

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 3 • 1982



УДК 630*3.007

Тамара Максимовна Колесникова — единственная женщина среди крановщиков Зейской сплавной конторы. Прямо скажем, работа для женщины не из легких: зимой в кабине холодно, летом жарко. К тому же суммарные усилия, затрачиваемые крановщиком за семичасовой рабочий день, достигают 1,5 т. Не год и не два, а целых десять лет коммунист Т. М. Колесникова работает на кране. Знакомство с этой профессией состоялось у нее в Магдагачинском лесопункте Сивакского леспромхоза (Амурская обл.), куда она приехала после окончания Благовещенского политехнического техникума. Там она, помимо кранового оборудования, первой освоила полуавтоматическую ли-



На снимке: Т. М. КОЛЕСНИКОВА

кратить их численность и увеличить объем выгрузки и раскряжевки древесины на 150 тыс. м³ в год.

Как партийный секретарь цеха, она много занимается совершенствованием бригадной организации труда, его оплаты, глубоко вникает во все детали нового дела. В цехе лесобиржи уже действуют две сквозные бригады, а 10 других применяют КТУ. Теперь рабочие стали лучше разбираться в делах предприятия, в его экономике, а потому яснее понимают свои задачи. Т. М. Колесникова все больше приходит к убеждению, что принцип бригадной организации труда должен быть распространен на весь коллектив предприятия.

Удивительна ли судьба Т. М. Колесниковой? И да, и нет. Рабочий человек, она стала делегатом XXVI

ПРАВО БЫТЬ ПЕРВОЙ

нию раскряжевки хлыстов, затем три месяца училась в ЦНИИМЭ.

В Зейскую сплавную контору пришла в 1976 г. уже квалифицированным специалистом. Хотя на предприятии действуют два десятка кранов различных типов (козловые, башенные, кабельные и т. п.), Т. М. Колесникова стала подменной крановщицей и с одинаковым успехом работает на любом из них. Не раз предлагали ей другую, более легкую работу, но она каждый раз отшучивалась: «Я к высоте привыкла. Из кабины крана мне дальше жизнь видна. Мужа агитируйте, он тоже крановщик».

Дневные нормы Т. М. Колесникова выполняет на 115—120%. «Работаю быстро, потому что есть опыт, — говорит она. — Стараюсь, чтобы ни одна минута зря не пропадала. Многие знают заблаговременный профилактический уход. Подготовишь кран к будущей смене — труд будет полноценным».

С такой же четкостью, как и на производстве, занимается она общественной деятельностью — вот уже третий год ее избирают секретарем партийного комитета самого крупного на предприятии цеха лесобиржи. И это не случайно. Видят в ней рабочие истинного вожака, способного наладить порядок, вывести коллектив в передовую. Еще недавно на лесобирже была обычной такая картина: грузчики приходят на работу, а вагоны не поданы. В конце рабочего дня вагоны прибывают, а грузчики собираются расхотиться по домам. В такой обстановке допускались немалые простои подвижного состава. Стало очевидно — нужна коренная перестройка организации труда. Не должно быть отдельных бригад, ибо это снижает заинтересованность рабочих в конечных результатах труда. По предложению коммунистов была создана сквозная бригада, которую возглавил А. С. Асаулко. В нее, кроме Т. М. Колесниковой (крановщицы), вошли стропальщики, электропилищики,

грузчики. Главной особенностью такой бригады является ее самостоятельность, самоуправляемость, а это как раз отвечает тем принципам коллективной организации труда, которая все шире распространяется на предприятиях страны. В результате большой воспитательной работы, проведенной коммунистами, в сквозной бригаде повысилась ответственность за дисциплину труда, за его конечные результаты. Теперь, даже когда нет вагонов, грузчики не сидят без дела — они готовят «шапку», формируют на земле пакеты, чтобы с приходом подвижного состава загрузить его как можно скорее. Благодаря такой тщательной подготовке значительно увеличилась статнагрузка на вагон. За счет этого коллектив лесобиржи высвободил в 1980 г. 34 вагона, а в 1981 г. — 37.

