛПК 552 тыс. м³.

Объединение проводит большую работу по концентрации производства и созданию крупных лесозаготовительных предприятий на базе одного нижнего склада для первичной переработки древесины с развитой сетью грузосборочных легких и зимних дорог. С целью освоения лиственной древесины построены и строятся Сло-

бодская, Максаконская, Кажимская, Летская, Ясногская и другие автомобильные дороги.

В перспективе возможен и третий путь решения проблемы освоения лесов республики при сплошной рубке. Это — комплексная переработка дров, отходов от лесозаготовки и лесопиления на тару и технологическую щепу, которые отгружаются по железной дороге и вывозятся автотранспортом во двор потребителя. За последнюю пятилетку из низкосортной древесины, заготовленной в сырьевых базах рек Печоры, Сысолы, Лузы и частично Вычегды, произведено 1750 тыс. м³ щепы. В связи с наращиванием мощностей в 1981 г. здесь было изготовлено 464 тыс. м³ щепы, что составляет 60% всего ее объема по объединению. Но и это не предел, так как с развитием транспортных путей в верховьях Вычегды, Печоры и созданием более эффективной технологии подбора лесосечных отходов производство щепы будет увеличиваться.

УДК 630*378

МЕХАНИЗИРУЕМ ЛЕСОСПЛАВНЫЕ РАБОТЫ

А. А. ПАНКРАТОВ, Двиносплав

Эффективность производства на лесосплавных работах в объединении Двиносплав повышается за счет внедрения более совершенной техники и технологии, прогрессивных форм организации труда.

Особое внимание на предприятиях уделяется надежности запаней-лесохранилищ и рейдовым работам. В настоящее время в основном завершено перевод продольных запаней на кронштейновое крепление выносов и лежней на наплавных опорах (конструкция литого универсального кронштейна разработана инженерами Двиносплава). Монтаж и демонтаж наплавных сооружений с таким креплением намного проще и в 1,5 раза быстрее, значительно повышается культура производства. Благодаря переводу всех продольных запаней на кронштейновое крепление сэкономлено 250 т запанного троса.

Разработаны и построены железобетонные свайные береговые опоры типа ЦЛС-125 конструкции СевНИИП и сборные ЦЛС-126 конструкции АЛТИ. В навигацию 1981 г. эксплуатировалось 42 сборные опоры и 67 свайных. К сожалению, объединение с большим трудом размещает заказы на изготовление опор на заводах железобетонных изделий г. Архангельска. На наш взгляд, было бы целе-

сообразно организовать их централизованное производство на одном из предприятий Минлесбумпрома СССР.

Комплексная механизация молевого сплава базируется на внедрении дистанционно-патрульного способа. Такой сплав проводится по 14 рекам.

Большинство наших рейдов — крупные предприятия, оборудованные наплавными сооружениями, сплотовыми машинами, кранами, рейдовым флотом и другими механизмами. Деревянные главные коридоры и лесопропускные ворота заменены металлическими. Разработаны новые, более производительные сортировочные и формирующие системы. Работы по сортировке древесины, сплотке и формированию плотов слиты в единый производственный поток. Уровень механизации сортировки леса на воде 57%, навигационной сплотки 100%.

На четырех рейдах (Усть-Пинега, Бриннаволок, Пенье и Пянда) совместно с АЛТИ внедрена сортировка пучков с помощью потокообразователей, что значительно облегчило труд формировщиков. Полуавтоматическое управление позволяет высвободить на таких рейдах, как Пенье и Пянда, трех рабочих в смену, значительно повышается культура производства. Экономическая эффективность — около 10 тыс. руб. в год.

На рейдовых работах наиболее трудоемким остается формирование плотов. Уровень механизированного труда на этой операции не превышает 10—20%, трудозатраты на сортировку пучков и формирование плотов составляют около 35% общего объема. Поэтому необходимо разрабатывать и внедрять комплексную механизацию формировочных работ. Эффективны для этой цели суда-формировщики типа ЛФ-38. Выполняя погрузку, доставку, выгрузку и развозку такелажа по плоту, затяжку плотового такелажа и изготовление брустверов, они позволяют повысить долю механизированного труда до 35%. Поэтому, на наш взгляд, необходимо возобновить выпуск этих судов.

Суда лесосплавного флота используются для механизации разнообразных работ — от скатки леса до расформирования плотов на выгрузочных рейдах. Оперативному управлению флотом, его эффективному использованию в значительной степени способствуют радиосвязь и диспетчерское управление. В настоящее время мы имеем 182 радиофицированных судна. Устаревшие суда заменяются новыми современными, типа «Заря», «Зарница», судно проекта 1427. Двадцать судов переведено на хозяйственный расчет, разрабатываются условия на работу по сделной оплате труда. Силами КБ ремонтно-механического завода Шипицыно был разработан проект, а затем построена пикетная лодка с дизельным двигателем мощностью 25 л. с. В прошедшую навигацию она успешно прошла испытания,

показала положительные ходовые и эксплуатационные качества и принята комиссией. В 1982 г. планируем выпустить пять таких лодок.

Для подготовки комсостава лесосплавного флота ежегодно организуются курсы. Советы капитанов, созданные на предприятиях, постоянно уделяют внимание эффективному использованию флота, трудовой и производственной дисциплине, предупреждению аварийности на флоте.

Вывозка леса к сплаву в ближайшей перспективе увеличится, повысится и удельный вес механизированного труда на сплаве. У нас есть возможность строительства наплавных сооружений, гидроскорителей, средств малой меха-

низации, однако фонды на металл (особенно лист толщиной 4—6 мм) выделяются недостаточно. Значителен разрыв между потребностью в лесосплавном оборудовании и его фактическим поступлением на предприятия. Из 29 сплотовых машин ЦЛ-2М, имеющихся у нас, 16 эксплуатируются намного дольше нормативных сроков. Аналогичная картина с топликоподъемниками и некоторым другим оборудованием. Это влечет за собой увеличение трудовых затрат на их ремонт и эксплуатацию. Поэтому вопросам эффективного использования оборудования, совершенствованию организации производства и труда, распространению передового опыта мы придаем особое значение.

УДК 630*378.42

СБОР РАЗНЕСЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ НА БЕРЕГАХ МОРЕЙ

П. А. ПРОСКУРЯКОВ, канд. техн. наук, ДАЛЬНИИЛП, В. А. ВЕСЕЛОВ, Дальневосточное морское пароходство

В процессе сплава возможны аварийные разрывы запаней с выносом древесины в устья рек, а затем и выбросом ее на берега морей и проливов. В результате стихийных бедствий значительные объемы сплавного леса выносятся в море. Так, летом 1981 г. в результате повы-

шения уровня р. Амур на 4 м (по сравнению с обычным уровнем) только объединение Нижнеамурлес потеряло более 35 тыс. м³ сплавной древесины. По предварительным данным, на побережье Татарского пролива от мыса Лазарева до п. Ванино скопилось тогда около 30 тыс. м³ разнесенного леса. Организация сбора такой древесины — дело непростое. Оно может производиться по следующим трем вариантам.

1. Фрахтуется пароход грузоподъемностью 3—5 тыс. т, оснащенный грузовым устройством (3—5 т), тяжелой стрелой грузоподъемностью не менее 20 т, самоходной баржей типа «Восток» и лесотабелером (колесный погрузчик ЛТ-163 или трелевочный трактор). Для проведения работ по сбору леса баржу типа «Восток» дооборудуют порталом для крепления направляющих трелевочных блоков, передвижным трелевочным щитом для подъема бревен в штабель на барже и кормовым якорем. При отсутствии гидравлических лебедок на корме баржи устанавливают трелевочную лебедку с размещением направляющего блока на крыше рубки или портале.

Экипированное 10—20 комплектами стропов типа Успак-2 судно выходит

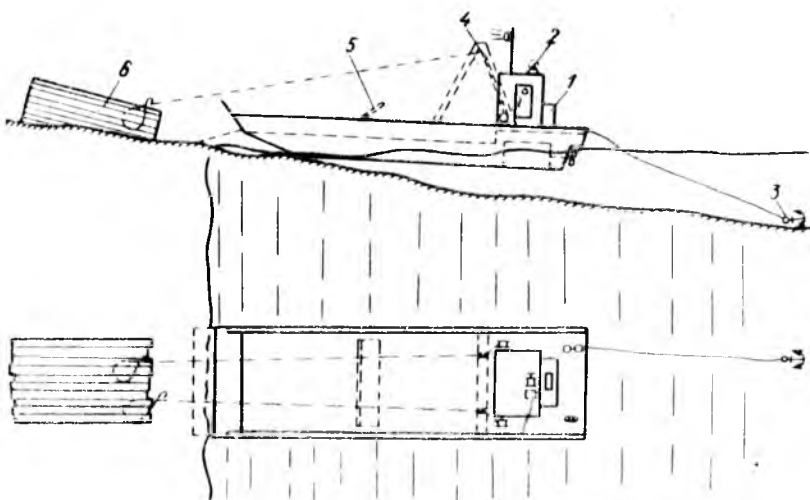


Схема погрузки круглых лесоматериалов с берега на баржу типа «Восток»:

- 1 — баржа типа «Восток»; 2 — трелевочная лебедка; 3 — кормовой якорь; 4 — портал; 5 — трелевочный щит; 6 — пачка лесоматериалов

Техническая характеристика самоходной баржи типа «Восток»

Максимальная длина, м	16,5
Максимальная ширина, м	4,78
Длина грузовой платформы, м	9,5
Ширина грузовой платформы, м	3,9
Подъемный вес, т	18,56
Грузоподъемность, т	20,3
Автопомпность, ч	24
Скорость хода, узлов	8
Радиус действия, миль	5
Запас топлива, т	1,1
Радиостанция	типа «Сейпер»
Длина аппарели, м	2,6
Волнение	до 4 баллов
Ветер	до 6 баллов
Силовая установка	1 дизель мощностью 162 кВт
Гидравлическая лебедка с двумя барабанами усилием, кН	20

в район намеченного сбора разнесенной древесины и на достаточных по условиям безопасности глубинах ставится на рейде на якорь. На выгруженную баржу устанавливают погрузчик (трактор). После того, как баржа подойдет к берегу, погрузчик (трактор) своим ходом через носовую аппарель выезжает на сушу и начинает сбор разнесенного леса, укладывая его в кучи объемом 20—30 м³ на расстоянии 4—5 м от уреза воды. По мере формирования куч баржа подходит к берегу и с помощью двух гидравлических лебедок (тяговым усилием 20 кН каждая) трелюет бревна (по 2—3) через носовую аппарель на свою грузовую платформу. При этом на барже под бревна подкладывают средства паке-тирования. В итоге на барже формируется штабель, состоящий из 4—5 пакетов объемом 4—5 м³ каждый (масса пакета соответствует грузоподъемности стрелы парохода). Затем загруженная баржа снимается с прибрежной отмели и задним ходом следует к пароходу, где пакеты леса грузят на борт с возвращением средств пакирования на баржу. Схема погрузки лесоматериалов с берега на баржу по первому варианту показана на рисунке.

В случае ухудшения погоды баржа с погрузчиком должна быть поднята на борт судна. При внезапном ухудшении погоды баржа вытаскивается на берег с помощью погрузчика (трактора). При сборе сорти-ментов длиной 3,8 м и менее колесный погрузчик может грузить пачки поперек баржи, что значительно сокращает трудозатраты и время погрузки.

2. В условиях, когда погрузчик (трелевочный трактор) может перемещаться по прибрежной полосе, формируют кучи бревен объемом до 200—500 м³, а для его погрузки паке-

тами в стропах Успак-2 используют буксирную замкнутую линию (БЗЛ), привод которой установлен на борту судна. При этом судно размещают напротив кучи собранного леса и с помощью корабельного бота заводят тягловый канат БЗЛ между двумя выносными блоками на борту судна и двумя блоками на берегу. Натяжение каната БЗЛ осуществляют погрузчиком (трактором). По окончании отгрузки линию БЗЛ снимают и перемещают судно к следующему штабелю. Применение линии БЗЛ на необорудованном побережье Японского моря для рейдовой

УДК 630*378.33

КАЧЕСТВО ПЛОТОВ ЛЕТНЕЙ СПЛОТКИ ИЗ ХЛЫСТОВ

О. В. ГОЛУБЕВ, Волголесосплав

В объединении Волголесосплав в последние годы получила широкое распространение поставка древесины в плотках из хлыстов. В связи с этим становится особенно актуальной комплексная механизация работ на сплавных рейдах. С вводом в эксплуатацию в 1979 г. первой очереди Нижне-Камской ГЭС водный путь от Керчевского рейда до Астрахани протяженностью 2800 км стал глубоководным и позволяет транспортировать плоты осадкой до 2,3 м в течение всей навигации. Благодаря этому сокращаются транспортные издержки, повышается эффективность использования буксирной тяги на речном флоте, возрастает производительность труда. В Волжско-Камском бассейне заметно возросли объемы летней сплотки хлыстов. Так, в навигацию 1981 г. в транзитный сплав по Волге пущено 568 тыс. м³ древесины в плотках, или 28% общего объема сплава леса в хлыстах.

Несоблюдение тарифной нормы буксируемого плота приводит к значительным издержкам. С целью повышения полноты древесины плотов и выявления факторов, приводящих к нарушению тарифных норм, нами на нескольких рейдах проведен анализ основных статистических показателей качества и формирования хлыстовых плотов летней сплотки (см. таблицу). Выявлено, что особенно значительные изменения объемов плотов, сформированных на Черномском рейде. В ходе изучения были определены статистические характеристики пучков, их количество и осадка.

погрузки леса в суда показало ее высокую экономическую эффективность.

3. При значительном рассредоточении леса по береговой линии его собирают погрузчиком в кучи объемом 20—30 м³, пакируют в стропах Успак-2, сталкивают пакеты в воду, а затем транспортируют их (по 2—3) катером или мотолодкой (например, типа «Дори», позволяющей работать в прибрежной пятимильной зоне), к месту концентрации древесины. По мере образования куч объемом 3—4 тыс. м³ бревна грузят в судно с применением линии БЗЛ.

ка-сплотка приближается к оптимальному и изменение его не оказывает существенного влияния на объем шлюзуемого плота. Поэтому при жесткой рамке (27×230 м) и фиксированной длине грузоединиц объем плота можно увеличить только за счет коэффициента формы пучка. Однако при этом возникают трудности технического характера. Используемые на сплаве сплоточные агрегаты, оснащенные лебедками тяговыми усилием 70—150 кН, не обеспечивают необходимой формы при сжатии пучка весом 800—1000 кН.

С 1 июля 1976 г. введены в действие «Правила (технические условия) ТУ 13-10-28—76 сплотки, формирования и оснастки хлыстовых плотов без оплотника для транзитного лесосплава в Волжско-Камском бассейне». Однако до настоящего времени обоснование расчета тарифных норм объема хлыстовых плотов не проведено. При заданных тарифных габаритах (осадка 2,3 м, размер в плане 230×27 м, коэффициент формы грузоединиц 2) теоретический объем шлюзуемого плота не превышает 5200 м³, т. е. на 800 м³ меньше принятой нормы.

В связи с вышеизложенным необходимо сделать следующие выводы. С целью удешевления всего транспортно-технологического процесса доставки леса в хлыстах по Волжско-Камскому судоходному пути и стимулирования объемов сплава леса в хлыстах следует повысить контроль за качеством сплотки и формирования плотов из хлыстовых пучков; на сплоточных агрегатах мало мощные лебедки заменить более грузоподъемными — с тяговым усилием 250—300 кН; пересмотреть

Наименование показателей	Рейды			
	Оранин-ский	Верхне-город-ковский	Нивне-ский	Чермоз-ский
Объем летней сплотки, тыс. м ³	60,4	68	117,8	321,7
Средний объем шлюзуемого плота, м ³	1096	3831	4296	4394
в % от тарифной нормы	68,3	63,8	71,6	73,2
Среднее квадратичное отклонение, м ³	±589	±411,4	±436,4	±512,2
Размах колебаний объема плота, м ³	1838	1452	1452	2619
Коэффициент изменчивости, %	±14,4	±10,7	±10,1	±11,6

Вычисленные величины показали, что средний объем пучка по условиям технологической цепочки вывоз-

тарифные нормы объема шлюзуемых плотов, приведя их в соответствие с теоретическими расчетами.

СОВЕРШЕНСТВУЯ ОРГАНИЗАЦИЮ ТРУДА

Р. И. ТАНАШЕВ, СвнНИИИ

На предприятиях Архангельсклеспрома широкое распространение получила трелевка деревьев за вершины и обрезка сучьев машинами ЛП-30Б от вершины к комлю. По такой технологии в 1981 г. было заготовлено 5702 тыс. м³ леса. Переход на обрезку сучьев от вершины к комлю (с 1980 г.) позволил значительно улучшить показатели работы сучкорезных машин ЛП-30Б (табл. 1).

В ряде предприятий выработка на списочную машину в 1981 г. достигла 20 тыс. м³, а в производственных объединениях Онегалес, Верхнетоемсклес и Красновском леспромхозе соответственно составила 21,5; 22,5 и 29,5 тыс. м³.

Практика доказала, что выделение машинистов ЛП-30Б из состава комплексов лесозаготовительных бригад оказалось эффективным не только на обрезке сучьев, но и на валке и трелевке леса, так как такая организация труда позволяет обеспечить максимальную загрузку трелевочных тракторов. Так, в 1981 г. бригада И. И. Иванова из Шенкурского леспромхоза выступила с инициативой дать больше заготовленного леса меньшим составом работающих. Эта бригада состоит из шести человек и работает на базе двух тракторов ТДТ-55А. Обязанности распределены так: двое рабочих заняты валкой деревьев и подготовкой трелевочных волоков, два чокеровщика (по одному за каждым трактором) обрубают вершины деревьев и сучья для удобства чокеровки и чокеруют деревья вместе с трактористом; трактористы выполняют трелевку деревьев и их отцепку на погрузочном пункте.

Фотохронометражные наблюдения убедительно показывают, что опыт работы бригады И. И. Иванова доступен всем и имеет необходимые преимущества, так как каждым членом бригады соблюдается установленный режим труда и отдыха, а темп работы не превышает установленных нормативов. В 1981 г. эта бригада выполнила план на 122%. При работе в лесосеках со средним объемом хлыста до 0,29 м³ средняя годовая выработка на рабочего в день составила 16 м³ (143% к норме), а в отдельные месяцы она достигала 19 м³. При этом число рабочих в бригаде И. И. Иванова было на 25% меньше, чем в среднем по укрупненной бригаде, выполняющей те же операции. Следует отметить, что, если бы коллектив работал в составе не шести, а восьми рабочих, то добиться среднесменной выработки 150—160 м³ в данных производственных условиях было нереальным.

Опыт работы бригады И. И. Иванова одобрен руководством Архангельсклеспрома и обкомом профсоюза рабочих лесбумдревпрома рекомендован к широкому распространению. К началу 1982 г. уже около 100 бригад предприятий Архангельсклес-

прома работали по этому методу. На основе изучения организации труда объединением рекомендованы для различных условий варианты наиболее рационального состава бригад и систем оплаты труда (табл. 2).

Работа бригады на базе одного трактора в составе четырех рабочих допустима зимой, когда расчистку снега перед валкой дерева производят вальщик с помощником. В остальных случаях для расчистки снега подключаются специальные рабочие. За подготовку вершин для удобства чокеровки и отцепки деревьев с укладкой обрубленных вершин и сучьев на трелевочный волок производится доплата в размере 2,8—5,3 коп. за 1 м³ в зависимости от объема хлыста. С целью стимулирования повышения производительности труда распределение заработной платы внутри бригады рекомендуется производить с учетом коэффициента загрузки рабочих с помощником. Коэффициенты распределения заработной платы (%) определяется отношением количества рабочих по операционным нормам для каждого вида выполняемых работ к фактическому числу рабочих данной профессии. За перевыполнение плана бригада премируется в размере до 50% от общей суммы премии, а за перевыполнение комплексной нормы выработки на человеко-день — остальной частью премии.

Таблица 1

Показатели в среднем по объединению	1979 г.	1980 г.	1981 г.
Выработка на списочную машину в год, тыс. м ³	9,8	13,8	17,2
Сменная производительность, м ³	74,1	83,0	91,0

(при одной резервной машине) обреза сучья с 110,5 тыс. м³ леса. Выработка на машиносмену составила 130 м³ (139,8% к норме). Это было достигнуто прежде всего благодаря надежному обеспечению сучкорезных машин запасом деревьев. Положительную роль при этом сыграл переход на трелевку деревьев за вершины и освобождения тракторов от необходимости выравнивания комлей хлыстов. Выработка на трактор в смену увеличилась более чем на 30%.

В бригаде появилась возможность маневрировать машинами в зависимости от количества и места расположения запаса деревьев для обрезки сучьев, рационально использовать резервную машину. Только это позволило бригаде за месяц в среднем на каждой ЛП-30Б отработать по 23,5 смены, что и обеспечивало ритмичность работы сучкорезного звена.

Таблица 2

Вариант организации труда	Состав бригады	Число рабочих	Коэффициент загрузки рабочих	Коэффициент распределения заработной платы
I (на базе двух тракторов)	Вальщик	1	116	1,7
	Помощник вальщика	1	116	1,5
	Чокеровщик	2	103	1,3
	Тракторист	2	103	1,5
II (на базе двух тракторов)	Вальщик	2	102	1,5
	Чокеровщик	2	103	1,3
	Тракторист	2	103	1,5
III (на базе одного трактора)	Вальщик	1	102	1,5
	Чокеровщик	1	103	1,3
	Тракторист	1	103	1,5
IV (на базе одного трактора)	Вальщик	1	103	1,5
	Помощник вальщика	1	103	1,3
	Чокеровщик	1	103	1,3
	Тракторист	1	103	1,5

Заслуживает внимания бригадная организация труда машинистов ЛП-30Б. Передовые бригады производственных объединений Верхнетоемсклес, Карпогорлес, Плесецклес в 1981 г. обработали более 100 тыс. м³ древесины. Так, бригада Ю. Н. Кротова из Плесецклеса в составе трех машинистов за год на трех ЛП-30Б

В Кулгорском лесопункте Пинежского леспромхоза работа машинистов ЛП-30Б организована экипажами по два механизатора на машину в двухсменной режиме. Экипаж в составе И. Т. Болуха и Л. М. Порядина в 1981 г. довели годовую выработку на одну сучкорезную машину до 44,2 тыс. м³.

РЕЗЕРВЫ МНОГООПЕРАЦИОННЫХ МАШИН

Г. В. ШАШКОВА, НИИПлесдрез

На предприятиях Тюменьлеспрома накоплен большой опыт использования валочно-пакетирующих машин и тракторов для бесчорной трелевки леса. Особенно больших успехов в освоении новых машин добились бригады Героя Социалистического Труда, лауреата Государственной премии СССР П. В. Попова и лауреата Государственной премии СССР А. А. Ватрасова из Комсомольского леспромхоза. Достижению высоких показателей способствовали хозяйское отношение к технике, высокая трудовая дисциплина, полная взаимозаменяемость, отличная организация труда, эффективное использование машинного времени. Так, в бригаде П. В. Попова в 1981 г. одной работающей машиной ЛП-19 в среднем отработано 33, а среднеспичной — 24 смены в месяц; трелевочным трактором ЛТ-157 соответственно 27 и 15 смен. В бригаде А. А. Ватрасова соответственно отработано ЛП-19 36 и 26 смен, ЛТ-157 24 и 14 смен, тогда как в среднем по объединению отработано соответственно 20 и 15 смен — ЛП-19 и 11 и 12 смен — ЛТ-157.

Комсомольский и Пионерский леспромхозы работают в одинаковых природно-климатических и производственных условиях и имеют однотипные лесосечные машины. Нет принципиальных различий в формах организации труда и технологии работ. Однако опыт лучших показывает, что даже в работе бригад, относящих-

ся к числу передовых по объединению, имеются еще значительные неиспользованные резервы. Так, показатели работы бригады В. П. Табакова из Пионерского леспромхоза значительно ниже, чем в бригадах П. В. Попова и А. А. Ватрасова (см. таблицу). Наблюдения, проведенные в этих бригадах в течение трех дней, показали, что коэффициент использования рабочего времени на валке в зимний период в бригаде А. А. Ватрасова достигал 0,77, а у В. П. Табакова 0,66 (нормативный 0,80), а коэффициент загрузки рабочих соответственно 0,99 и 0,96 (нормативный 0,94). На трелевке леса тракторами ЛТ-157 коэффициент использования рабочего времени в бригаде А. А. Ватрасова составил 0,85, в бригаде В. П. Табакова 0,64 (нормативный 0,86), коэффициент загрузки в обеих бригадах 0,99 (нормативный 0,94).

Анализ рабочего времени показал, что зимой подготовительно-заключительное время в бригаде В. П. Табакова на валке составило 12,1%, что выше нормативного на 3,5%, а в бригаде А. А. Ватрасова 5,5%. На проведение работ, не предусмотренных производственным заданием (в основном ремонт машин), в дни наблюдений бригада В. П. Табакова тратила 17,6% времени, А. А. Ватрасова 16,9%. Потери рабочего времени на валке в бригаде В. П. Табакова в среднем составили 13,8%, возможное повышение производительности труда за счет уплотнения дня здесь 10,1%,

а в бригаде А. А. Ватрасова соответственно 3,1 и 4%.

Анализ показал, что на трелевке в бригаде А. А. Ватрасова потерь рабочего времени почти не было (0,7%), а в бригаде В. П. Табакова при использовании тракторов ЛТ-157 и ЛТ-154 они достигали соответственно 21,3 и 28,3%. Возможное повышение производительности труда за счет уплотнения рабочего дня в бригаде В. П. Табакова равно на трелевке тракторами ЛТ-157 28,8%, а ЛТ-154 36,4%.

Основными причинами потерь времени в бригаде В. П. Табакова, по нашим наблюдениям, являются:

продолжительный (в течение 50—60 мин) предпусковой разогрев двигателей в морозные дни (при температуре -25°C), поскольку работа организована в две смены (два трактора были заняты в одну смену) и утром двигатели разогревались горячей водой;

частые переезды с одной делянки на другую и с места стоянки на лесосеку (47—54 мин), так как осваивались недорубы и делянки были раздроблены, заправка ЛП-19 (около 1 ч) из-за неисправности топливозаправщика и отсутствие резервного: ремонт и ожидание ремонта (от 10 до 25% времени).

В бригаде А. А. Ватрасова в холодные дни работа организована в три смены и машины передаются подготовленными. Бригаде выделяются для разработки концентрированные лесосеки, обеспечивающие минимальное количество перебазировок. Ремонтники специализируются по видам механизмов, т. е. два слесаря обслуживают и ремонтируют валочно-пакетирующие машины, а два — трелевочные тракторы. Такая форма организации труда позволяет слесарям заниматься еще и подготовкой резервных узлов, деталей, что значительно сокращает время на ремонт и снижает простой машин.

Наличие внутрисменных потерь рабочего времени в бригаде В. П. Табакова свидетельствует о резервах повышения производительности труда. Изучение и внедрение опыта передовых бригад позволит повысить эффективность работы новой техники.

Наименование показателей	Бригады					
	П. В. Попова		А. А. Ватрасова		В. П. Табакова	
	1980 г.	1981 г.	1980 г.	1981 г.	1980 г.	1981 г.
Численность бригады, чел.	35	34	29	25	32	30
Число работающих механизмов:						
на валке	3,3	3,0	2,1	2,1	3,0	3,0
на трелевке	5,5	5,4	1,6	1,8	6,0	6,0
Средний объем хлыста, м ³	0,47	0,44	0,48	0,49	0,41	0,41
Объем работ, тыс. м ³	351	303,8	208	210	135,6	160,2
Выработка на чел.-день, м ³	32,5	28,9	26,1	27,1	22,5	20,7
Выработка на машино-смену, м ³ :						
на валке	271,7	258,7	245,6	221,7	162	191
на трелевке	225,4	211,2	192,9	184,3	95	109
Годовая выработка на работающий механизм, тыс. м ³ :						
на валке	106,4	101,3	86,7	87,5	45,2	53,4
на трелевке	63,8	56,3	45,2	43,8	22,6	26,7

РУБКИ — СРЕДСТВО ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСА

В. П. РАЗУМОВ, Брянский технологический институт

В классической лесной литературе давно уже было сказано, что рубки не являются символом разрушения леса, если они проводятся своевременно и правильно. Нельзя, согласно с тезисом Г. Ф. Морозова о том, что рубка и возобновление леса суть синонимы: рубка — это снятие урожая древесины (жатва леса), представляющая хозяйственное мероприятие; возобновление — это появление нового поколения леса, которое представляет природный процесс. Вместе с тем рубка выступает в качестве средства производства леса — его восстановления и выращивания. При этом значение леса как средства труда возрастает при использовании подростка в качестве нового поколения леса, в особенности же при проведении постепенных, группово-выборочных и выборочных рубок.

Положение о том, что рубки главного пользования являются средством восстановления леса, имеет большое производственное значение и может рассматриваться как один из принципов экономики лесоводства. Несомненно еще более тесная связь между восстановлением леса и лесовосстановительными рубками: в самом их названии содержится непосредственное указание на единство рубки и восстановления леса, при этом добыча древесины рассматривается как очень нужное, но все же сопутствующее мероприятие.

Применяя рубки разных систем, видов и вариантов, можно формировать чистые и смешанные насаждения разных форм, степеней и характера смешения пород, одно- и разновозрастные насаждения разной возрастной структуры, разных форм, характера и степеней сомкнутости и полноты, разной продуктивности и товарности, с наличием подлеска и подростка или без них и т. д. Проводя рубки на лесосеках или участками разной величины, можно создавать более или менее крупные участки леса разного профиля, достигая определенного пространственного по-

НАМ ПИШУТ

рядка. Особенно большие возможности формирования различных насаждений заложены в системах несплошных рубок с предварительным или, лучше сказать, сопутствующим возобновлением. Во всех этих случаях как одно из средств труда используется лес или его части — неизреженные стены леса или чаще изреживаемые в процессе выполнения рубок материнские насаждения, семенные и семенно-защитные куртины, семенные группы и полосы, одиночные семенники, недорубы, тонкомер, подрост и др.

Рубки промежуточного пользования, в особенности если они перерастают в рубки ухода, также являются средством производства леса: выращивание леса занимает очень большое место в производственном цикле. При рубках ухода осуществляется периодическое разреживание насаждений в целях их выращивания в нужном составе, с высокой продуктивностью и товарностью, состоящими из деревьев, отвечающих требованиям хозяйства. Достигается это потому, что при выполнении рубок ухода открывается широкий простор лесоводственным воздействиям.

Цели и приемы разреживания насаждений как средства их выращивания меняются в соответствии с возрастным и стадийным состоянием, а также с их морфологическими особенностями — формой, составом, возрастной структурой, происхождением, густотой, сомкнутостью и полнотой, продуктивностью, товарностью и др. При разреживании насаждений рубками ухода учитываются не только названные их лесоводственные признаки, но и таксационные, лесоустойчивые, лесоэксплуатационные и лесоэкономические. Применительно к особенностям насаждений выделяются виды и варианты рубок ухода, их организационно-технические элементы — формы разреживаний, их начало и повторяемость, степень разреживаний и порядок отбора деревьев в рубку.

Отечественная и зарубежная практика выработала разные способы ухода, что открывает возможности решать стоящие перед этими рубками задачи выращивания насаждений по заданной программе. В этой связи достаточно назвать такие способы, как низовые, верховые или комбинированные формы разреживаний, старо- и новонемецкие, французские, датские, швейцарские, финляндские, американские и принятые в других странах методы рубок ухода, либо разные способы ухода, выработанные отечественной практикой лесного дела, например осветительные рубки Д. М. Кравчинского, тульские способы выращивания дуба, уход за подгоном и «шубой», наконец, единый советский способ ухода, линейные и полосные рубки, кольцевание и обезвершинивание лиственных пород в смешанных молодняках и т. д. Отсюда ясно,

какие широкие возможности выращивания насаждений накоплены в лесоводстве. Вместе с тем перевод этих возможностей в действительность требует от работников отрасли глубоких и разносторонних знаний и умения их применять с должным эффектом.

Учение о лесе будущего углубит значение рубок в производственном (хозяйственно-природном) цикле лесоводства. Овладение тезисом «рубки — средство производства леса» повысит ответственность лесных работников независимо от выполняемых ими производственных задач.

ЛИТЕРАТУРА

Разумов В. П. Лесоводственные воздействия — средства производства в лесоводстве. Сб. Лесная геоботаника и биология древесных растений. Брянск, 1980.



**ВНИМАНИЮ
ЧИТАТЕЛЕЙ!**

Всесоюзный центр переводов научной-технической литературы и документации ГКНТ СССР и АН СССР выполняет переводы по тематике лесной и деревообрабатывающей промышленности.

УДК 634.0.383(045)

80/38093

Существует ли оптимальность в освоении лесных массивов? — 16 с., ил.

Allgemeine Forstzeitschrift, 1979, v. 34, № 7, p. 141—143, 167.

УДК 634.0.36(045)

81/18596

Механизированная заготовка тонкомера при прореживании. — 5 с., ил. — Bryan R. W.

Forest Industries, 1979, v. 106, № 9, p. 28—29.

УДК 634.0.376(045)

80/38092

Заготовка леса с помощью вертолетов выходит в настоящее время за рамки эксперимента. — 7 с., ил. — Torney R.

Canadian Pulp and Paper Industry, 1978, v. 31, № 13, p. 28—29.

Заказы на перевод, оформленные гарантийным письмом, просьба направлять по адресу: 117218, Москва, ул. Кржижановского, 14, корп. 1, ВЦП; справки по телефонам: 124-72-65 (секретариат), 124-68-40 (прием заказов).

Копии ранее выполненных переводов изготавливаются только производственной мастерской ГПНТБ СССР: 103031, Москва, Кузнецкий мост, 12; тел. 294-98-64.



УДК 630*36

УНИФИЦИРОВАННЫЕ МАНИПУЛЯТОРЫ ДЛЯ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**Н. Т. ГОНЧАРЕНКО, Н. И. АЛФЕРЬ-
ЕВ, ЦНИИМЭ, И. С. СОКОЛОВ, В. И.
ВЛАСОВ, ВПКИлесмаш**

В последние годы манипуляторы стали основой технического перевооружения лесозаготовительной отрасли. Ими оснащены машины и механизмы 30 наименований. В результате применения манипуляторов значительно повысилась производительность машин и механизмов на различных фазах лесозаготовительного процесса.

В настоящее время манипуляторы выпускаются небольшими партиями на заводах различных министерств по индивидуальным проектам и по-

этому не отвечают требованиям универсальности и унификации. Это удорожает стоимость лесозаготовительных машин, не позволяя в то же время повысить надежность самих манипуляторов.

Для создания научно обоснованного параметрического ряда унифицированных манипуляторов, способных выполнять все технологические операции на лесозаготовках, ЦНИИМЭ совместно с ВПКИлесмаш провел в 1980—1981 гг. соответствующие исследования. Они включали анализ конструктивных схем и параметров более 200 манипуляторов зарубежных фирм, а также отечественных, изучение разработанных экспертами исходных требований, предъявляемых к манипуляторам для выполнения всех технологических операций лесозаготовок (начиная от валки деревьев и кончая переработкой древесины). При этом использовалась «Типовая методика оптимизации многомерных параметрических рядов» [1].

На основе анализа более 30 исходных требований был составлен параметрический ряд из пятнадцати типоразмеров, которые в совокупности удовлетворяли всем требованиям лесозаготовительного производства. Расчеты на ЭВМ по специальной программе позволили получить сокращенный (более чем вдвое) параметрический ряд манипуляторов из 7 размерных групп (см. таблицу). В разработанном типаже представлены три типа манипуляторов: МШ — шарнирно-рычажный (стрела и рукоять соединены шарнирно); МТ — телескопический (стрела состоит из телескопически подвижных звеньев); МК — комбинированный (шарнирно-рычажный манипулятор с рукоятью, снабженной выдвигной секцией-удлинителем). Указанные в таблице пара-

метры для поворотных манипуляторов типов МШ и МК являются обязательными, а для неповоротных и типа МТ — рекомендуемыми.

Одним из главных параметров манипуляторов является грузовой момент (произведение величины наибольшего вылета на соответствующую суммарную силу тяжести рабочего органа и груза), другим, — определяющим их технический уровень, — конструктивная масса, включающая опорно-поворотное устройство, стрелу и рукоять с размещенными на них элементами системы управления и гидропривода в незаправленном состоянии. В конструктивную массу не входят рабочий орган, выносные опоры, элементы ограждения, кабина и приводные двигатели.