Десятью пятилетку сквозная бригада А. С. Асаулко выполнила 11 февраля 1980 г. Сверх плана было погружено 106 тыс. м³ лесоматериалов. Двухмесячное задание 1981 г. в честь XXVI съезда партии бригада завершила досрочно — 11 февраля. А свои личные обязательства на 1981 г. Т. М. Колесникова выполнила к 64-й годовщине Великого Октября.

Во всех начинаниях коллектива лесобиржи Т. М. Колесникова принимает самое деятельное участие. По ее предложению в укрупненной бригаде (впервые на предприятии) стали применять КТУ при распределении заработка среди рабочих, практиковать идеологические планерки в цехе. Все заметнее становится вклад в совершенствование производства творческой группы лесобиржи, куда вместе с инженерами, рационализаторами входит и Т. М. Колесникова. В настоящее время она вместе с другими членами творческой группы работает над установкой в цехе узла выгрузки древесины на базе крана КБ-572 и узла ее автоматической раскряжевки на базе поточной линии ЦЛР-160. Это позволит облегчить труд рабочих, со-

съезда партии, потому что умеет мыслить масштабно, по-государственному. Беседа с ней, убеждаешься: она всегда знает конечную цель дела, за которое берется. Предельно ясен ее жизненный путь — путь труженика, активиста, организатора по складу характера и способностям. В техникуме была старостой группы. В Магдагачах руководила комсомольской организацией, сейчас партийный секретарь, член областного комитета партии. Она — делегат пяти областных конференций (двух комсомольских и трех партийных), а на XXVI съезде КПСС представляла амурцев. За работу в комсомоле награждена Почетным знаком ЦК ВЛКСМ «Молодой гвардеец пятилетки», а за производственные успехи — медалью «За трудовое отличие».

Ее ближайшие планы тесно связаны с планами коллектива Зейской сплавной конторы, где намечается большая реконструкция. Т. М. Колесникова по этому поводу говорит: «Мечтаю поработать на новом кране большой грузоподъемности — 30 т. Он станет составной частью будущего комплекса по раскряжевке древесины и высвободит половину рабочих на этой операции. Хочется хорошими успехами в труде встретить 60-летие образования СССР».

Т. М. Колесникова молодая женщина, мать двоих детей. Ее отзывчивость и доброта покоряют окружающих. Она никогда не искала и не ищет для себя личных выгод, ее главная забота — о других. Как-то она призналась: «Раньше меня звали просто Тамарой, а сейчас стали Тамарой Максимовной величать». Значит, пришло к ней заслуженное уважение, уважение к скромному человеку труда, гордющемуся своей профессией и удостоенному высокой чести быть делегатом XXVI съезда партии.

А. А. ШКУРАТ, Зейская сплавная контора

Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

ЛЕСНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

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

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

**Журнал основан
в январе 1921 г.**



**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ЛЕСНАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»**

3 • 32

МОСКВА

Главный редактор

ДМИТРИЕВА С. И.

Редакционная коллегия:

**АКУЛОВ Ю. И.,
БАГАЕВ Н. Г.,
БОРИСОВЕЦ Ю. П.,
БОРСКИЙ Н. Е.,
ВИНОГОРОВ Г. К.,
ВОРОНИЦЫН К. И.,
ГАНЖА В. С.,
ДОЛГОВЫХ Г. П.
(отв. секретарь),
КОРШУНОВ В. В.,
КУЛЕШОВ М. В.,
МЕДВЕДЕВ Н. А.,
МОШОНКИН Н. П.,
НЕМЦОВ В. П.,
САХАРОВ В. В.,
СОЛОМОНОВ В. Д.,
СТЕПАНОВ Ю. Н.,
СТУПНЕВ Г. К.,
СУДЬЕВ Н. Г.,
ТАТАРИНОВ В. П.,
ТАУБЕР Б. А.**

Редакция:

**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 21.01.82

Подписано в печать 02.03.82 Т-00983

Усл.-печ. л. 4,0+0,25 (вкл.). Усл. кр.-отт. 8,0

Уч.-изд. л. 6,28 Печать высокая.

Формат 60×90/8. Тираж 13850 экз. Заказ 168.

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



ЗАДАНИЯ ГОДА— ДОСРОЧНО!

Коллективы предприятий и организаций Минлесбумпрома СССР приняли повышенные социалистические обязательства на 1982 г. Стремясь достойно встретить 60-летие образования СССР, труженики лесной индустрии полны решимости досрочно завершить планы 1982 г., обеспечить дальнейшее повышение эффективности производства, всемерную экономию ресурсов. Инициаторами развернувшегося соревнования выступили передовые коллективы промышленности.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие Всесоюзного лесопромышленного объединения Свердловлеспром обязались за первый квартал вывезти 6 млн. м³ древесины, что составляет 46% годового плана. Свердловчане решили выполнить план года по вывозке леса и реализации товарной продукции к 60-летию образования СССР и дополнительно к плану реализовать продукции на 2 млн. руб.

Не отстают и труженики Прикарпатлеса. Они обязались за счет более полного использования лесных богатств, всемерной экономии материальных, энергетических и трудовых ресурсов, улучшения условий труда и быта сверх годового плана выпустить и реализовать продукции на 1,5 млн. руб., в том числе товаров культбыта и мебели на 900 тыс. руб. В 1982 г. на технологические цели намечено использовать 195 тыс. м³ низкосортной древесины от рубок ухода и лесосечных отходов. Условно сэкономить 93 тыс. м³ древесины.

Придавая важное значение дальнейшему увеличению выпуска товаров народного потребления, улучшению их качества и ассортимента, мебельщики Всесоюзного объединения Центромебель взяли встречный план по реализации продукции в объеме 2 млн. руб. План 1982 г. по выпуску мебели выполнить к юбилею государства и сверх плана изготовить ее на 15 млн. руб. Освоить массовое производство 22 новых наборов, отвечающих повышенным требованиям, дать сверх установленного задания продукции с государственным Знаком качества на 10 млн. руб.

С инициативой направить усилия коллектива на развертывание соревнования за экономное и рациональное использование древесного сырья, топливно-энергетических и других материальных ресурсов и выпуск за счет этого дополнительной продукции выступили бумажники ордена Трудового Красного Знамени Котласского целлюлозно-бумажного комбината имени 50-летия ВЛКСМ. В своих обязательствах на 1982 г. они наметили план по выпуску и реализации товарной продукции выполнить к 60-летию образования СССР, сверх плана выработать 4500 т целлюлозы (по варке), 90 млн. м² бумаги, 60 тыс. м² ДВП, 40 т кормовых дрожжей и другой продукции.

Напряженные обязательства взяли коллективы треста Тюменьлесстрой, Новгородского управления рабочего снабжения, Пинчугского леспромхоза Красноярсклеспрома, Кадыйского леспромхоза Костромалеспрома, Усть-Илимского химлесхоза Иркутскхимлеса, производственных объединений Омсклес, Иркутсклес, Череповецлес, Ухтинского ремонтно-механического завода Союзлесреммаша и многих других предприятий и организаций.

Коллегия Минлесбумпрома СССР и президиум ЦК профсоюза одобрили инициативу передовых коллективов, принявших встречные планы и социалистические обязательства по досрочному выполнению заданий 1982 г. и достойной встрече 60-летия образования СССР. Решено активизировать социалистическое соревнование трудящихся за повышение эффективности производства и качества работы, бережливость и экономию; всемерно распространять одобренный ЦК КПСС передовой опыт производственного объединения Прикарпатлес по комплексному использованию древесного сырья, Котласского и Соликамского ЦБК по увеличению выпуска продукции путем снижения затрат сырья на ее единицу.