В процессе разработки оптимального параметрического ряда манипуляторов для лесозаготовительных работ (лесосечных, транспортных, нижне-складских) были определены области применения этих механизмов (см. рисунок). Рекомендуемые размерные группы манипуляторов рассчитаны на ближайшую перспективу. В дальнейшем они могут быть дополнены другими вариантами. Неизменными останутся только оптимизированные группы манипуляторов. Например, универсальные навесные манипуляторы с грузовым моментом 70 кНм (вторая размерная группа), составляющие более 30% всего необходимого парка, рекомендуются для установки на валочно-трелевочных, трелевочных, сучкорезных и других многооперационных машинах, погрузчиках-штабелерах (созданных на базе тракторов класса тяги 3—5 тс), сортиментовозах (на базе автомобилей грузоподъемностью 5—7,5 т), погрузочно-транспортных машинах, лесосланных агрегатах, пакетоформирующих и

Наименование основных параметров	Норма для размерной группы						
	1	2	3	4	5	6	7
Грузовой момент, кН·м, не менее	50	70	90	110	140	180	320
Наибольший вылет манипуляторов типов, м, не менее МШ МК, МТ	5,0 [1,7]					7,5	
	6,0	7,0	7,5 [6,0]		8,0		
Угол поворота манипуляторов типов, градус, не менее МШ МК, МТ	210 [120]						Полповоротные
	380 [310]						
Момент поворота, кН·м, в пределах	10 [6]...20	12...30	14...35	16...40	20...70	25...80	40...100
Мощность основной насосной установки, кВт, в пределах	15...40	20...50		30...70	40...80	50...90	70...120
Конструктивная масса передвижных манипуляторов, т, не более	1,2	1,6	1,8	2,1	2,9	3,5	7,0
Примечание. Для манипуляторов, производство которых освоено до утверждения настоящего РД, допускаются параметры, указанные в квадратных скобках.							

50	70	90	110	140	160	320
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26		
27	28	29				
30	31					

Области применения манипуляторов:

1, 9, 12 — валочно-трелевочные машины; 5, 7 — валочно пакетизирующие машины; 2, 4, 8 — трелевочные тракторы; 10, 26, 31 — сучкорезные и многооперационные машины; 6, 20, 21 — погрузчики и погрузчики штабелеры; 13, 14, 19, 25, 28, 29 — стационарные манипуляторы; 3, 11, 16, 23, 24, 27 — погрузочно-транспортные машины; 15 — самоходные рубильные установки; 17 — лесославные агрегаты; 18 — укладочно-транспортные машины; 22 — ремонтно-заправочные агрегаты; 30 — железно-дорожные дрезины

сортировочных устройствах. Манипуляторами четвертой размерной группы с грузовым моментом 110 кНм могут быть оснащены валочно-трелевочные и трелевочные машины, укладочно-транспортные агрегаты (на базе тракторов класса тяги 4—10 тс), лесозавозные автопоезда (на базе автомобилей грузоподъемностью 5—10 т), раскряжевочные и сучкорезно-раскряже-

вочные установки. Потребность в манипуляторах данной группы составляет около 7 тыс. Для удовлетворения потребности лесозаготовительной отрасли в манипуляторах необходимо выпускать их не менее 10 тыс. в год.

На основе разработанного типажа ЦНИИМЭ и ВПКИлесмашем подготовлен руководящий нормативный документ «Манипуляторы стреловые

гидравлические лесозаготовительные. Типы и основные параметры», утвержденный Минлесбумпромом СССР и Минстройдоршамем. Он вступил в действие 1 января 1982 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Типовая методика оптимизации многомерных параметрических рядов. М., Изд-во стандартов, 1975. 43 с.

УДК 630*323.4.002.5.—114

Рекомендовано в серию

МНОГОПИЛЬНАЯ РАСКРЯЖЕВОЧНАЯ УСТАНОВКА ЛО-105

ЦНИИМЭ совместно с ВПКИлесмаш, СибНПЛО и заводом Свердлесмаш разработана многопильная раскряжевочная установка ЛО-105 с поперечным перемещением древесины. Она предназначена для разделки хлыстов преимущественно хвойных пород объемом от 0,1 до 5 м³ на крупных нижних складах лесозаготовительных предприятий, биржах сырья лесопромышленных комплексов и деревообрабатывающих предприятий с

В. В. НАЗАРОВ, Н. А. ВЕЧЕСЛАВОВ, ЦНИИМЭ, Е. А. КУРБАШ, Пермлеспром *

годовым объемом производства 300 тыс. м³ и более.

Установка (рис. 1) состоит из поперечного транспортера, разобциателя хлыстов ЛТх-30С, устройства ориентирования и поштучной выдачи хлыстов, манипулятора, раскряжевочного устройства (слешера), устройства приема сортиментов, транспортеров отходов и ряда других узлов. Принципиальная схема ее выбрана на основании опыта проектирования

и эксплуатации многопильных раскряжевочных установок. В частности, с целью повышения надежности конструкции применен жесткий привод пил, предусмотрен автоматический отвод их из пропила при зажиме. Увеличена мощность привода каждой из пил: у комлевой группы до 40 кВт, у вершинной — до 23 кВт.

Хлысты разделяются по заранее установленной программе, которая может меняться в зависимости от вида поступающего сырья. Программа позволяет выпиливать из хлыстов пять сортиментов длиной 4—6,5 м. Пильный механизм включает шесть блоков, навешиваемых на балки, ко-

* В подготовке статьи принимали также участие сотрудники ЦНИИМЭ Б. М. Заливко, Ю. К. Сергиенко, А. Г. Песоцкий.



Рис. 1. Общий вид многопильной раскряжевочной установки ЛО-105

торые служат направляющими для тяговых цепей с упорами механизма надвигания хлыстов. Последние объединены в секции. Пильные блоки можно переставлять на раме, которая навешивается на балки направляющих цепей, что позволяет менять программу раскря.

Секции благодаря использованию сменных валов устанавливаются на разных расстояниях друг от друга. Относительно вала перемещаются и рабочие звездочки тяговых цепей. С целью безопасной работы пилы оборудуются ограждением, для удобства обслуживания установки предусмотре-

Техническая характеристика установки ЛО-105

Производительность (при среднем объеме хлыста 0,5 м ³), м ³ /ч	120
Общая мощность, включая околостаночное оборудование, кВт	420
Общая масса установки, включая околостаночное оборудование, т	180
Длина обрабатываемых хлыстов, м	8—30
Максимальная высота пропила (см) пилами диаметром, мм:	
1800	70
1500	60
Цикл раскряжевки хлыста, с:	
минимальный (машинное время)	8
среднерасчетный	13
Количество пил, шт.	6
Скорость подачи хлыстов на пилы, м/с	0,17; 0,22; 0,34
Грузоподъемность манипулятора на максимальном вылете стрелы (8 м), т	2

ны пешеходные трапы, переходы и лестницы. Снимаются и устанавливаются пилы с помощью однобалочного электротельфера грузоподъемностью 1 т.

Схема потока на базе установки ЛО-105 представлена на рис. 2. Технологический процесс протекает следующим образом. Пачки хлыстов выгружаются с лесовозных автомобилей мостовым краном (бревновалом — по временной схеме) и поперечным транспортером подаются в бункер разоблицителя ЛТх-80. Отсюда хлысты поштучно выдаются на приводные шнеки устройства ориентирования. Возникающие перекосы хлыстов устраняются манипулятором 5, с помощью которого убираются также обломки хлыстов.

Устройство ориентирования оснащено упорной стенкой, которая может передвигаться вдоль оси хлыста на 1,25 м, в результате чего торцы хлыстов выравниваются относительно первой (комлевой) пилы. Со шнеков хлысты переходят на отсекатель дискового типа, а с него — на раскряжевочное устройство (слешер), подхватываются упорами цепей транспортера надвигания, подаются на пилы и разделяются на сортименты в соответствии с установленной программой.

Выпиленные сортименты поступают на цепи выносных секций с направляющими пластинами, благодаря которым в процессе перемещения обеспечиваются нужные межторцевые разрывы. Далее сортименты передаются на узел отбора и сортировки

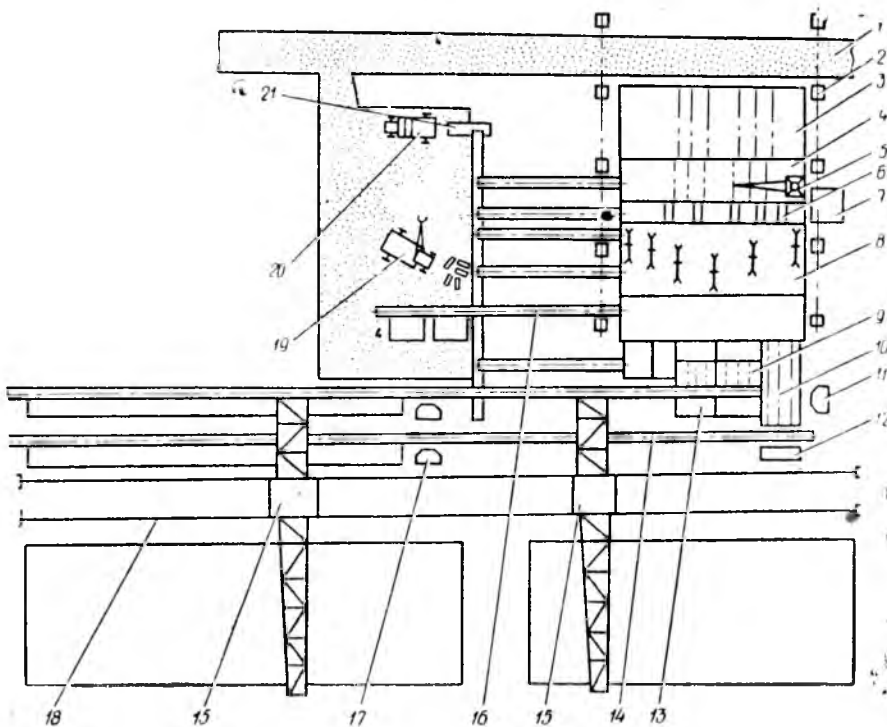


Рис. 2. Технологическая схема потока на базе установки ЛО-105:

- 1 — подъездной путь; 2 — эстакада мостового крана; 3 — поперечный транспортер; 4 — разоблицитель хлыстов ЛТх-80; 5 — манипулятор; 6 — устройство ориентирования и поштучной выдачи хлыстов; 7 — кабина оператора слешера; 8 — раскряжевочное устройство (слешер); 9 — разоблицитель бревен ЛТ-80; 10 — питатель ЛТ-79; 11 — кабина оператора узла приема сортиментов; 12 — лесонакопитель ЛО 105.05; 13 — лесонакопители КС-6; 14 — сортировочный транспортер С53А; 15 — кран КВ-572; 16 — транспортеры отходов; 17 — кабина оператора сортировочного транспортера; 18 — подкрановый путь крана КВ-572; 19 — погрузчик ПЛО-1А; 20 — автосамовал; 21 — скиповый погрузчик.

(при использовании колесных лесопогрузчиков сортименты после раскряжевки попадают в устройства, выполненные в виде лесонакопителей постоянной емкости). В рассматриваемом варианте сортименты отбираются и подаются на сортировочные продольные транспортеры С53А с помощью питателя ЛТ-79 и двух разобшителей ЛТ-80. Тонкомерные сортименты из двух лесонакопителей забираются башенными кранами КБ-572. Пиловочник передается двумя транспортерами С53А непосредственно в бассейн.

Мелкие отходы (опилки, мусор) выносятся из-под механизмов установки транспортерами 16 на собирающий транспортер, а далее следуют в скиповый погрузчик 21. Бершинки длиной более 2 м поступают в лесонакопители, расположенные около одного из транспортеров. Часть вершинки перебрасывается через собирающий транспортер, подбирается погрузчиком ПЛО-1А с манипулятором и доставляется к цеху производства технологической щепы. Мусор и опилки

из скипового погрузчика отвозят автосамосвалом.

Механизмами установки управляют два оператора, а механизмами узлов отбора сортиментов (питателя ЛТ-79 и разобшителей ЛТ-80) — один. Система управления установкой ЛО-105 имеет два режима: ручной (наладочный) и автоматический. Последний обеспечивает управление всеми механизмами (кроме поперечного транспортера для пачек хлыстов) при обработке ровных хлыстов. Для разделки искривленных хлыстов предусмотрен ручной режим.

Комплекс дополнительных узлов предназначен для защиты электродвигателей от перегрузки, регулирования скорости надвигания в зависимости от диаметра хлыстов, оперативной защиты пил и их электродвигателей при зажимах пилы в пропилах или значительных увеличениях сопротивления резанию путем отвода пил из пропила.

Опытный образец установки, изготовленный Свердловским заводом лесного машиностроения и объедине-

нием Пермлестехника, с 1981 г. работает на Яйвинском домостроительном комбинате Пермлеспрома. Фактически достигнутая средняя производительность составила 128 м³/ч. За период эксплуатации на установке, работающей в составе потока, переработано более 60 тыс. м³ древесины (на 01.03.82). С января 1982 г. поток переведен на работу в 3 смены. В зависимости от грузооборота биржи сырья или нижнего склада установку ЛО-105 можно компоновать в один, два и более потоков. Для разгрузки и создания запаса хлыстов на каждом потоке следует применять мостовой или козловой краны грузоподъемностью 30 т.

Экономический эффект от использования установки ЛО-105 в составе потока (включая разгрузку хлыстов и сортировку сортиментов) 90 тыс. руб. Серийное производство установки ЛО-105 планируется начать в 1983 г. на Свердловском заводе лесного машиностроения.

Рекомендовано в серию

УДК 630*325.002.5

КОЛЬЦЕВОЙ СБРАСЫВАТЕЛЬ БРЕВЕН

А. А. ПЕТИН, В. А. РУДЕНКО, К. А. ТРУХИН, Брянская производственная лаборатория Центра НОТ и УП Минлесхоза РСФСР

Брянской производственной лабораторией Центра НОТ и УП Минлесхоза РСФСР разработан сбрасыватель бревен кольцевой СБК-65, предназначенный для подачи бревен с бревнотасок БА-3 или Б-22У на накопительную площадку или на рамную тележку линии лесопиления. Сбрасыватель состоит из привода и сварной рамы, на которой смонтированы узлы привода и толкателей (см. рисунок). Привод включает электродвигатель, редуктор, тормоз и два вала с приводными звездочками. Валы соединены с ре-

дуктором с помощью муфт. Толкатели выполнены в виде неполных колец с цевочным зацеплением, что обеспечивает плавность сбрасывания бревен.

Сбрасыватель по ширине не выходит за габарит бревнотаски, благодаря чему необходима более чем в 2 раза меньшая цеховая производственная площадь, чем при установке сбрасывателя СБР-4-2. Он прост по конструкции, легко монтируется и демонтируется. Управление сбрасывателем осуществляется с пульта оператором или рамщиком. Для его остановки

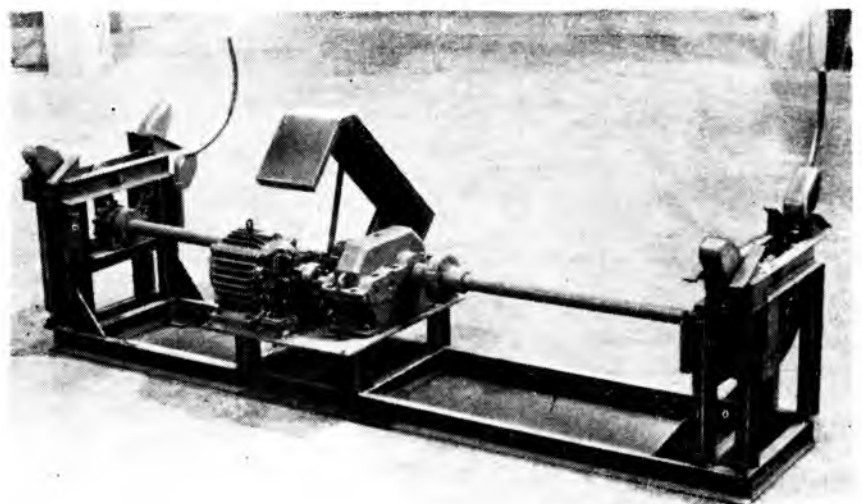
предусмотрен тормоз ТКТ-100. При эксплуатации сбрасывателя обеспечиваются безопасные условия труда.

Испытания сбрасывателя СБК-65 проведены в Южновском лесокомбинате Калужского управления лесного хозяйства. Расчетный экономический эффект от внедрения одного сбрасывателя 1345 руб. в год. Серийный выпуск предусматривается с 1982 г. Брянским опытно-экспериментальным заводом Лесхозмаш.

Техническая характеристика сбрасывателя СБК-65

Размер сбрасываемых бревен:

диаметр, мм:	
наименьший	140
наибольший	650
длина, м:	
наименьшая	3,5
наибольшая	8
Количество толкателей, шт.	2
Продолжительность цикла сбрасывания, с	2,1
Мощность электродвигателя, кВт	3
Габаритные размеры сбрасывателя, мм:	
длина	3200
ширина	860
высота	925
Масса, кг	750



Сбрасыватель бревен СБК-65

ОСВАИВАЕМ МАШИНЫ ЛП-17

О. И. КЛИМЕНКО, Сысольская сплавная контора

Механизированный мастерский участок на базе валочно-трелевочных машин ЛП-17 был организован на Максаковском сплавно-рейде еще в 1978 г. Вначале на нем работали три машины, теперь их шесть. По мере накопления опыта эксплуатации, совершенствования отдельных узлов, повышения мастерства машинистов годовая выработка на списочную ЛП-17 неуклонно росла. Она увеличилась с 2,9 тыс. м³ в 1978 г. до 10,16 тыс. в 1981 г., а средняя производительность на машиномену — соответственно с 21,4 до 45,6 м³. В 1981 г. шестью машинами ЛП-17, отработавшими 1113 машиномен, заготовлено свыше 50 тыс. м³ древесины. При этом численность рабочих механизированного мастерского участка вместе с обслуживающим персоналом составляет 15 человек. Для заготовки такого же объема древесины на базе традиционной технологии — с применением бензопилы и трактора ТДТ-55 — обычно требуется 40 человек. Таким образом, валка и трелевка деревьев машинами ЛП-17 повышает производительность труда почти в три раза.