Министерствам союзных республик, объединениям и предприятиям совместно с соответствующими комитетами профсоюза предложено разработать и осуществить конкретные меры по созданию соревнующимся условий в выполнении обязательств, встречных планов, оказанию шефской помощи отстающим, развивать творческую активность работников.

В развернувшемся социалистическом соревновании, посвященном 60-летию СССР, труженики всех республик, краев и областей показывают замечательные примеры ударной работы, делают все для успешного выполнения плана 1982 года.

(Из постановления ЦК КПСС «О 60-й годовщине образования Союза Советских Социалистических Республик»)

ЛЕСОСПЛАВ—82: ТЕМПЫ, ОРГАНИЗОВАННОСТЬ, КАЧЕСТВО

Ю. П. БОРИСОВЕЦ, Минлесбумпром СССР

Для работников лесосплава наступил напряженный период. Завершается подготовка к навигации второго года одиннадцатой пятилетки. Провести сплавную навигацию организованно, в короткие сроки и без потерь доставить древесину в пункты потребления и перевалки — ответственный долг сплавщиков.

Большинство лесозаготовительных и лесосплавающих организаций умело организует работу, действует решительно и самоотверженно, находит оптимальные решения в самой неблагоприятной обстановке. Это наглядно подтвердила навигация прошлого года. Несмотря на сложные условия тысячи бригад на всех фазах лесосплавного конвейера успешно выполнили плановые задания и социалистические обязательства, улучшили качество работы. На береговой сплотке леса победителями соревнования стали бригады А. А. Кулакова, Н. Ф. Бажукова (Комилеспром), Н. И. Главацкого (Кареллеспром), В. Ф. Кузнецова (Кировлеспром), А. А. Перемитина (Томлеспром); на сортировке леса бригады В. Я. Костиной, З. П. Шубной (Архангельсклеспром), В. А. Воеводина, С. И. Сальвончик (Кареллеспром), В. Ф. Ощенко (Томлеспром), на навигационной сплотке бригады С. А. Кольцова (Архангельсклеспром), М. Ф. Пронина (Вологдалеспром), И. С. Стойка (Комилеспром), Н. В. Мигунова (Кареллеспром), М. В. Сутула (Томлеспром); на формировании плотов бригады В. А. Конусова (Архангельсклеспром), И. А. Сидоренкова (Вологдалеспром), А. И. Сюткина (Кировлеспром), Н. В. Якушева (Кареллеспром); на погрузке судов бригады В. П. Паршиева (Кареллеспром), И. И. Милик (Томлеспром), Н. Х. Алеева (Тюменьлеспром).

Важной особенностью навигации прошлого года явилось то, что на лесосплавных работах (проплаве леса, сортировке и сплотке древесины, формировании плотов и погрузке судов) более интенсивно применялся бригадный подряд, особенно в Вологдалеспроме, Архангельсклеспроме, Кареллеспроме, Кировлеспроме. В ряде случаев он стал основной формой организации труда. Например, Вологодская сплавная контора выполнила этим методом все основные лесосплавные работы.

Внедрение бригадного подряда, принципов коллективной организации труда во многом помогло преодолеть крайне неблагоприятные условия навигации 1981 г. Позднее вскрытие рек в европейской части СССР, резкое падение горизонтов воды до самых минимальных затруднили проплав молевой древесины и подачу ее к сортировочно-сплоточным рейдам. Сильнейшие дождевые паводки создали аварийную ситуацию и осложнили работу на лесосплавных предприятиях Дальлеспрома. Сработка во время навигации до минимальных отметок водохранилищ Братской, Красноярской и Пермской ГЭС на нужды энергетики затруднила лесосплавные работы и выгрузку древесины из воды. Несмотря на это, ряд объединений совместно с коллективами пароходств Минречфлота РСФСР с честью выполнили свои обязательства перед потребителями. Например, Архангельсклеспром пол-