Сысольская сплавная контора спланировала за лето 1,5 млн. м³ древесины, обычно она испытывала недостаток рабочих кадров и летом и зимой для заготовки леса в запас и штабелевки его у трасс зимних лесовозных дорог. Однако теперь благодаря внедрению машин ЛП-17 здесь без ущерба для сплавных работ (поскольку на заготовку леса отвлекается всего 15 рабочих) заготавливается нужное количество древесины в запас и тем самым обеспечивается выполнение годовой производственной программы по заготовке, вывозке и разделке древесины.

Зимой рабочие доставляются на механизированный мастерский участок автотранспортом, летом работа ведется вахтовым методом. Связь между участком и поселком Верхняя Максаковка радио-телефонная.

Механизированный мастерский участок работает круглый год. В мае-июне машинистам предоставляются отпуска, а бригада слесарей подготавливает машины к дальнейшей работе. Помимо ЛП-17, за мастерским участком закреплены три сучкорезные машины ЛП-30Б, трактор

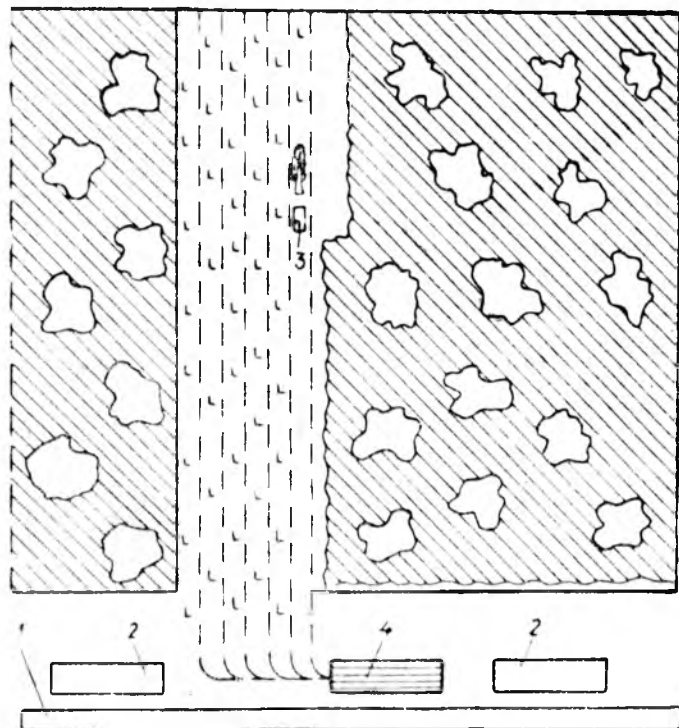


Схема разработки лесосеки машинами ЛП-17:

1 — лесовозный ус; 2 — подштабелевые места; 3 — валочно-трелевочная машина ЛП-17; 4 — штабель хлыстов

Показатели	Традиционная технология (бензопила + ТДТ-55)	Машинный способ (ЛП-17)
Объем работ, тыс. м ³	122,2	36,5
Отработано чел.-дней	9698	803
Отработано машиномен	2419	803
Производительность на чел.-день, м ³	12,6	45,4
Производительность на машиномену, м ³	50,5	45,4
Зарботная плата, тыс. руб:		
основная	185,2	17,7
дополнительная	30,4	2,9
соцстрахование (4,7%)	10,1	1,0
Затраты на содержание механизмов, тыс. руб.	62,6	46,8
В том числе на:		
зарботную плату рабочим	6,2	2,0
амортизацию	32,7	28,0
текущий ремонт	16,0	12,8
содержание бензопил	4,7	—
перевозку рабочих	4,2	0,3
Себестоимость продукции, тыс. руб:		
всего	297,2	68,7
в расчете на 1 м ³	2,43	1,88
Колличество механизмов	18	5
Балансовая стоимость оборудования, руб:		
всего	117200	92500
в расчете на 1 м ³	0,94	2—53

ТДТ-55, челюстной погрузчик ПЛ-2, бульдозер, электростанция и сварочный агрегат.

На участке применяются две формы организации труда: бригадная — летом, когда создаются запасы хлыстов для зимней вывозки, и индивидуальная — зимой, когда древесина отгружается ежедневно. Летом лесосечными работами, выполняемыми по одному наряд-заданию, руководит Н. М. Мацыгин — опытный машинист и хороший организатор. Зарботок в бригаде распределяется с учетом КТУ, оплата труда — по сдельно-премиальной системе.

Лесосеки для работы машин ЛП-17 подбираются на равнинных местах и твердых грунтах со средним объемом хлыста 0,22—0,35 м³. Состав насаждений 6Е2Б2Ос+С. Лесосеки разрабатываются лентами, перпендикулярными лесовозному усу, начиная с дальнего конца (см. рисунок). Перемещаясь по направлению к усу, машина валит деревья, находящиеся от нее слева. Набрав пачку, машина трелюет ее к лесовозному усу, затем цикл повторяется. Закончив разработку одной ленты, машина переходит на следующую.

Техническое обслуживание и ремонт машин на мастерском участке выполняют три слесаря, в распоряжении которых имеется слесарно-инструментальная мастерская, электростанция, сварочный агрегат, водомаслогрейка и бок на две машины.

Данные об экономической эффективности использования машин ЛП-17 на Максаковском рейде Сысольской сплавконторы за 9 месяцев 1981 г. приведены в таблице.

Расчеты, выполненные на основе представленных в таблице данных, показали, что применение машин ЛП-17 позволило нам получить в 1981 г. экономический эффект в размере 18,6 тыс. руб. В первом квартале 1982 г. достигнутая экономия оказалась еще выше — около 7 тыс. руб. При этом особенно важно, что в 1981 г. и первом квартале 1982 г. при эксплуатации машин ЛП-17 не было ни одной травмы.

По нашему мнению, эффективность ЛП-17 еще более возрастет, если повысить их надежность. Для этого нужно увеличить мощность машины, улучшить ее проходимость по слабым грунтам и глубокому снегу. Наиболее слабым звеном являются трубки для подачи масла в гидросистемы (особенно у захватно-срезающего устройства), при больших морозах они часто выходят из строя.

ЗАБЛАГОВРЕМЕННАЯ ПОДГОТОВКА ЛЕСОСЕК —

ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ

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

Безопасность труда на лесосечных работах, выполняемых традиционным способом (валка леса бензиномоторными пилами, трелевка тракторами, оснащенными чокерами, ручная обрубка сучьев), в значительной мере зависит от качества подготовки лесосек. До 11% несчастных случаев на лесных участках происходит из-за неподготовленности лесосек. Ежегодный экономический ущерб, наносимый травматизмом по этой причине, превышает по подсчетам 1,5 млн. руб. Среди комплекса операций по подготовке лесосек особое место занимает уборка опасных деревьев. Гнилые, сухостойные, зависшие, ветровальные, буреломные и сломанные деревья могут упасть от ветра, толчка, удара или отброшены соседними деревьями при их валке.

Требования государственного стандарта «Работы лесозаготовительные. Требования безопасности» и «Правил техники безопасности и производственной санитарии в лесной промышленности и в лесном хозяйстве», регламентирующие подготовку лесосек, нередко нарушаются, особенно в связи с неправильным планированием этого мероприятия.

Во многих лесхозах широко практикуется подготовка лесосек силами не специальных подготовительных бригад или хотя бы звеньев до начала выполнения основных лесосечных работ, а самими лесозаготовительными бригадами. В наряд-заданиях, выдаваемых лесосечным бригадам, для этих целей предусматриваются 1—2 дня в месяц в зависимости от количества опасных деревьев, находящихся на разрабатываемом участке. Ответственные за это инженерно-технические работники, подписав и выдав наряд-задание, обычно ослабляют контроль, а вальщики, если и приземляют опасные деревья, то только в самом начале освоения лесосеки. Затем, поскольку готовность лесосеки к рубке актом не оформляется, опасные деревья не убирают, что и приводит к несчастным случаям. При этом травмируются не только вальщики и лесорубы, но и чоководы, трактористы, обрубщики сучьев. Немаловажную роль играет и то обстоятельство, что некоторые бригады стремятся наверстать отставание по заготовке леса за счет невыполнения уборки опасных деревьев в процессе основной работы.

Возьмем такой пример: бригада по наряд-заданию должна отработать 26 дней за месяц по 7-часовому режиму работы, из них 24 дня на заготовке леса и 2 дня на уборке опасных деревьев. По статистическим данным Кляновского, Кормовищенского, Гайского, Добрянского, Комарихинского, Альмежского, Опаринского лесхозов объединения Пермлеспром и Кировлеспром, вероятность выполнения лесосечными бригадами каждого дневного задания составила 0,94. Статистические расчеты показали также, что даже при дополнительном использовании двух дней на заготовку леса вместо уборки опасных деревьев нет вероятности, что лесосечные бригады полностью выполнят дневные объемные показатели по наряд-заданию. Если же фактические результаты работы бригад за месяц отличаются от полученной статистической величины вероятности, то это достигается перевыполнением плановых показателей в другие дни, когда бригады также не занимались подготовкой лесосек. Лесорубы заинтересованы максимально перевыполнить задание и перекрывать отставание. Отсюда можно сделать практический вывод о целесообразности планировать уборку опасных деревьев силами самих бригад.

Естественно стремление каждой бригады ритмично, ежедневно выполнять задание. Одним из факторов, повышающих выработку, является заблаговременная подготовка лесосек, проведенная до того, как лесосечные бригады начнут заготавливать лес. В связи с повышенной опасностью выполнения подготовительных работ в зимний период (когда прочность древесины снижается), сложностью передвижения по глубокому снегу, необходимостью специального технического оснащения лиц, занятых на уборке опасных деревьев, становится очевидным, что проводить подготовку лесосек следует в бесснежный период силами специальных производственных подразделений.

По данным объединения Архангельсклеспром, где впервые в отрасли была испытана организация подготовки лесосек специальными бригадами, средняя сменная выработка лесосечных бригад благодаря этому возросла на 11,5%.

Подготовка лесосек должна рассматриваться как часть комплекса подготовительных работ, выполняе-

мых, как правило, в строгой последовательности. На основе изучения передового опыта рекомендуется такая схема очередности: рубка 50-метровой зоны безопасности вокруг намеченных погрузочных пунктов; подготовка площадок для погрузки хлыстов или деревьев; трелевка хлыстов (деревьев), полученных от рубки магистральных и пасечных волоков; валка опасных деревьев по направлению к растесанным волокам. Опыт показывает, что выполнение названного комплекса работ до начала разработки лесосек бригадой в составе 5 чел. при среднем объеме хлыста 0,2—0,3 м³ и запаса 120—130 м³ на 1 га обеспечивает работу 6—7 лесосечных бригад. Квалификация членов подготовительной бригады достаточно высока, поскольку в ее состав входят два вальщика, два рабочих, выполняющих к тому же операции чоководки и обрубки сучьев, и тракторист. Заблаговременная подготовка лесосек бригадами предпочтительнее, чем звеньями, так как последние не в состоянии выполнить весь комплекс работ.

На некоторых предприятиях из тех, где хорошо поняли преимущества заблаговременного проведения подготовительных работ, пошли еще дальше. Так, в Краснореченском лесхозе Дальлеспрома эти работы выполняются специализированным лесопунктом. Такой лесопункт осуществляет весь комплекс подготовительных работ в лесхозе: помимо подготовки лесосек, он занимается строительством веток и усов. Ему приданы необходимые технические средства: тракторы, бульдозеры, грейдеры и другое оборудование. Рабочие и инженерно-технические работники этого подразделения обеспечивают подготовку безопасных и высокопроизводительных условий для работы всех лесопунктов. Практика многих лет подтвердила эффективность подобной организации подготовительных работ.

Заблаговременная подготовка лесосек отвечает требованиям профилактики травматизма на лесозаготовках и существенно повышает производительность лесосечных бригад. Все говорит о том, что подготовку лесосек, а также другие подготовительные работы следует выполнять силами специальных бригад или лесопунктов.



УДК 630*31.003.13

ПОВЫШАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

В. Н. АБРАМОВ, НИЭИ Госплана СССР

Удовлетворение потребностей народного хозяйства в древесном сырье определяется в конечном счете не столько количеством заготавливаемых кубометров, сколько — и главным образом — эффективностью переработки древесины, уровнем полезного выхода готовой продукции и рациональным ее использованием в лесопотребляющих отраслях. Поэтому повышение уровня комплексной переработки, рациональное использование древесины остается ключевой проблемой интенсификации лесной промышленности. Расчеты показывают, что если коренным образом не улучшить структуру деревоперерабатывающих производств, то к концу нынешнего двадцатилетия с учетом роста потребления лесоматериалов придется заготавливать ежегодно свыше 400—500 млн. м³ древесины.

В нашей стране взят курс на увеличение выхода готовой продукции из единицы заготовленного сырья путем ускорения развития химических и химико-механических процессов переработки древесины, сокращения отходов и потерь. В этом и заключается существо интенсификации лесопромышленного производства.

В прошедшей пятилетке плановым заданием предусматривался незначительный (на 1,2%) рост вывозки древесины. Однако фактически ее объем снизился на 11% против уровня 1975 г., тем самым народному хозяйству недопоставлено значительное количество деловой древесины. Нехватку сырья не удалось компенсировать в достаточной мере повышением эффективности его переработки, и это отрицательно отразилось на выполнении плана производства по всем основным видам продукции, вырабатываемой из древесины.

Недостатки в работе лесозаготовительной промышленности являются следствием ряда причин. К ним относятся неполное освоение выделенных

капитальных вложений и в первую очередь отставание строительно-монтажных работ. Это привело к замедлению строительства лесовозных дорог круглогодичного действия, погрузочных эстакад, нижних складов и других важных производственных объектов. За прошедшую пятилетку по Минлесбумпрому СССР на лесозаготовках была введена в действие только половина запланированных мощностей, а фактическое выбытие их за этот период превысило ввод на 25%. К тому же действующие и вновь введенные мощности по вывозке леса использовались недостаточно.

За последние годы напряженное положение сложилось с перевозками древесины железнодорожным транспортом. План перевозок из-за недостатка подвижного состава не выполняется. По этой причине в ряде районов страны многие миллионы кубометров заготовленной деловой древесины портились на складах в результате длительного хранения и переводились в дрова или вовсе списывались из-за полной потери товарных качеств. По этой причине целлюлозно-бумажной промышленности, например, в прошлом году было недопоставлено 6,8 млн. м³ сырья, или 13,5% выделенного годового фонда.

Основной путь решения лесотранспортной проблемы заключается в совершенствовании организации погрузочно-разгрузочных работ на основе пакетирования лесных грузов, а также в более рациональном соотношении размещения поставщиков и потребителей древесины, исключающем сверхдальние и встречные перевозки. Доля прогрессивной пакетированной погрузки, благодаря которой экономится большое количество труда, времени, сокращаются простои и увеличивается оборот вагонов, не превышает пока 5% и сдерживается из-за недостатка полужестких стропов, и других несложных приспособлений, производство которых могут организовать как предприятия лесной промышленности, так и службы ж.-д. транспорта.

Дальнейшее развитие лесозаготовок должно идти не только в направлении увеличения объемов рубок в восточных районах страны, но и путем расширения заготовки древесины в Европейско-Уральской зоне, где расчетная лесосека не используется на 50 млн. м³, из них 11 млн. м³ по хвойному хозяйству. Эта зона характеризуется более благоприятными природными условиями, имеет развитую сеть дорог, лучше обеспечена трудовыми ресурсами. Потребность в капитальных вложениях здесь значительно ниже, а расстояние перевозок по дорогам МПС в 2 раза короче, чем восточнее Урала. Правда, к лесозексплуатации в этой зоне предъявляются повышенные требования: на лесозаготовках возникает необходимость в специфической валочно-трелевочной технике, способной высокопроизводительно, с минимальным ущербом для лесной среды работать в условиях узколесосечных и выборочных рубок. Существенным резервом получения древесины в Европейско-Уральской зоне могут служить интенсификация рубок ухода и расширение заготовки мягколиственной древесины при ус-

ловии ее переработки на месте. С этой целью признано целесообразным расширение и более полное использование мощностей действующих целлюлозно-бумажных предприятий и древесноплитных производств на базе утилизации местного сырья, включая отходы и низкокачественную древесину.

Важным направлением комплексного развития лесозаготовок является повышение уровня механизации. В лесозаготовительной промышленности все еще велики затраты ручного труда, а средний коэффициент трудоемкости выше, чем в целом по промышленности. Вместе с тем планы поставки новой техники для отрасли на протяжении ряда последних лет выполнялись не более, чем наполовину. Особенно тяжелое положение складывается с поставками оборудования для механизированной валки леса и обрубки сучьев, бесчokerной трелевки древесины и автоматизированной раскряжевки. Из-за недостатка специализированной техники Минлесбумпром СССР вынужден выпускать ее на своих слабо приспособленных для этих целей ремонтных предприятиях, нередко в ущерб основному производству. Для того чтобы обеспечить выпуск лесозаготовительной техники в полном соответствии с потребностями отрасли, целесообразно, на наш взгляд, сосредоточить ее производство на предприятиях одного специализированного машиностроительного министерства.

В настоящее время, как и десятки лет назад, доля головного министерства — Минлесбумпрома СССР в общем объеме вывозки древесины по стране сохраняется на уровне 60%. Многочисленные организации-самозаготовители (а их свыше 7,5 тыс.) практически разбазаривают лесные ресурсы. Некоторые самозаготовители грубо нарушают правила рубки леса, заготавливая лишь определенные виды сортиментов. При этом, естественно, не уделяется должного внимания рациональному использованию лесного фонда. Как правило, выход деловой древесины у самозаготовителей на 15—20% ниже, а себестоимость ее в несколько раз выше, чем в леспрохозах головного министерства. Нередко в местах строительства крупных лесопромышленных комплексов, рассчитанных на постоянное лесопользование, лесосырьевая база оказывается в значительной доле уже распределенной и закрепленной за другими лесозаготовителями. Ведомственная разобщенность мелких лесозаготовительных предприятий затрудняет решение социальных вопросов, в частности улучшение жилищных и культурно-бытовых условий лесозаготовителей. Поэтому для повышения эффективности лесозаготовительного процесса необходимо централизовать его, сократив большую часть организаций-самозаготовителей, находящихся в ведении различных министерств и ведомств, а проведение единой лесозаготовительной политики должно стать функцией головного министерства — Минлесбумпрома СССР.