ностью выплавил лес с первичных рек, точно по графику закончил рейдовые работы по сортировке, сплотке древесины, формированию и отправке плотов, в соответствии с планом отгрузил в судах балансы целлюлозно-бумажным предприятиям Прибалтики. Лесосплавные предприятия Архангельсклеспрома в 1981 г. перевыполнили задания по подъему затонувшей и сбору разнесенной древесины, приняли на баланс предприятий 157 тыс. м³ топлива и аварийной древесины.

Планы пуска леса и его приплыва в конечные пункты выполнили также Ленлес, Новгородлес, Башлес, Омсклес, Забайкаллес, Минлеспром Казахской ССР. Обеспечили выплав и приплыв в конечные пункты всей поступившей к сплаву древесины Вологдалеспром, Кировлеспром, Костромалеспром, Комилеспром, Красноярсклеспром, Томлеспром, Тюменьлеспром, Кемероволес, Якутлес, Горьклес.

Однако, как и в прошлые годы, неудовлетворительно проведен лесосплав объединениями Дальлеспром, Иркутсклеспром и Пермлеспром, где он затянулся до глубокой осени. Велики здесь и потери древесины, а меры по ее подъему были приняты недостаточные. Из-за неудовлетворительной устроенности рек повторяются случаи разрыва и недоплава древесины.

В 1981 г. в сплав было пущено в общей сложности 73,4 млн. м³ (при плане 83,2 млн.), а в конечные пункты прибыло 72,4 млн. м³ (85,9%). Недостаток ресурсов древесины (к сплавным путям не поступило более 10 млн. м³ леса) отрицательно повлиял на технико-экономические показатели работы лесосплавных предприятий. Навигационный план по плотовым перевозкам выполнен на 97,3%, по судовым перевозкам — на 95,5%. Наибольшее отставание по судовым перевозкам допустили Северо-Западное и Западно-Сибирское пароходства, по плотовым — Волжское и Енисейское.

Итоги минувшей лесосплавной навигации поучительны. С одной стороны, они показали возросшие возможности и мастерство сплавщиков и работников речного флота, их способность умело действовать в самых неблагоприятных погодных условиях. Однако налицо и другое — отсутствие в ряде объединений должной подготовки к навигации, недостаточно решительные действия в борьбе за план.

В условиях роста масштабов производства и в связи с ограниченными возможностями железнодорожных перевозок лесных грузов роль лесосплава в ближайшие годы будет возрастать. Как известно, Основными направлениями экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года намечено улучшить координацию работ всех видов транспорта и взаимодействие их с другими отраслями народного хозяйства, максимально переключить, где это целесообразно, перевозку грузов с железнодорожного на речной транспорт. Отсюда ответственные задачи лесосплавных предприятий — в полной мере использовать потенциальные возможности транспортировки древесины водным путем.

В 1982 г. предприятиям Министерства предстоит пустить в сплав 78 млн. м³ и доставить в конечные пункты (с учетом недоплава прошлых лет) 79,8 млн. м³ древесины. Планы подготовительных работ предусматривают проведение береговой сплотки древесины в объеме 30,8 млн. м³, мелиорацию сплавных путей протяженностью 4273 км, строительство 1447 км новых бонов, подготовку и завод до начала навигации 43,9 тыс. т различных видов такелажа, ремонт 4602 единиц самоходного и 1114 единиц несамоходного флота, 163 сплоточных машин и 242 плавучих кранов. Потребителям должны быть отправлены в плотах 61,7 млн. м³ и в судах 14,8 млн. м³ древесины (20% перевозок, выполняемых Минречфлотом РСФСР).