В восьмидесятые годы лесозаготовительной промышленности необходимо выйти на рубежи, обеспечиваю-

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАТРАТ ПРИ АГРЕГАТНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ

С. В. СЫРОНОРШНЕВА, ЦНИИМОД

(В порядке обсуждения)

В лесопильной промышленности все большее распространение получает агрегатная переработка пиловочного сырья, позволяющая более эффективно (по сравнению с рамной распиловкой) перерабатывать тонкомерную древесину, получая целый комплекс продуктов. В 1981 г. на линиях агрегатной переработки бревен и фрезерно-брусующих станках переработано более 1,8 млн. м³ пиловочного сырья.

Применение агрегатного метода переработки древесного сырья позволяет одновременно вырабатывать пиломатериалы, технологическую щепу и опилки. Однако при этом возникают трудности, связанные с определением затрат на производство конкретного вида продукции. Практически предприятия, применяющие агрегатное оборудование, распределяют комплексные затраты по своему усмотрению. Например, на предприятиях Северолесозэкспорта при существующем учете все издержки по агрегатной переработке сырья относят на производство пиломатериалов, что завышает их себестоимость и занижает себестоимость производства технологической щепы. На Петрозаводском домостроительном комбинате Кареллесозэкспорта 75% комплексных затрат при агрегатной переработке пиловочного сырья относят на пиломатериалы и 25% на щепу.

Начальные стадии технологического процесса (подготовка сырья к распиловке и переработка его на агрегатах), а следовательно, и затраты едины для всех видов продукции. Однако получение готового продукта требует дополнительных затрат на выполнение последующих операций. Таким образом, себестоимость производства готовой продукции состоит из расходов, связанных с агрегатной пе-

реработкой, и затрат на выработку непосредственно конечного продукта.

К комплексным затратам, подлежащим распределению, относятся: затраты на сырье; заработная плата с отчислениями на социальное страхование производственных рабочих, непосредственно занятых агрегатной переработкой сырья; расходы на содержание и эксплуатацию агрегатного оборудования; накладные расходы (цеховые и общезаводские).

Затраты по сырью включают стоимость пиловочного сырья по оптовым ценам и расходы по подготовке его к распиловке (транспортно-складские расходы). Стоимость сырья должна полностью переноситься на готовую продукцию. Однако при этом следует иметь в виду, что результатом агрегатной переработки пиловочного сырья в общем случае является как конечный продукт (технологическая щепка), так и полуфабрикат — пиломатериалы, которые обрабатываются на последующих стадиях технологического процесса (операции «обрезка» и «торцовка»). Здесь появляются кусковые отходы, которые могут перерабатываться на технологическую щепу в рубильных машинах. Поэтому рациональное калькулирование затрат предполагает применение единого метода определения стоимости древесного сырья, израсходованного при производстве технологической щепы на агрегатах и рубильных машинах. Необходимость такого подхода диктуется также и практическими соображениями, так как на лесопильных предприятиях учитывают, как правило, только общий объем технологической щепы, не подразделяя ее по способам получения.

В ЦНИИМОДе [1] разработан аналитический метод определения фактического расхода древесины на 1 м³

технологической щепы, для применения которого достаточно данных, получаемых при производственном контроле фракционного состава щепы в соответствии с ГОСТ 15815—79 «Щепа технологическая». Расчет ведется по формуле

$$K = \frac{a - b}{A - b},$$

где K — фактический коэффициент расхода древесины при производстве технологической щепы (в момент взятия пробы);

a — содержание щепы нормальной фракции в товарной (сортированной) щепе, %;

A — содержание щепы нормальной фракции в несортированной щепе, %;

b — содержание щепы нормальной фракции в отсеве, %.

При этом древесину, перерабатываемую в технологическую щепу на агрегате, предлагается оценивать аналогично кусковым отходам лесопиления для производства технологической щепы. Стоимость сырья, израсходованного на производство щепы, вычитается из фактической себестоимости пиломатериалов по статье «Возвратные отходы». Транспортно-складские расходы полностью отнесены на себестоимость пиломатериалов.

Расходы, связанные непосредственно с агрегатной переработкой сырья (заработная плата, отчисления на социальное страхование, расходы на содержание и эксплуатацию агрегатного оборудования), предлагается распределять между пиломатериалами и технологической щепой пропорционально объемам сырья, израсходованного на их производство.

щие наиболее полное удовлетворение растущих потребностей народного хозяйства в древесине. При этом важно повысить среднегодовые темпы прироста продукции лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности с 1,7 (за прошедшую пятилетку) до 3,7% в перспективе, т. е. более чем в 2 раза. Такое увеличение должно быть достигнуто при сравнительно невысоком росте объема производства деловой древесины.

Эффективное развитие отрасли предполагает улучшение структуры производства, главным образом путем преимущественного выпуска наиболее прогрессивных видов лесопромышленности — пиломатериалов, древесных плит, фанеры, картона и бумаги. Весь прирост продукции должен быть получен без существенного увеличения численности работающих, для чего необходимо значительно снизить трудоемкость в отрасли.

Улучшение структуры производства продукции, ускорение замены физически и морально устаревших основных фондов, упорядочение и рационализация затрат материальных ресурсов в производстве лесопромышленности приведут к существенному замедлению темпов роста фондоемкости и материалоемкости и создадут реальные предпосылки для интенсивного развития экономики лесопромышленного производства.

Вид продукции	Удельный вес расхода древесины		
	Линия агрегатной переработки	Фрезерно-брусующая линия	Фрезерно-пильная линия
Пиломатериалы Технологическая щепка	0,6—0,7 0,3—0,4	0,5—0,6 0,4—0,5	0,6—0,75 0,25—0,4

Удельный вес (доля) древесины, израсходованной на щепу, определяется по формуле

$$y_{щ} = \frac{KV_{щ}}{V_c}$$

где $y_{щ}$ — доля сырья, израсходованного на технологическую щепу;

K — коэффициент расхода древесины на производство технологической щепы;

$V_{щ}$ — объем технологической щепы, м³;

V_c — объем перерабатываемого сырья (по плану и фактически).

В зависимости от типа агрегата, объемного выхода пиломатериалов и расхода древесины на производство 1 м³ технологической щепы результаты расчетов различны. Интервалы варьирования удельного веса древесины, расходуемой на производство пиломатериалов и технологической щепы для различных агрегатов, приведены в таблице.

Цеховые и общезаводские расходы распределяются между калькулируемыми продуктами в соответствии с

существующим порядком — пропорционально сумме основной заработной платы производственных рабочих и расходов на содержание и эксплуатацию оборудования, отнесенных на продукт [2].

Опилки, получаемые в процессе производства пиломатериалов, классифицируются как отходы. Поскольку объем технологических опилок пока намного меньше объемов других видов продукции комплексной переработки, их стоимостная оценка исключается по установленной оптовой цене из себестоимости пиломатериалов по статье «Возвратные отходы».

ЛИТЕРАТУРА

1. КРУПИН В. А. О коэффициенте расхода кусковых отходов древесины при производстве технологической щепы. Сб. «Комплексное использование древесного сырья». Архангельск, ЦНИИМОД, 1979, с. 94.

2. Инструкция по планированию, учету и калькулированию себестоимости продукции деревообработки. М., 1974, с. 22—24.

Предложения рационализаторов

УДК 630*371

МЕХАНИЗИРОВАННЫЙ ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ УЗЕЛ

Значительная часть древесины в Ленинградской области заготавливается в заболоченной местности на небольших, территориально разбросанных участках. В таких условиях одним из наиболее эффективных способов доставки древесины к местам переработки явилась смешанная вывозка: сперва по узкоколейной железной дороге, затем по автолесовозной магистрали круглогодочного действия. При такой технологии вывозки самое сложное — организовать быструю прямую перегрузку древесины со щепов УЖД на автотранспорт без использования самоходных лесопогрузчиков, так

как они нужны для работы непосредственно в лесосеке.

Рационализаторы объединения Ленлес разработали типовой механизированный перегрузочный узел с использованием простейших конструкций и механизмов. В комплекс узла входят две мачты, четырехбарабанная лебедка ТЛ-4, полиспастная тележка и трособлочная система. При этом на ветке УЖД прокладывается запасный путь длиной до 100 м для сбора порожних щепов. Каждая мачта собирается из трех бревен длиной 13,5 м и диаметром у комля 350 мм. Основания опор устанавливаются в специальные колодцы и заваливаются камнями, а вершины скрепляются металлическим стержнем. Лебедка служит для подачи щепов на разгрузку, отвода порожних на запасный путь, подъема и опускания груза, а также возврата полиспастной тележки в исходное положение.

Для перегрузки щепы с хлыстами прицепляются к канату вспомогательных барабанов лебедки и передвигаются под мачты. Затем грузовой канат заводится под пачку хлыстов, которая грузовым ба-

рабом лебедки через полиспасть поднимается на высоту 3—3,5 м. После этого порожние щепы вспомогательными барабанами отводятся на запасный путь, освобождая место автолесовозу, который подается под пачку задним ходом. Максимальное усилие на грузовом барабане лебедки 3,5 т, однако с помощью семикратного полиспасть она поднимает груз более 20 т. Поэтому загрузка автолесовоза осуществляется практически за один прием.

Узел перегрузки конструктивно прост, состоит из стандартных деталей и механизмов и может быть изготовлен в мастерских любого лесозаготовительного предприятия. Годовой экономический эффект от внедрения только одного узла составляет 2700 руб. При этом высвобождаются два самоходных лесопогрузчика. Техническая документация на рассмотренный перегрузочный пункт имеется в ПТКБ Ленлеса. Такой пункт перегрузки леса в настоящее время действует в Волосовском леспромхозе Ленлеса.

И. А. СОКОЛЬСКИЙ, Ленлес



В ОРГАНИЗАЦИЯХ
НТО

УДК 630*3:061.22

УСКОРЯЮЩИЕ ПРОГРЕСС

И. А. ОСИПОВ, председатель Свердловского областного правления НТО

Деятельное участие в создании и внедрении новой техники и технологии для лесозаготовок, модернизации машин и механизмов, реконструкции предприятий, механизации тяжелых и трудоемких операций принимают члены НТО — ученые и специалисты СНПЛО и предприятий Свердловского областного правления НТО. Активизация творческого поиска научно-технической общественности способствуют семинары, школы передового опыта, конкурсы, смотры и другие мероприятия, проводимые областным правлением. Из года в год возрастает вклад первичных организаций НТО в повышение эффективности производства. В десятой пятилетке объединением СНПЛО сдано в серийное производство 14 новых машин и механизмов, разработано более 60 различных инструкций, положений, типовых проектов и нормативных материалов. По результатам научно-исследовательских и конструкторских разработок получено 197 авторских свидетельств, опубликовано 400 печатных работ. В этом научно-производственном лесозаготовительном объединении создано несколько творческих групп, которые во многом помогают коллективам СНПЛО успешно выполнять свои планы и обязательства. Расскажем о некоторых новшествах, созданных и внедренных энтузиастами прогресса Свердловской области.

В 1981 г. широкое применение на перевозке круглых лесоматериалов получили платформы МПС, снабженные специальным технологическим оборудованием — металлическими стойками. Восемь пар вертикальных стоек, жестко соединенных между собой поперечными балками, устанавливаются постоянно на четырехосных платформах колеи 1520 мм. На предприятиях объединений используется 35 таких платформ, обеспечивающих полную механизацию работ при погрузке и выгрузке лесоматериалов (балансов, пиловочника, технологических дров), не требующих реквизита и увязочных материалов. В 1981 г. МПС выделило Минлесбумпрому СССР для оборудования металлическими стойками 6 тыс. платформ.

В десятой пятилетке на предприятиях отрасли поступило 540 полуавтоматических линий раскряжевки хлыстов ЛО-15С, 400 кранов-перегрузчиков хлыстов ЛТ-62 и около 700 электрогидравлических грейферов ЛТ-59 и ЛТ-153. Все эти механизмы разработаны членами НТО научно-производственного лесозаготовительного объединения и Уральского лесотехнического института им. Ленинского комсомола. Уже два года Сухоложский механический завод (Свердловская обл.) выпускает модернизированный электрогидравлический грейфер ЛТ-59А. Предприятиям отрасли отгружено около 400 таких механизмов. Принципиально новыми решениями отличается грейфер ЛТ-153 — он способен изменять площадь зева и тем самым надежно зажимать пачки хлыстов различного сечения, что важно, например, для перегрузки сглавного леса, точной укладки пачки хлыстов на транспортные средства и т. п. Серийное производство грейферов ЛТ-153 освоено Пермским объединением «Коммунар». Уже выпущено 342 грейфера (вместе с кранами КБ-572А), в том числе 183 — в 1981 г.

На нижних складах леспромхозов широко эксплуатируются козловые краны грузоподъемностью 25—32 т. Для создания запаса хлыстов объемом от 25 до 50 тыс. м³ и их перегрузки на складах грузооборотом 150—300 тыс. м³ наиболее эффективен козловой кран ЛТ-62 с грейфером ЛТ-59. Для лесных складов грузооборотом соответственно 50 тыс. и свыше 300 тыс. м³ СНПЛО разработан кран-перегрузчик консольно-козловой типа ЛТ-62А грузоподъемностью 32 т с пролетом 32 и 40 м (консоли по 11,5 м). Он позволяет сократить протяженность подкрановых путей при увеличенной в 1,5 раза емкости склада.

Для создания запаса древесины до 15 тыс. м³, разгрузки автопоездов и подачи хлыстов на раскряжевочные установки на складах грузооборотом до 150 тыс. м³ институтом СНИИЛП сконструирован новый тип крана — радиальный, который может обслуживать одну или две спаренные раскряжевочные установки. Предусмотрена возможность дистанционного управления краном с пульта манипулятора. Экономический эффект от его внедрения 12,5 тыс. руб. в год. Испытания экспериментального образца крана в Сухоложском лесхозе показали его высокую работоспособность и надежность.

Ученые СНИИЛПа совместно с конструкторами ЦНИИМЭ ведут работы по модернизации полуавтоматической линии ЛО-15С и лесотранспортера Б-22Ц. Отдельные узлы — пыльный станок, подающий транспортер, одностреловой манипулятор, совмещенный гидропривод, унифицированные пульты управления проверены в производственных условиях Афанасьевского, Бисертского и Качканарского леспромхозов. Испытания показали, что производительность модернизированных механизмов возросла на 10—15%, а трудозатраты на ремонт и техническое обслуживание сокращаются на 30%. Внедрение модернизированных линий ЛО-15С на

предприятиях Свердловского областного правления НТО позволило условно высвободить 200 рабочих.

Специалисты-активисты НТО оказывают большую техническую помощь предприятиям. На складе Лобвинского ЛПК смонтирован экспериментальный образец установки для групповой раскряжевки хлыстов. Установка создана на основном на базе узлов ЛО-15С, что обеспечивает возможность максимальной унификации конструкций. Новая установка снабжена усовершенствованным манипулятором, позволяющим за счет движения захватных органов по траектории, близкой параллельной поверхности эстакады, производить загрузку подающего транспортера несколькими хлыстами (до 5) одновременно. Поперечный транспортер имеет устройство для поштучной подачи бревен на сортировочный транспортер. Внедрение на предприятиях Свердловского областного правления НТО 20 таких установок, повышающих производительность труда на раскряжевке в 2—2,5 раза (500 м³ в смену), условно высвободит 200 рабочих.

Для механизации сброски круглых сортиментов с сортировочных транспортеров на предприятиях Свердловского областного правления НТО начинают применяться сбрасыватели ЛТ-166 конструкции СНИИЛПа.

Представляет интерес разработанная творческой группой СНИИЛПа раскряжевочно-сортировочная установка НСК. Управляемая одним оператором, она производит подачу хлыстов, их раскряжевку, сортировку сортиментов и их укладку в карманы-накопители. Производительность экспериментального образца на нижнем складе Ревдинского леспромхоза составила 70 м³ в смену. Среди работ института — новая технологическая схема раскряжевки хлыстов на одной эстакаде (прием хлыстов и подача их на две раскряжевочные линии одним манипулятором). Управление двумя установками ведется из одной операторской. Подобная компоновка проверена в производственных условиях Волгодонского ЛПК и Качканарского леспромхоза.

Эффективно решается проблема сбора и сортировки отходов лесозаготовок и деревообработки без останков основного оборудования производственного потока с помощью созданного свердловчанами лесотранспортера ТС-48. В процессе уборки транспортер разделяет отходы на две фракции: мелкую (мусор, земля, опилки) и кусковые отходы (откомлевки, отходы тарных, шпалорезных и других цехов), пригодные для переработки на технологическую цепь. От внедрения этого транспортера в Березовском леспромхозе (Алапаевск-лес) получено 2100 руб. годовой экономии.

Для лесозаготовительных предприятий Урала и Сибири создан и сдан в серийное производство окорочно-фрезерный станок ДС-10, предназначенный для чистой окорки шпальных кряжей. В настоящее время станок эксплуатируется в составе раскряжевочно-окорочной линии шпалотарного цеха (Алапаевск-лес). Фактический эффект от его использования 34400 руб. в год. Для

круглогодовой окорки мерзлой и свежесрубленной древесины члены НТО — специалисты СНИИЛПа и УЛТИ разработали петлевой коросниматель ВО-23 к роторному станку ОК-35. В настоящее время на предприятиях Свердловского эксплуатирется 500 таких короснимателей, причем каждый из них дает около 10 тыс. руб. годовой экономии.

Для совершенствования учета древесины сконструированы крановые весоизмерительные устройства с дистанционной автоматической передачей информации на пульт оператора. На базе этих устройств в Бисертском леспромхозе внедрен весовой метод учета хлыстов и пиловочного сырья, поступающего в переработку. Созданы также платформенные тензометрические весы с автоматической регистрацией результатов взвешивания.

На предприятиях Свердловского, Пермского и Тюменского применяются разработанные СНПЛО типовые проекты организации рабочих мест оператора линии ПЛХ-ЗАС, крановщика ККУ-7,5, машиниста трелевочной машины ЛП-18А, пилотрава лесозаготовительного участка.

Созданные в СНПЛО и Свердловском новые образцы лесозаготовительного оборудования, машин и механизмов, технологические процессы, новые схемы освоения лесосек многооперационными машинами с сохранением подроста, типовые проекты организации труда, рекомендации по повышению надежности новой техники способствуют значительному повышению производительности труда, решению проблемы рабочих кадров. Секция лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности IV област-

ной научно-практической конференции, проведенной областным комитетом КПСС, разработала на одиннадцатую пятилетку комплексную целевую программу механизации и сокращения ручного труда на лесных предприятиях Свердловской обл. Успешное внедрение этой программы позволит условно высвободить 8125 рабочих. При этом число рабочих, занятых ручным трудом, уменьшится на 4 тыс. человек, а труд 4700 рабочих будет существенно облегчен.

Работникам науки, техники, производства, всем членам НТО предстоит принять самое активное участие в осуществлении этой программы. Это позволит сделать крупный шаг в деле повышения производственного и научно-технического потенциала отрасли.

УДК 630:3:061.22

ЭКОНОМИМ ТОПЛИВО И ЭНЕРГИЮ

И. А. СОКОЛЬСКИЙ, Ленинградское областное правление НТО

Первичные организации Ленинградского правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства в своей деятельности уделяют особое внимание экономии топливно-энергетических ресурсов. Значительные работы в этой области осуществлены на предприятиях Ленлеса. Здесь из 17 880 т условного топлива, израсходованного в 1981 г. на выработку тепла, мазут и уголь составили 20%, дрова — 17% и древесные отходы — 63%. В Пашском и Тихвинском леспромхозах, а также в Оятской сплавной конторе построены и эксплуатируются котельные с котлами ДКВР-4-13, использующие в качестве топлива древесные отходы. Котельные, рассчитанные на древесные отходы, сооружаются в Ефимовском и Винницком леспромхозах.

На 80-е годы в объединении разработаны мероприятия и график строительства и реконструкции котельных. При этом основной упор сделан на развитие централизованного теплоснабжения от котельных большой мощности с одновременным уменьшением количества мелких, устарев-

ших и малоэффективных установок. В частности, в Лодейнопольском, Киришском, Подборковском и Подпорожском леспромхозах намечено строительство котельных с котлами ДКВР-4-13.

Немало сделано для изучения, обобщения и распространения передового опыта по экономному использованию топливно-энергетических ресурсов и в Ленинградском лесохозяйственном объединении. Здесь все предприятия ежегодно составляют планы экономии топлива и энергии и ежеквартально отчитываются за их выполнение. За 1981 г. в целом по объединению было сэкономлено 1100 т котельно-печного и 40 т дизельного топлива, а также 96 т бензина.

Примером успешной экономии котельно-печного топлива могут служить Роцинский и Сосновский леспромхозы Ленинградского лесохозяйственного объединения. Еще недавно в Роцинском леспромхозе котлы Е1/9 и «Универсал» работали на привозном угле, в то время как в предприятии имелось значительное количество неиспользо-

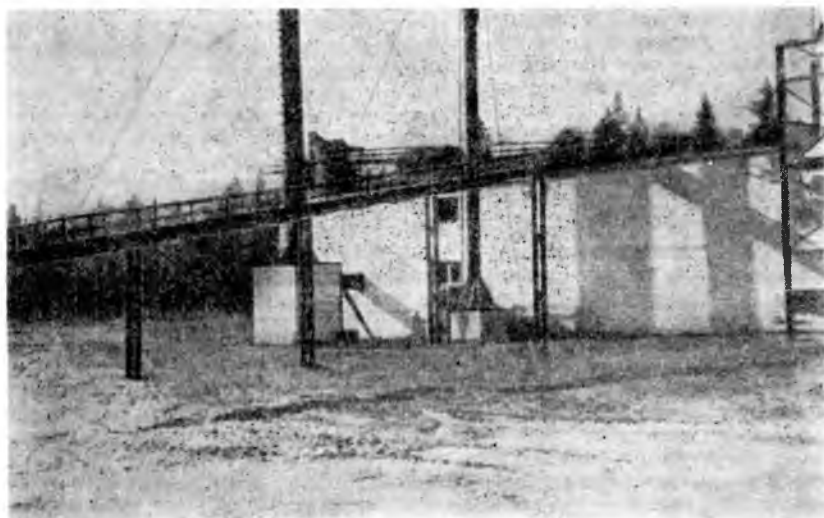


Рис. 1. Транспортер для подачи отходов из цеха деревообработки на крышу котельной



Рис. 2. Бункер-накопитель

ванных древесных отходов. Силами рационализаторов (членов НТО) было решено переоборудовать котельную и приспособить ее под сжигание опилок, стружек и кусковых отходов, непригодных для других целей. Котлы были модернизированы, изменены их топки. Новаторы создали транспортную систему, обеспечивающую полностью механизированную подачу отходов от цехов деревообработки к топкам (рис. 1). Одним из звеньев этой системы являются бункеры (рис. 2), в которых создается запас топлива для работы котельной в ночное время. Для регулирования подачи топлива в бункерах установлены специальные механизмы. В котельной смонтировано также устройство для утилизации отходящих горячих газов, благодаря чему в специальной емкости объемом 2 м³ создается запас воды, нагретой до 60—70° без всякого дополнительного расхода энергии. Эта вода используется для душевых, а в зимнее время также и для автомобильного транспорта. В результате реконструкции котельной отпала необходимость в приобретении 850 т каменного угля, ликвидированы затраты на доставку угля, а также вывозку шлака и древесных отходов в отвалы. Благодаря этому высвободились для других целей экскаватор и два грузовых автомобиля. Годовой экономический эффект от модернизации котельной составляет 45 тыс. руб.

Заслуживает внимания также опыт реконструкции котельной в Сосновском леспромхозе. В этом предприятии котельная установка работала на дровах, ежегодный расход которых составлял около 10 тыс. м³ при себестоимости 1 м³ 2 р. 80 к. В то же время основная масса отходов (опилки, стружка, обрезки реек и т. п.), полученных от

переработки более 40 тыс. м³ древесины, не находила применения. Эти отходы рационализаторы предложили использовать в качестве топлива для котельной.

Для этого была проведена реконструкция котлов ДКВР-2,5/13. Суть ее в следующем: изменена колосниковая решетка в топке; в газоходе за котлом установили трубчатый воздухоподогреватель, благодаря чему уходящие ранее в атмосферу горячие газы стали использовать для подсушки топлива, увеличения рабочей температуры в топках и уменьшения шлакования; изменили также схему подачи горячего воздуха и обеспечили встречное дутье, что позволило добиться наиболее полного сгорания топлива; для увеличения разряжения в топке установили дымососы; кроме этого увеличили загрузочный аппарат и установили его ближе к корпусу котла.

Одновременно с реконструкцией котельной были проведены и другие работы, направленные на экономию теплоэнергии. Производственные помещения, находившиеся на значительном расстоянии от котельной, раньше отапливались паром, однако конденсат в нее не возвращался. С устройством новых тепловых сетей все эти помещения были переведены на водяное отопление. Потребителем пара остались лишь сушилки, откуда конденсат полностью возвращается в котельную. Были оборудованы также дополнительные отапливаемые стоянки автотранспорта в зимний период, что позволило снизить расход горюче-смазочных материалов. Общий экономический эффект от внедрения этого предложения составил около 18 тыс. руб. в год.

УДК 630*3:061.22

ИДЕТ ОБЩЕСТВЕННЫЙ СМОТР

Одной из действенных форм привлечения членов НТО к решению задач научно-технического прогресса и важным средством борьбы за повышение эффективности производства являются общественные смотры. В 1981 г. во многих республиканских, краевых, областных правлениях и первичных организациях НТО значительно активизировалась работа в связи с проведением Всесоюзного общественного смотра выполнения планов научно-исследовательских работ, внедрения достижений науки и техники, программ работ по решению научно-технических проблем в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве. В смотре приняли участие 34 республиканских, краевых, областных правления. В ходе смотра на предприятиях было реализовано около 24 тыс. рационализаторских предложений с условным экономическим эффектом 15,5 млн. руб.

Первичные организации, наиболее успешно содействовавшие выполнению планов новой техники, в 1981 г. награждены Почетными грамотами и премиями. Только денежными премиями ЦП НТО отмечены 45 организаций, в том числе 11 республиканских, краевых, областных правлений НТО.

Первые премии заслужили коллективы Прикарпатского производственного лесозаготовительного объединения (УССР), ЦНИИМЭ, Лубанского леспромхоза (Лат. ССР), опытно-производственного лесохозяйственного объединения «Русский лес», (Московское правление НТО), БелНИИЛХа (БССР). Производственными объединениями Прикарпатлес, Закарпатлес и Черновицлес планы работ по внедрению достижений науки и техники полностью выполнены, а в ряде случаев перевыполнены. Экономический эффект от внедренных мероприятий за 1981 г. превысил 1 млн. руб. В целом по Украинскому республиканскому правлению проведено 834 научно-технических конференции и совещания, 312 конкурсов, на которые поступило 2064 работы, в том числе на республиканский конкурс 131 с общим экономическим эффектом 557 тыс. руб.

Успеху общественного смотра способствовало широко развернувшееся социалистическое соревнование на основе коллективных и личных творческих планов, в котором участвовало 22 570 членов НТО. Разработано и внедрено в производство 22 805 организационно-технических мероприятий с экономическим эффектом 5,3 млн. руб., условно высвобождено 810 рабочих, занятых ручным трудом. Наиболее значительных результатов достигли первичные организации НТО Выгодского, Солотвинского и Болеховского лесокombинатов (Ивано-Франковская обл.), Ивано-Франковского проектно-конструкторского технологического института, УкрНИИЛХа, Новоград-Вольнского лесхоззага (Житомирская обл.), Гутянского и Октябрьского спецлесхозагов (Харьковская обл.).

Заслуживает внимания деятельность членов НТО Полоцкого производственного лесозаготовительного объединения (БССР). Здесь комиссию по новой технике возглавил главный инженер объединения В. В. Чуприн-

ский. Из проведенных здесь технических мероприятий наиболее эффективным является усовершенствование трелевки древесины валочно-трелевочными машинами и тракторами с гидрозавхватами, добыча живицы с применением большеемких живицеприемников. Рационализована обрезка сучьев машиной ЛП-30Б путем протаскивания деревьев через сучкорезную головку за вершины. Сменная выработка трелевочных тракторов ТДТ-55 в связи с исключением операции по выравниванию комлей хлыстов и уборке сучьев с погрузочной площадки повысилась на 13%. При этом экономятся горюче-смазочные материалы, сохраняется большее количество подроста, поскольку пачки деревьев собирают за вершины. Производительность сучкорезной машины при работе по новой технологии также возросла. Экономический эффект от внедрения мероприятия 5 тыс. руб.

Значительную работу в объединении проводят активные члены смотровой комиссии В. П. Якимович и В. И. Огородько. Под их руководством на Ковалевском лесопункте работает механизированный отряд на базе машин ЛП-2, ЛП-17, ЛТ-89, ТДТ-55 и ЛП-30Б. Для того чтобы от новой техники получить наибольшую отдачу, отработана технология применительно к местным условиям, подобраны и обучены соответствующие кадры. В 1981 г. Ковалевский лесопункт успешно справился с производственным заданием по всем показателям. План комплексной механизации лесосечных работ выполнен на 106%, машинной валки деревьев на 170%, бесчочерной трелевки древесины на 177%, очистки деревьев от сучьев машинами на 212%.

Особое внимание в процессе смотра уделялось сокращению доли ручного труда в производстве. Так, на нижнем складе Алеща по инициативе Г. А. Улицкого разработано и внедрено приспособление для растаскивания хлыстов на ПЛХ-ЗАС, что позволило



УДК 630*526.6

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМА ХЛЫСТОВ

А. К. КУРИЦЫН, Т. Г. НИКИФОРОВА, ЦНИИМЭ

увеличить загрузку полуавтоматической линии, сэкономить за год около 1 тыс. руб. В социалистическом соревновании на «Лучший творческий план и его внедрение» приняли участие 102 ИТР объединения Полоцклес. Экономический эффект от внедрения предложений по личным творческим планам составил около 10 тыс. руб. Первое место в этом соревновании занял технорук Ковалевского лесопункта В. И. Огородько.

Активную работу по организации смотра провело Алтайское краевое правление. В 1981 г. в нем приняли участие 63 первичные организации (8325 человек). В ходе смотра внесено 2400 предложений, из них внедрено 2200. Экономический эффект составил 1439,3 тыс. руб. Кроме того, сэкономлено 270 т дизельного топлива, 85 т бензина, 1400 тыс. кВт·ч электроэнергии, 380 т твердого топлива. На Барнаульской спичечной фабрике внедрено 42 предложения с экономией 141 тыс. руб. Так, модернизированы оборудование и технологическая линия для изготовления спичечного короба на 120 спичек, узлы и детали коробкоклеильных машин, этикетировочных машин и набивочных станков. В результате сэкономлено 1830 м³ лесоматериалов, 45,9 тыс. кВт·ч электроэнергии, прочих материалов и химикатов на 37,8 тыс. руб.

На предприятиях лесного хозяйства Алтайского края внедрено 40 мероприятий с экономией 150,6 тыс. руб. Основная деятельность лесоводов направлена на создание высокопродуктивных насаждений хозяйственно ценных пород — кедра, ели, лиственницы, сосны. В Горном Алтае создано пять крупных питомников по выращиванию кедра на площади 147 га. Впервые на площади около 14 тыс. га применен биологический метод борьбы с вредителями леса. При проведении рубок ухода заготовлено 119,3 тыс. м³. Усилия активистов первичных организаций лесозаготовительных предприятий Алтая направлены на дальнейшую механизацию и автоматизацию технологических процессов. В Ларичихинском и Боровлянском леспромхозах стреловано 137 тыс. м³ древесины машинами ЛП-18А. Продолжают внедряться линии разделки хлыстов ЛО-15С и гидроманипуляторы к ПЛХ-3АС. Совет НТО областного правления уделяет большое внимание творчеству изобретателей и рационализаторов. В 1981 г. реализовано 656 предложений по техническому совершенствованию производства с экономическим эффектом 326 тыс. руб.

В Варенском лесохозяйственном объединении Литовской ССР в ходе смотра значительно повысился уровень механизации лесозаготовок и лесохозяйственного производства: заготовка и трелевка древесины, а также погрузка и выгрузка ее на складе производятся только механизированным способом; очистка лесосек главного пользования механизирована на 72%. Технологические дрова на автомобили здесь в основном грузят пакетами, что значительно уменьшило простой автотранспорта. План 1981 г. по основным технико-экономическим показателям выполнен: по реализации товарной продук-

Ежегодно у нас в стране железнодорожным транспортом перевозится 4,5 млн. м³ хлыстов. Для таких перевозок отечественная промышленность выпускает специальные платформы-хлыстовозы (уже выпущено около 2 тыс. таких платформ). Технология поставки хлыстов во двор потребителя позволяет более полно использовать весь объем заготовленной древесины, резко сокращать трудозатраты в леспромхозах. Однако поставщики и потребители испытывают значительные затруднения с опре-

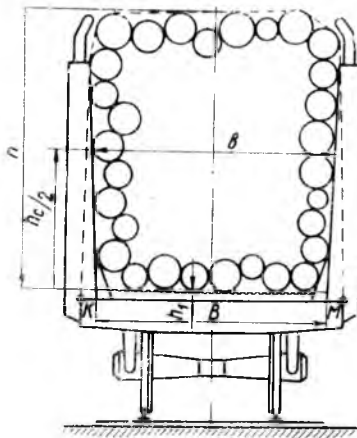


Рис. 1. Форма поперечного сечения штабеля на платформе-хлыстовозе

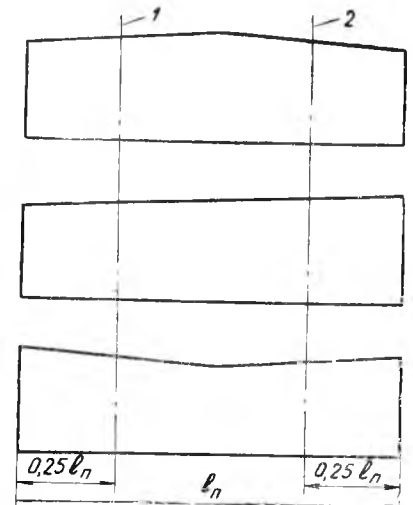


Рис. 2. Возможные формы продольного сечения штабеля хлыстов: 1 и 2 — плоскости, в которых изменяется площадь поперечного сечения штабеля

ции на 102,7%. В ходе смотра членами НТО внедрено 18 предложений с экономическим эффектом около 10 тыс. руб.

В Дятловском лесхозе Гродненской области (БССР) для руководства смотром при первичной организации НТО было создано семь секций: качества продукции; автоматизации и механизации производственных процессов; оборудования и ремонта; контрольно-измерительных приборов и автоматики; экономики, рационального использования материальных ресурсов; охраны природных ресурсов и окружающей среды. В ходе смотра внедрено 62 предложения с экономическим эффектом более 12 тыс. руб. По инициативе главного механика В. И. Борисевича и слесаря Л. М. Лишика уста-

новлены арочные шины на лесовозный автомобиль ЗИЛ-130 с целью повышения его проходимости на вывозке древесины из заболоченных мест. Это позволило получить годовой экономический эффект в размере 1,3 тыс. руб. Благодаря внедрению разработанных мероприятий уровень механизации труда по лесхоззагу достиг 96,5%.

Научно-техническая общественность лесных отраслей готовится к VIII съезду НТО. В поход за технический прогресс в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве должны еще более активно включиться ученые, инженеры, новаторы наших отраслей.

Н. В. ХРАМОВ

делением объема хлыстов.

При существующей технологии заготовки хлысты на лесосеке формируют в пакеты (пачки), которые на всех последующих транспортных операциях не расформировываются. Поэтому стороны не могут поштучно измерить толщину хлыстов и точно определить их объем по таблицам Н. П. Анучина. Это делается обычно на глаз, что приводит к значительной погрешности. Между тем данные об объеме хлыстов, полученные потребителем после раскряжевки по сумме объемов сортиментов, невозможно перепроверить, поэтому арбитраж не рассматривает подобные претензии к поставщику.