Это потребует большого напряжения и согласованных действий сплавщиков и речников, особенно в начальный период, при выводке плотов береговой сплотки с временно судоходных рек. Для успешного проведения этих работ в любой гидрометеорологической обстановке с наименьшими затратами труда и средств необходимо в полном объеме и в установленные сроки выполнить весь комплекс подготовительных мероприятий, создать лесозаготовительным предприятиям наиболее благоприятные условия для вывозки и разделки древесины на нижних речных складах. Нужно тщательно подготовить все имеющиеся водосъемные плотбища для формирования плотов береговой сплотки, а на случай неблагоприятных погодных условий — буферные площадки для промежуточного складирования готовых пучков.

Основное место в подготовительных мероприятиях занимает береговая плотка. Объединения и предприятия должны не только выполнить планы береговой плотки, но и полностью сформировать и оснастить такелажем не менее 80% плотов, уложенных на водосъемные места, обеспечить их отправку с первым подъемом горизонтов воды. Особое внимание должно быть уделено формированию целевых плотов с балансами, крепежным лесом, пиловочником и другими важными сортаментами для первоочередной отправки их потребителям.

В навигацию 1981 г. на реках Вага (Архангельсклеспром), Кемь (Кареллеспром), Хор (Дальлеспром) возникли аварийные ситуации с запанями. Для предотвращения подобных случаев следует тщательно подготовить запани к приему и хранению древесины, в частности, используя разработки научно-исследовательских институтов — сборные и монолитные железобетонные опоры, свайные опоры из армированного железобетона, устройства для автоматического регулирования натяжения лежней и т. п.

Успех лесосплава во многом решается своевременным выплавом молевой древесины с первичных рек в сжатые сроки при благоприятных весенних горизонтах воды. Для этого необходимо широко применять дистанционно-патрульный способ сплава с использованием патрульных судов, добиться устойчивой радиосвязи между дистанциями и катерами, расширить работы по устройству и обонке сплавных путей. Надо иметь в виду, что по указанию Минводхоза СССР разрешение на долгосрочное использование рек для молевого лесосплава выдается территориальными управлениями Минводхоза РСФСР с учетом степени устроенности рек.

Лесосплавающие и лесозаготовительные предприятия располагают в настоящее время достаточной техникой для проведения мелиоративных работ на сплавных путях, оперативной скатки леса, его проплава, а также береговой плотки. Нужно обеспечить безусловную сохранность оставшейся в ряде бассейнов недоплавленной древесины (особенно в Иркутсклеспроме и Дальлеспроме) в период ледохода и весеннего паводка, а затем полностью и без потерь доставить ее потребителям.

Возросшая техническая оснащенность предприятий Минлесбумпрома СССР позволяет увеличить масштабы сплава древесины в хлыстовых плотах, что значительно улучшает комплексное использование древесного сырья. В 1982 г. лесопильно-деревообрабатывающим, лесоперевалочным и другим предприятиям предстоит доставить в хлыстовых плотах более 9 млн. м³ древесины.

Многое должны сделать лесосплавающие предприятия по усилению охраны природы и для выполнения мероприятий, предусмотренных ГОСТ 17.1.3.01—76 «Охрана природы. Гидросфера. Правила охраны водных объектов при лесосплаве». Прежде всего в 1982 г. нужно поднять не менее 1,17 млн. м³ затонувшей и собрать 1,1 млн. м³ разнесенной древесины, тщательно очистить от топлива во-

доемы, по которым прекращен молевой лесосплав, и сдать их территориальным управлениям Минводхоза РСФСР. Следует иметь в виду, что потери древесины от естественного намокания и утопа в настоящее время лесосплавающим предприятиям не планируются. Более того, на 1982 г. планом предусмотрено пополнение ресурсов древесины в сплаве в объеме 630 тыс. м³ за счет подъема затонувшей и освоения разнесенной древесины прошлых лет.

Заботливого и внимательного отношения требует лесосплавной флот отрасли. Выполняемая им ежегодная транспортная работа (помимо технологических операций) составляет около 1 млрд. м³·км. Внедрение хозрасчета, укрепление дисциплины и ряд других мероприятий улучшат технико-экономические показатели его использования. Однако техническое состояние лесосплавного флота нельзя назвать удовлетворительным, поскольку в его составе много устаревших судов. Ограниченное поступление на предприятия новых буксирных средств требует продления срока службы имеющегося флота, его качественного ремонта, установления со стороны объединений и Государственной инспекции по сплаву леса строгого контроля за качеством проводимых работ.

Нельзя забывать и о необходимости повышать эффективность использования такелажа, улучшать такелажное хозяйство. Основными средствами для этого являются унификация и взаимозаменяемость такелажа, уменьшение его веса, качественный уход за ним, увеличение коэффициента оборачиваемости и срока службы, переработка и утилизация такелажа, пришедшего в негодность. К сожалению, потери стального каната, борткомплектов, оплотных цепей, обвязочных комплектов, катанки еще весьма велики, особенно в Иркутсклеспроме, Пермлеспроме, Архангельсклеспроме, Вологдалеспроме, Красноярсклеспроме.

За последние годы увеличилась фондовооруженность и энерговооруженность лесосплава, однако техническое перевооружение не сопровождается соответствующим ростом производительности труда, что свидетельствует о недостаточно эффективном использовании основных производственных фондов. Во многих объединениях еще низок коэффициент использования машин и механизмов, велики внутрисменные потери рабочего времени. Устранение этих недостатков — крупный резерв повышения эффективности лесосплава.

На ноябрьском (1981 г.) Пленуме ЦК КПСС тов. Л. И. Брежнев указывал на необходимость умело приспосабливаться к работе в любых климатических условиях. Это в полной мере относится к лесосплаву.

Непрерывными условиями успешного проведения предстоящей навигации являются высокая организованность, деловитость, дисциплина, развертывание действенного социалистического соревнования между коллективами лесосплавающих предприятий и пароходств.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛЕСОСПЛАВА

объявляет прием в аспирантуру на 1982 год с отрывом и без отрыва от производства по специальностям: машины и механизмы лесозаготовок, лесного хозяйства и деревообрабатывающих производств; технология и механизация лесного хозяйства и лесозаготовок; экономика, организация управления и планирование народного хозяйства (лесосплавных и лесоперевалочных работ).

Поступающие в аспирантуру сдают конкурсные

экзамены по специальности, истории КПСС и одному из иностранных языков в объеме действующих программ для вузов. Прием документов — до 1 октября, вступительные экзамены — с 15 октября, зачисление в аспирантуру — в декабре. Общежитие не предоставляется.

Заявления и документы направлять по адресу: 197042, Ленинград, Петровский пр., 17, ЦНИИлесосплава. Телефон 235-80-81.



УДК 630*31:658.387.65

ТОЧНЫЙ РАСЧЕТ БРИГАДИРА



Бригадир В. А. Смолев

Дни празднования 64-й годовщины Великого Октября стали особенно радостными для бригады сортировочно-сплоточной бригады Сысольской сплавной конторы (Комилеспром) Вячеслава Александровича Смолева. За выдающиеся достижения в труде, высокую эффективность и качество работы при изыскании и использовании природных ресурсов ему — первому среди сплавщиков республики Коми постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР в числе других новаторов леса присуждена Государственная премия СССР.

Выбирая профессию, Смолев пошел по стопам отца — мастера леса, хотя судьба его вначале складывалась иначе. Семья была большая, жили трудно, и подростка взял к себе старший брат, живший в Узбекистане. Здесь Слава окончил курсы счетоводов, работал бухгалтером. Но потянуло его в родную тайгу-парму, в поселок сплавщиков и лесозаготовителей — Максаковку. Зимой В. А. Смолев стал работать помощником вальщика, летом — на сплаве. Руководители рейда, заметив энергию и споровку парня, назначили его бригадиром. Тогда и развернулись по-настоящему способности В. А. Смолева.