Чтобы исключить необоснованные взаимные претензии, поставщик и потребитель должны использовать один и тот же метод определения объема хлыстов, обеспечивающий приемлемую точность измерения до разгрузки платформы. Наиболее прост и удовлетворяет этим требованиям групповой геометрический метод определения объема хлыстов. С его помощью особенно удобно измерять объем штабелей хлыстов, погруженных на железнодорожные платформы. Жесткие стойки платформы сохраняют форму штабеля во время транспортировки. Следовательно, и поставщик, и потребитель имеют дело практически с одним и тем же неизменным по форме штабелем.

В 1981 г. лаборатория стандартизации ЦНИИМЭ изучила возможности применения группового геометрического обмера хлыстов, погруженных на платформы-хлыстовозы широкой колеи. В результате наблюдений, выполненных в Шуйско-Виданском леспромхозе (Кареллеспром), который принимает хлысты от Ледмозерского леспромхоза, установлены размеры штабелей хлыстов на платформе, получены расчетная формула, среднее значение переводного коэффициента, а также данные для оценки погрешности геометрического метода.

Форма поперечного сечения штабеля на платформе, близкая к трапеции, показана на рис. 1, а разновидности его продольного сечения в зависимости от длины, сбежистости и закомелистости бревен схематично представлены на рис. 2. С учетом этих особенностей объем штабеля хлыстов на платформе $Q_{шт}$ вычисляется как произведение длины штабеля l на полусумму площадей S_1 и S_2 двух поперечных сечений, удаленных на $1/4$ длины от края платформы, т. е.

$$Q_{шт} = \frac{S_1 + S_2}{2} \cdot l$$

Для определения площади поперечного сечения штабеля, принятого за трапецию, достаточно измерить высоту штабеля, поскольку ширина b , равная расстоянию между стойками на середине их высоты, практически постоянна. Штабеля хлыстов на платформах обычно имеют невыровненный верхний ряд. Уложить ровно в штабель верхний ряд хлыстов значительно труднее, чем верхний ряд сортиментов. Измерение высоты штабеля по наиболее выступающему хлысту мерным крюком, применяемым при геометрическом методе обмера сортиментов в вагонах, сильно искажает фактический объем штабеля. Более точные результаты достигаются при определении высоты штабеля через периметр (из половины периметра вычитают ширину штабеля на середине высоты стоек). Поскольку ширина основания штабеля B постоянна, для этого достаточно измерить часть периметра штабеля P (с боков и сверху). В качестве точек начала и конца отсчета можно использовать верхние ребра боковых продольных балок платформы (точки K и M на рис. 1). Точки K и M ниже основания штабеля на величину, равную высоте постоянных поперечных прокладок h_1 . С учетом введенных обозначений высоту штабеля h рассчитывают по формуле

$$h = \frac{P - 2h_1 + B}{2} - b,$$

а площадь поперечного сечения штабеля S и его объем $Q_{шт}$ по формулам

$$S = b \cdot h = b \left(\frac{P}{2} + \frac{B}{2} - h_1 - b \right)$$

$$Q_{шт} = \frac{S_1 + S_2}{2} \cdot l = l \cdot b \left(\frac{P_1 + P_2}{4} + \frac{B}{2} - h_1 - b \right), \quad (1)$$

Интервалы значений коэффициента	Середина интервала	Частота
0,349 — 0,379	0,364	2
0,380 — 0,410	0,395	2
0,411 — 0,441	0,426	6
0,442 — 0,472	0,457	32
0,473 — 0,503	0,488	42
0,504 — 0,534	0,519	18
0,535 — 0,565	0,550	1
0,566 — 0,596	0,581	2
0,597 — 0,627	0,612	1

где b — расстояние между стойками на середине их высоты.

Для платформ модели 23-469 $b = 2,56$ м, $B = 2,40$ м, $h_1 = 0,14$ м. Подставив эти значения в выражение (1), получим следующую формулу для определения объема штабеля:

$$Q_{шт} = 2,56 \cdot l \left(\frac{P_1 + P_2}{4} - 1,50 \right), \quad (2)$$

При известном значении переводного коэффициента K объем хлыстов в штабеле для платформ этой модели вычисляют по формуле

$$Q = K l \left(\frac{P_1 + P_2}{4} - 1,50 \right), \quad (3)$$

При выборе точек отсчета длины штабеля учтена возможность случайного положения торцов хлыстов. Чтобы получить объективные данные, длину штабеля нужно определять по расстоянию между торцами пятых из наиболее выступающих хлыстов с каждого конца штабеля. Для уменьшения погрешности измерений на плоскости пятого из наиболее выступающих торцов были сделаны отметки с помощью отвеса на боковой балке платформы. По расстоянию между этими отметками и устанавливалась длина штабеля.

Обмер штабелей производился рулеткой. Данные о частях периметров округлялись до 0,05 м, о длине штабеля — до 0,25 м, а при вычислении объема штабеля по формуле (2) — до 0,01 м.

Значения переводного коэффициента K , представляющего собой отношение объема хлыстов Q к объему штабеля $Q_{шт}$, и данные для оценки погрешности рассматриваемого метода получены на основе обмера штабелей и определения объема хлыстов (по сумме объемов сортиментов после их раскряжевки) для 106 платформ. Средний объем хлыстов на платформе составил 78 м³. Данные о распределении переводного коэффициента для отдельных платформ приведены в таблице.

После проверки однородности распределения переводного коэффициента из него были исключены три значения (два минимальных и одно максимальное). Вероятной причиной этих промахов явилось смешивание хлыстов с различных платформ. Раздельное складирование и учет объемов сортиментов, полученных из хлыстов соответствующих платформ, связаны со значительными технологическими трудностями.

После статистической обработки данных о переводных коэффициентах для штабелей хлыстов соответствующих платформ были получены следующие значения:

средний переводной коэффициент K	0,4808
среднее квадратичное отклонение переводного коэффициента σ	0,0320
коэффициент вариации переводного коэффициента $v, \%$	6,6
среднее квадратичное отклонение среднего переводного коэффициента σ_k	0,0032

Результаты исследований показали, что погрешность определения объема хлыстов на одной платформе в 95 случаях из 100 не превышала $\pm 13,3\%$, а с учетом суммарного объема хлыстов на 10-ти платформах $\pm 4,2\%$. Поэтому для уменьшения погрешности рекомендуется производить суммарный учет хлыстов, поставленных за определенный период (месяц, квартал).



ЭЛЕКТРОНИКА

В ЛЕСНОЙ

ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В 1981 г. издательством «Лесная промышленность» выпущена книга Г. Ф. Шестаковского и В. Г. Берзиньша «Применение электроники в лесной промышленности». Она состоит из двух разделов. В первом сообщаются сведения о полупроводниковых, электровакуумных, ионных и фотоэлектронных приборах, резисторах и конденсаторах, рассматривается их устройство, приводятся характеристики и параметры. Материал рассчитан на читателя, имеющего определенный запас знаний по электронике.

Во втором разделе рассмотрены электронные усилители, генераторы, устройства импульсной техники, логические элементы, интегральные микросхемы, выпрямители, сглаживающие фильтры, электронные стабилизаторы тока и напряжения, инверторы и преобразователи частоты, показана область их применения. Особый интерес представляют главы, посвященные электронным приборам, применяемым в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Это — устройства для индукционного высокочастотного нагрее-

вания и сушки древесных и других материалов, приборы контроля количественных и качественных параметров древесины при раскряжке хлыстов и сортировке лесоматериалов, производстве древесностружечных плит и мебельных щитов. Подробно рассмотрены различные способы и схемы управления электродвигателями с использованием электронных устройств, приведены сведения об измерительных приборах, используемых для регулирования и настройки электронной аппаратуры, применяемой в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Книга интересна не только включенным в нее материалом, но и методикой изложения. Она будет полезна инженерно-техническим работникам, студентам и преподавателям лесотехнических средних и высших учебных заведений, может быть использована как пособие для повышения квалификации.

Книга не лишена, однако, некоторых недостатков. Так, название ее несколько не соответствует содержанию, поскольку в нее включены сведения, касающиеся применения электронных устройств в деревообрабатывающей промышленности. На наш взгляд, данный вопрос заслуживает отдельного рассмотрения. Желательно было бы более подробно описать физические процессы в полупроводниковых приборах, автоматизированные системы управления производством, отразить уровень использования электроники в лесной промышленности зарубежных стран, осветить перспективы применения электронных устройств.

Н. И. УШЕВ, В. С. ЖАДЕНОВ,
Брянский технологический институт

Окончание ст. А. К. Курицына. Начало на стр. 28

На основе проведенных исследований разработан стандарт предприятия СТП 102-05—82 «Хлысты древесные. Геометрический метод определения объема хлыстов на платформах-хлыстовозах широкой колеи», утвержденный Кареллеспромом. В нем рекомендуется принимать средний переводной коэффициент K , равный 0,48, указан порядок проверки и корректировки значения переводного коэффициента (если разница между ним и полученным фактическим значением превышает 5%). Путем корректировки переводного коэффициента можно устранить погрешности в определении объема хлыстов, обусловленные природными и производственными условиями.

Внедрение предлагаемого группового геометрического метода определения объема хлыстов не связано со значительными организационными или техническими трудностями, но при этом позволяет получить достаточно достоверные данные. К тому же становится возможным оперативно проводить контрольные измерения объема хлыстов у поставщика и у потребителя, не требующие существенных трудовых затрат. Расчетный экономический эффект от внедрения этого метода — 2,1 коп. на 1 м³.

Магазин «Техническая книга» Кировского книготорга предлагает следующую литературу издательства «Лесная промышленность», предназначенную для студентов и специалистов лесозаготовительной отрасли:

ДРАГУНОВИЧ В. И., БАБУШКИН И. Н. Ремонт машин и оборудования лесозаготовительных предприятий: Учебник для вузов. 1982. 296 с., ц. 1 р.

ПИМЕНОВ А. Н., СЕЛИН М. Ф. Машины и механизмы лесосплава: Учебник для техникумов. 1978. 296 с., ц. 95 к.

Плоты (конструкция, эксплуатация, технология). 1978. 216 с., ц. 85 к.

ТЮКАВИН В. П., ПОПОВ Ф. Н. Повышение надежности лесозаготовительной техники (Межиздательская серия «Надежность и качество»). 1978. 168 с., ц. 70 к.

Адрес магазина: 610020, г. Киров, ул. К. Маркса, 31.

Магазин «Техническая книга» Красноярского книготорга предлагает следующую литературу издательства «Лесная промышленность»:

АРЯМОВ П. М. Охрана труда на лесозаготовительном предприятии. 1978. ц. 20 к.

БОРИСОВЕЦ Ю. П. Мелиорация лесосплавных путей и гидротехнические сооружения. Учебник для техникумов. 1981. ц. 80 к.

БУБЕНЧИКОВ М. А. Учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию в лесозаготовительной промышленности. 1981. ц. 36 к.

ГОРКОВЕНКО А. В. Техническое обслуживание лесозаготовительного оборудования. 1978. ц. 65 к.

ДРАГУНОВИЧ В. И. Ремонт машин и оборудования лесозаготовительных предприятий. Учебник для вузов. 1982. ц. 1 р.

ИВАНОВ С. М. Технология рейдовых работ и сплочные машины. 1981. ц. 65 к.

Трелевочный трактор ТДТ-55 А и его модификации. 1981. ц. 75 к.

БЕККЕР И. Г. Ремонт автопогрузчиков и порталных автолесовозов. 1981. ц. 65 к.

Заявки на эти книги направляйте по адресу: 660049, г. Красноярск-49, пр. Мира, 86, «Дом технической книги».

ДОЛГОСРОЧНЫЙ

ПРОГНОЗ И ЭВМ

В. Г. МОЛОДЦОВ, Леспроект

В. А. Скорин в статье «Лесопользованию — долгосрочный прогноз» («Лесная промышленность» № 11, 1981 г.) вполне обоснованно говорит о необходимости определять объемы лесопользования по крупным регионам на длительный период — не менее, чем на оборот рубки. Однако автор, по существу, не указывает, каким путем нужно идти, чтобы решить эту важную задачу. Попытаемся ответить на этот вопрос.

Применять для прогнозов на длительную перспективу те методы расчета размеров лесопользования, которыми пользовались еще наши деды и которыми до сих пор пользуемся мы, нельзя, так как эти методы не учитывают целого ряда факторов, влияющих на изменение лесного фонда. К числу факторов, которые не в состоянии учесть существующая методика расчетов лесопользования, относятся: возможная смена пород после проведения сплошнолесосечных рубок главного пользования, снижение прироста от инвазий вредителей леса, влияние лесных пожаров, ветровалов, буреломов, замедленный ход естественного возобновления площадей вырубков, гарей, влияние способов рубок, низкая приживаемость лесных культур в данных лесорастительных условиях, степень утилизации биомассы вырубленного древостоя, возрасты главной рубки, технология производства лесосечных работ, возможные изъятия площадей лесного фонда под другие виды землепользования и т. п.

Все эти и иные факторы, в той или иной степени влияющие на динамику лесного фонда, могут быть учтены с достаточной степенью достоверности при компьютерном моделировании лесопользования. При планировании лесопользования с помощью моделирования с использованием ЭВМ можно получать сведения о состоянии лесного фонда по региону, объекту на любом отрезке времени, через 10; 30; 50 или 100 лет в зависимости от размера отпуска леса и действия всех перечисленных выше факторов. Помимо разработки программы моделирования потребуется проделать довольно значительный объем подготовительных работ. Так, нужно иметь достаточно надежные таблицы хода роста по основным лесообразующим породам для лесорастительных условий данного региона, хорошо изучить ход естественного возобновления при различных способах рубок, осуществить ретроспективный анализ приживаемости лесных культур, потерь прироста от инвазий вредителей

леса, возможных потерь от лесных пожаров, эрозии почв, от ветровалов, буреломов и т. д. По многим регионам европейской части СССР все эти вопросы достаточно хорошо изучены, в большинстве случаев надо только систематизировать и привести в определенный порядок соответствующие данные, иногда провести дополнительные исследования.

Оптимальные размеры главного пользования по разработанной модели будут определяться способом подбора наиболее приемлемого варианта с учетом существующего годового объема отпуска леса по объекту или региону. Заложив в модель существующий объем лесопользования, мы проверим воздействие этого размера рубки леса на состояние и динамику лесного фонда через любые промежутки времени при данном уровне ведения лесного хозяйства с учетом всех факторов, влияющих на лесной фонд. Если принятый объем лесопользования не удовлетворит разработчика, то в зависимости от состояния лесного фонда (распределения по классам возраста, запасов приспевающих спелых насаждений на 1 га и т. д.) проверяется следующий вариант размера лесопользования, меньший или больший, пока не будет подобран оптимальный. Возможно, что по экономическим условиям в регионе будет принят размер лесопользования выше оптимального, полученного по модели. В этом случае с ее помощью можно достаточно точно предвидеть все отрицательные стороны переруба и если не устранить, то хотя бы уменьшить его отрицательное воздействие на динамику лесного фонда путем более интенсивного хозяйствования (применение удобрений, интродукция быстрорастущих экзотов, плантационное лесовыращивание, изменение способов рубок, степень утилизации биомассы древостоев и т. д.).

С помощью модели можно изучить, в частности, и влияние на состояние лесного фонда полной утилизации биомассы срубленного древостоя, при которой полностью используется вся надземная часть деревьев. Дело в том, что при утилизации только стволовой части деревьев из почвы изымается примерно половина питательных веществ, израсходованных на рост дерева, а остальные 50% возвращаются обратно в почву вместе с хвоей или листьями, сучьями и вершинами, оставаемыми на месте рубки. При полной же утилизации надземной части деревьев изъятие питательных веществ из почвы удваивается, что может привести к истощению почвы и снижению прироста древесины при последующих коротких оборотах рубки. Этот фактор имеет важное значение в плантационном лесоводстве, которое начало развиваться в нашей стране, а также в связи с существующей в лесопользовании тенденцией к более полной утилизации биомассы вырубленного древостоя. При полной утилизации надземной части деревьев очень ощутима будет потеря азота из почвы, так как его значительно больше содержится в хвое или листьях и в сучьях, чем в стволовой части [1].

Аналогов такой всеобъемлющей компьютерной модели лесопользова-

ния пока еще нет. Но в этом направлении ведутся работы в научно-исследовательских организациях Гослесхоза СССР и производственных подразделениях системы В/О Леспроект. В настоящее время объединением Леспроект разработана новая автоматизированная подсистема «Управление лесными ресурсами» (УЛР) и создается единый отраслевой банк данных «Лесной фонд СССР», информационно обеспечивающий функционирование как самой подсистемы, так и отраслевой АСУ лесхоз в целом. По третьей функции УЛР — перспективное планирование и прогнозирование лесопользования и динамики лесного фонда разработаны программы прогнозных моделей, по которым произведен расчет лесопользования и прослежена динамика лесного фонда на 100-летний период по Московской, Винницкой и Могилевской областям. Полученные результаты анализируются. Построена имитационная модель лесопользования для Коми АССР по трем лесорастительным зонам: северной, средней и южной. Программа модели составлена на языке Фортран и реализована на ЭВМ серии ЕС-1022 [2, 3].

Интересную компьютерную модель лесопользования разработали в Канаде. Там для начала решили упростить задачу и моделировали лесопользование для чистых одновозрастных плантаций дугласовой пихты в средних условиях местопроизрастания юго-западной части провинции Британская Колумбия применительно к сплошнолесосечным рубкам по трем вариантам оборота рубки (30; 80 и 120 лет), по двум вариантам утилизации биомассы: полной утилизации надземной части деревьев и только стволовой (деловой или коммерческой) на расчетный период 240 лет с учетом цикличности питательных веществ в почве. Авторы разработок назвали эту модель ФОРСАЙТЕ-9. Они признают, что модель еще не совершенна, имеет ряд недостатков, которые должны быть устранены в следующей модели после уточнения целого ряда параметров хода роста дугласии [4].

Преимущества компьютерного моделирования лесопользования неоспоримы. Сейчас делаются только первые шаги в этом направлении. Надо их ускорить.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веббер В. Потенциальное увеличение потребности сосны замечательной в питательных веществах при интенсивном ведении хозяйства. «Лесная наука Новой Зеландии», 1978, т. 8, № 1, с. 146—159.
2. Головихин И. В. Лесоустройство — лесному хозяйству одиннадцатой пятилетки. «Лесное хозяйство», 1982, № 2.
3. Ковалев Б. А., Кудинов И. П. Имитационное моделирование расчета пользования лесом. «Лесное хозяйство», 1981, № 10.
4. Кимминс Д., Скоиллар К., Феллер М. ФОРСАЙТЕ — компьютерная модель оценки влияния полной утилизации биомассы дерева на баланс питательных веществ и будущую продуктивность леса. Сб. «Сообщения федеральной станции лесных исследований», Вена, 1981, № 140, с. 189—205.

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Планы партии — в жизнь!

Кулешов М. В. — Лесное звено агропромышленного комплекса

К 60-летию образования СССР

Мутных А. Н. — В многонациональной бригаде

Пятилетке — ударный труд!

Лебедев А. Н. — В передовом коллективе

Швец Н. К. — На трудовой вахте

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Шмаков Д. Г. — Лес Монзы

Коперин И. Ф., Головков С. И. — Энергетическое использование древесной биомассы

Пономарев М. С. — Транспортировка древесины при сплошных рубках в Коми АССР

Панкратов А. А. — Механизируем лесосплавные работы

Проскуряков П. А., Веселов В. А. — Сбор разнесенной древесины на берегах морей

Голубев О. В. — Качество плотов летней сплотки из хлыстов

Танашев Р. И. — Совершенствуя организацию труда

Шашкова Г. В. — Резервы многооперационных машин

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Гончаренко Н. Т., Алферьев Н. И., Соколов И. С., Власов В. И. — Унифицированные манипуляторы для лесной промышленности

Клименко О. Н. — Осваиваем машины ЛП-17

Рекомендовано в серию

Назаров В. В., Вечеславов Н. А., Курбаш Е. А. — Многопильная раскряжевочная установка ЛО-105

Петин А. А., Руденко В. А., Трухин К. А. — Кольцевой сбрасыватель бревен

Предложения рационализаторов

Сокольский И. А. — Механизированный перегрузочный узел ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Абрамов В. Н. — Повышать эффективность промышленного производства

Сыропоршнева С. В. — Распределение затрат при агрегатной переработке пиловочного сырья

ОХРАНА ТРУДА

Казаков Л. Г. — Заблаговременная подготовка лесосек — основа безопасности

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

Осипов И. А. — Ускоряющие прогресс

Сокольский И. А. — Экономим топливо и энергию

Храмов Н. В. — Идет общественный смотр

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Курицын А. К., Никифорова Т. Г. — Геометрический метод определения объема хлыстов

НАМ ПИШУТ

Разумов В. П. — Рубки — средство производства леса

Молодцов В. Г. — Долгосрочный прогноз и ЭВМ

БИБЛИОГРАФИЯ

Ушев Н. И., Жаденов В. С. — Электроника в лесной промышленности

ХРОНИКА

К Дню работника леса

Party's plans are to be realized!

M. V. Kulechov — Forest link in agricultural — industrial complex

60th anniversary of formation of the USSR

A. N. Mutnykh — In a multinational crew

Five-Year Plan featured through high — productive work

A. N. Lebedev — Advanced crew

N. K. Shvets — Working with high productivity

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

D. G. Shmakov — Forests of Monza

I. F. Koperin, S. I. Golovkov — Utilization of wood biomass for energy production

M. S. Ponomaryov — Timber transportation when clear cutting in the Komi ASSR

A. A. Pankratov — Timber floating operations mechanized

P. A. Proskuryakov, V. A. Veselov — Assembling of dispersed timber on coasts

O. V. Golubev — Quality of tree-length rafts bundled in summer

R. I. Tanashev — Improving labour organization

G. V. Shashkova — Potentialities of multi-operational machines

MECHANIZATION AND AUTOMATION

N. T. Goncharenko, N. I. Alferyev, I. S. Sokolov, V. I. Vlasov — Unified manipulators for forest industries

O. N. Klimenko — Using LP-17 machines

Recommended for mass-production

V. V. Nazarov, N. A. Vecheslavov, Ye. A. Kurbash — I.O-105 multi-saw bucking installation

A. A. Petin, V. A. Rudenko, K. A. Trukhin — Ring-type pusher for logs

Rationalizers' suggestions

I. A. Sokolsky — Mechanized re-loading unit

ECONOMICS AND MANAGEMENT

V. N. Abramov — To raise efficiency of industrial production

S. V. Syroporshneva — Distribution of expenditures when processing sawlogs

SAFETY AND HEALTH

L. G. Kazakov — Preliminary preparation of cutting areas — basis for safety

AT SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL ORGANIZATIONS

I. A. Osipov — Speeding up progress

I. A. Sokolsky — Saving fuel and energy

N. V. Khramov — All-Union control of organizations activities

IN RESEARCH LABORATORIES

A. K. Kuritsin, T. G. Nikiforova — Geometric method of measuring tree-length volume

OUR MAIL

V. P. Razumov — Cutting practices — means of forest production

V. G. Molodtsov — Long-term prognosis and computer

LITERATURE REVIEW

N. I. Ushev, V. S. Zhadenov — Electronics in forest industries

SPECIAL SECTION

Forest worker's day

НА ОБЛОЖКЕ НОМРА

1-я стр.: Бассейн подачи леса в цех лесопиления [Игарский лесопильно-перевалочный комбинат]

Фото В. А. ГРЯЗНОВА

4-я стр.: Вышка для наблюдения за лесом в пожароопасный период [Сямженский лесхоз]

Фото В. М. БАРДЕЕВА
[из работ, представленных на конкурс]

АПРЕЛЬ-МАЙ 1982 г.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ, № 5

ЧЕБОТАЕВ А. А. Об использовании специализированных автомобилей. Рассматривается тенденция развития современного промышленного производства, взаимосвязь основного и вспомогательного производства предприятий. Экономически обосновывается необходимость широкого использования специализированных автомобилей в различных отраслях промышленности, в том числе и в лесной.

Приводятся примеры эффективного использования лесовозных полноприводных большегрузных автопоездов увеличенной грузоподъемности; автопоездов со съемными кузовами, внедренных взамен бортовых автомобилей. Предлагается формула для определения абсолютной экономической эффективности специализированных автомобилей. При этом отмечается, что величина прироста национального дохода за счет специализации грузового парка на уровне министерств, объединений и предприятий может выражаться через прирост прибыли, т. е. разность между объемом реализуемой продукции (в стоимостном выражении) и ее себестоимостью.

МАНОХИН В. А., ШЕВЧЕНКО Ю. Л., БАЛАБИН В. А. Тепловоз нормальной колеи для лесной промышленности. Рассматривается конструкция и техническая характеристика унифицированного тепловоза серии ТГМ-40 с широким диапазоном колеи, созданного на базе тепловоза ТУ-7. Основным преимуществом нового тепловоза является его тележечная конструкция, обеспечивающая малое воздействие на путь. Унификация тепловозов ТГМ-40 и ТУ-7 создает преимущества для изготовителей и эксплуатационников. К унифицированным узлам относятся дизель 1Д12-400, гидropередача УГП 400/201, капот, холодильник лобового типа и т. д.

В новом тепловозе принято аналогичное с тепловозом ТУ-7 расположение всех систем и емкостей. В отличие от узкоколейного тепловоза на ТГМ-40 применены колеса диаметром 950 мм, а новая конструкция ходовой части позволяет вписывать экипаж в габарит 03-Т.

Приводится таблица показателей технико-экономического сравнения тепловозов различных серий на перевозке 1 млн. м³ древесины. Приводятся также результаты эксплуатационных и санитарно-гигиенических испытаний тепловоза ТГМ-40, проведенные ЦНИИМЭ на подъездных путях производственного мебельно-деревообрабатывающего объединения «Дружба» в г. Майкопе. Эргономические исследования подтвердили, что по большинству параметров тепловоз удовлетворяет требованиям действующих нормативных документов.

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, № 5

БАЛОВНЕВ В. И. и др. Эффективное рыхлительное оборудование. Приведены результаты эксплуатационных испытаний экспериментального образца нового рыхлительного оборудования с двумя зубьями, расположенными последовательно на разных уровнях. Дается конструктивная схема рыхлителя и таблица технико-экономических показателей традиционного и нового рыхлителей. Отмечается, что применение двухзубого рабочего органа Т-100М позволяет повысить производительность по сравнению с традиционной конструкцией на 14,2%, снизить расход топлива на 4%, материалоемкость и энергоемкость соответственно на 12,2 и 12,4%, а также снизить вибрацию в кабине машиниста в среднем на 22%.

ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, № 4

МОЛЧАН И. Г. и ТИЩЕНКО А. А. Восстановление деталей — основа ремонтного производства. Излагается опыт ряда предприятий по внедрению передовых технологических методов восстановления деталей к тракторам, комбайнам, автомобилям. Описаны изготовление деталей из капрона, технология восстановления сердцевин автотракторных радиаторов, гидрошлангов и др. на оборудовании, разработанном на предприятиях

Братской райсельхозтехники. Интерес представляет также поточно-механизированная линия восстановления вариантов ходовой части, решет, наклонно-плавающих транспортеров (Привольнянское отделение сельхозтехники). В Николаевской райсельхозтехнике создано уникальное оборудование по восстановлению плужных лемехов и их заточке. Особо отмечается опыт Казанковской райсельхозтехники, создавшей 19 передвижных пунктов технического обслуживания.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 662.63.

Энергетическое использование древесной биомассы. Коперин И. Ф., Головков С. И. «Лесная пром-сть», 1982, № 8, с. 8—9.

На основе отечественных и зарубежных исследований, законченных разработок ЦНИИМЭ, а также экспериментальных работ, проводимых в Крестецком леспромхозе, рассмотрены пути решения комплекса проблем, связанных с энергетическим использованием древесной биомассы. В частности, обосновывается необходимость заготовки и переработки лесосечных отходов на щепу (с целью ее эффективного сжигания) системой машин, разработки конструкций буферных топочных складов (для котельных различной мощности), механизации и автоматизации процесса подачи топлива в котельные, совершенствования топочных устройств (с целью сжигания в них древесных отходов высокой зольности и влажности), осуществления подсушки топлива перед сжиганием, повышения КПД котлоагрегатов с помощью соответствующей компоновки их хвостовых поверхностей и т. п.

УДК 630*36

Унифицированные манипуляторы для лесной промышленности. Гончаренко Н. Т., Алферьев Н. И., Соколов И. С., Власов В. И. «Лесная пром-сть», 1982, № 8, с. 16—17.

Приведены результаты исследований, проведенных в 1980—1981 гг. ЦНИИМЭ совместно с ВПКИлесмашем, по созданию научно обоснованного параметрического ряда унифицированных манипуляторов, способных выполнять все технологические операции на лесозаготовках. Расчеты на ЭВМ по специальной программе позволили получить параметрический ряд манипуляторов из 7 размерных групп. В разработанном типаже представлены три типа манипуляторов: шарнирно-рычажный (стрела и рукоять соединены шарнирно), телескопический (стрела состоит из телескопически подвижных звеньев), комбинированный (шарнирно-рычажный манипулятор с рукоятью, снабженной выдвижной секцией-удлинителем). Определены области применения манипуляторов. На основе разработанного типажа подготовлен руководящий нормативный документ «Манипуляторы стреловые гидравлические лесозаготовительные. Типы и основные параметры», утвержденный Минлесбумпромом СССР и Минстройдормашем.

Ил. 1, табл. 1, библи. — 2 назв.

УДК 630*323.4.002.5—114

Многопильная раскряжевочная установка ЛО-105. Назаров В. В., Вечеславов Н. А., Курбаш Е. А. «Лесная пром-сть», 1982, № 8, с. 17—19.

Описаны конструкция и принцип работы многопильной раскряжевочной установки ЛО-105, созданной ЦНИИМЭ совместно с ВПКИлесмашем, СибНИЛО и заводом Свердлесмаш. Установка предназначена для разделки хлыстов преимущественно хвойных пород объемом 0,1—5 м³ на крупных нижних складах лесозаготовительных предприятий, биржах сырья лесопромышленных комбинатов и деревообрабатывающих предприятий с годовым объемом производства 300 тыс. м³ и более. Она состоит из поперечного транспортера, разобшителя хлыстов ЛТх-80С, устройства ориентирования и поштучной выдачи хлыстов, манипулятора раскряжевочного устройства (слешера), устройства приема сортиментов, транспортеров отходов, электрооборудования и кабины операторов. Хлысты разделяются на установку по заранее установленной программе, которая может изменяться в зависимости от необходимости. Программа позволяет выпиливать из хлыста пять сортиментов длиной 4—6,5 м. Приведена техническая характеристика установки ЛО 105. Фактическая средняя производительность опытного образца, работающего на Яйвинском домостроительном комбинате (Пермлеспром), составляет 128 м³/ч. Экономический эффект от использования установки 90 тыс. руб. Ее серийное производство планируется с 1983 г. на Свердловском заводе лесного машиностроения.

Ил. 2.

УДК 630*73 : 338.5

Распределение затрат при агрегатной переработке пиловочного сырья. Сыропоршнева С. В. «Лесная пром-сть», 1982, № 8, с. 23—24.

Приведена разработанная в ЦНИИМОде методика определения комплексных затрат и их распределения при агрегатной переработке пиловочного сырья. Расходы, связанные непосредственно с агрегатной переработкой сырья (заработная плата, отчисления на социальное страхование, затраты на содержание и эксплуатацию агрегатного оборудования), предлагается распределять между пиломатериалами и технологической щепой пропорционально объемам сырья, израсходованного на их производство. Даны расчетные формулы. Табл. 1, библи. — 2 назв.



ВНИМАНИЮ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ РАБОТНИКОВ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ!

Издательство «Лесная промышленность» готовит
к выпуску в 1983 году следующие книги,
которые будут распространяться по подписке:

БАГИН Ю. И., ЕРАХТИН Д. Д. Гидросистемы лесозаготовительных машин. 2-е изд., перераб. и доп. — 16 л., ил. — ц. 1 р. 10 к.

Изложены основы теории гидропривода, описаны конструкции основных узлов гидромашин, применяемых в лесозаготовительной промышленности. Описаны эксплуатация и ремонт основных узлов и систем в целом, даны сведения по новой технологии ремонта. Описаны современные стенды и приборы для испытания гидромашин и даны режимы испытаний.

Первое издание вышло в 1979 г. По сравнению с первым изданием материал книги полностью переработан, учтен опыт эксплуатации и ремонта новой лесозаготовительной техники и работы по ремонту узлов гидросистем на передвижных предприятиях.

Для инженерно-технических работников лесной промышленности, полезна студентам лесотехнических вузов и техникумов.

Современные методы учета лесоматериалов. Авт.: Щербачков В. А., Наумов В. Б., Виноградов С. В. и др. — 16 л., ил. — ц. 1 р. 10 к.

Изложены современные групповые методы учета лесоматериалов, их метрологические и технологические характеристики. Описаны технические средства учета, действующие нормативные документы, раскрыт опыт практического использования технических средств в СССР и за рубежом. Показана экономическая эффективность применения современных методов учета.

Для инженерно-технических работников предприятий лесной промышленности, десятников, мастеров.

УВАЖАЕМЫЕ ТОВАРИЩИ!

ПОДПИСКА НА КНИГИ, намеченные к выпуску в 1983 году, будет проводиться до 31 декабря 1982 года магазинами и отделами подписных изданий, специализированными магазинами по разделам литературы и магазинами — опорными пунктами издательства.

Индивидуальные покупатели при оформлении подписки оплачивают стоимость книги полностью. Подписка оформляется квитанцией.

О поступлении изданий в магазин покупатель извещается почтовой открыткой, оставленной им при оформлении подписки.

Заказы библиотек принимают библиотечные коллекторы.

Организации и предприятия оформляют заказы на эти издания гарантийными письмами. В письме должен быть указан срок гарантии — до 31 декабря 1983 года.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИКИ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ЦНИИМЭ)

объявляет прием в аспирантуру в 1982 году
с отрывом и без отрыва от производства

Аспирантура готовит научные кадры по следующим специальностям:

- 05.06.02 — Машины и механизмы лесозаготовок, лесного хозяйства и деревообрабатывающих производств.
- 05.13.07 — Автоматическое управление и регулирование, управление технологическими процессами лесной промышленности.
- 05.21.01 — Технология и механизация лесного хозяйства и лесозаготовок.
- 05.21.05 — Процессы и механизация деревообрабатывающих производств; древесиноведение.
- 05.22.12 — Промышленный транспорт.
- 05.26.01 — Техника безопасности и противопожарная техника.
- 08.00.05 — Экономика, организация управления и планирования лесозаготовительного производства.

В очную аспирантуру принимаются лица не старше 35 лет, в заочную — 45 лет, имеющие высшее образование и опыт практической работы по профилю избранной научной специальности не менее двух лет после окончания вуза. Заявления о приеме подаются на имя директора института в течение года с приложением: личного листка по учету кадров (с фотокарточкой); автобиографии; характеристики с последнего места работы; списка и оттисков печатных работ, сведений об изобретениях (лица, не имеющие указанных работ, представляют научные доклады по избранной специальности); удостоверения по форме 3.2 для лиц, полностью или частично сдавших кандидатские экзамены; выписки из протокола заседания совета для лиц, рекомендованных советами вузов (факультета) непосредственно после окончания вуза.

Паспорт и диплом об окончании вуза с выпиской из зачетной ведомости предъявляются лично поступающими в аспирантуру. К вступительным экзаменам допускаются лица, получившие положительный отзыв будущего научного руководителя по представленным научным работам или реферату. Экзамены проводятся 2 раза в год (мае-июне и октябре-ноябре) по специальной дисциплине, истории КПСС и иностранному языку в объеме программ лесотехнических вузов. Зачисление в аспирантуру — в декабре.

Лицам, допущенным к сдаче вступительных экзаменов, предоставляется отпуск (10 календарных дней на каждый экзамен) с сохранением заработной платы. К отпуску дается дополнительное время на проезд к институту и обратно без сохранения содержания. Расходы по проезду несет поступающий.

Зачисленные в очную аспирантуру обеспечивают стипендией в размере должностного оклада, но не выше 100 рублей в месяц, и общежитием (без семей).

Запросы и заявления направлять по адресу:

141400, Московская область, г. Химки,

ул. Московская, д. 21,

ЦНИИМЭ, Аспирантура.

Телефон: 572-70-03 доб. 5-89, 6-58. 572-60-53.

ДИРЕКЦИЯ.