До середины семидесятых годов на запани ежедневно работали две бригады — одна выше по течению, другая ниже. И каждая — по своему наряд-заданию. В лучшем положении оказывалась бригада, работавшая выше, поскольку могла выбирать более крупный лес, тонкомерный доставался соседям. А это значит, что при одинаковой норме выработка верхней бригады была выше, а следовательно, больше и заработки. Поэтому возникали недоразумения.

Посоветовавшись с руководителями рейда, с товарищами, В. А. Смолев предложил объединить оба коллектива. Но сразу возник вопрос: кто возглавит укрупненную комплексную сквозную бригаду? Охотников не было. Многие высказывали обоснованные сомнения, не верили в успех но-

вого дела. Ведь Максаковка — один из крупнейших сплавных рейдов страны. Даже в «малых» бригадах насчитывалось свыше пятидесяти человек. А в укрупненной их станет больше ста. «Владения» укрупненной бригады раскинулись на несколько километров, причем не по дороге, а по банам. Только по технологическому потоку бригада растянута на полтора километра, обслуживая четыре сплоточные машины. В этих условиях большим подспорьем для бригадира стал совет бригады, куда вошли наиболее авторитетные и опытные работники.

Со времени создания укрупненной сквозной бригады прошло шесть лет. И теперь уже ясно, что такая организация труда полностью себя оправдала. За пять лет бригада сплотила и отправила потребителям 1660,5 тыс. м³ древесины — на 389 тыс. м³ больше плана. Трудовые затраты снизились на 12 100 чел.-дней. Сэкономлено 28,4 тыс. руб. Выработка на машиносмену за годы десятой пятилетки составила в среднем 1277 м³, или 130,6% к плану, а на чел.-день достигла 57,4 м³ (141,4%). Задание десятой пятилетки бригада выполнила еще в июле 1979 г. В навигацию 1981 г. она сплотила свыше 390 тыс. м³, значительно перекрыв и план, и обязательство.

Со временем не только Сысольская сплавная контора, но и все запани Комилеспрома стали работать по методу В. А. Смолева. Но даже теперь, когда у бригады появились серьезные соперники, она не уступает первенства. Трижды за навигацию 1981 г. она выходила победителем в соревновании между коллективами рейда. Лучшее всех бригад закончила и навигацию в целом.

Секрет успеха прост — в укрупненной бригаде стало значительно меньше простоев. Когда возникает «узкое место», они оперативно устраняются, поскольку каждый член коллектива проявляет личную заинтересованность в конечных результатах труда. Все рабочие, занятые на продвижении древесины от запани и пропуске ее через сплавные ворота, перемещении

по главному коридору и сортировочным дворикам, сортировке и сплотке в пучки на сплоточных машинах, формировании секций, работают на один наряд, по одному плановому заданию с оплатой по конечной технологической операции — количеству сплоченного леса. Вместе с укреплением трудовой дисциплины повысилась и качество сплоточно-сортировочных работ.

После создания укрупненной комплексной бригады оказалось возможным улучшить режим рабочей недели. Чтобы справиться с навигационным заданием малые бригады с первого и до последнего дня сплотки работали по непрерывной рабочей неделе. Теперь у всего коллектива общий выходной день — воскресенье. Тем не менее рейд заканчивает сплоточные работы раньше, чем в прошлые годы.

Зимой Вячеслав Александрович трудится на лесосеке. В 1981 г. возглавляемая им бригада выполнила январское задание на 134%, февральское — на 139, а план ударного марта на 149%. За одиннадцатую пятилетку она обязалась дать сверх плана 60 тыс. м³ древесины.

В Сысольской сплавной конторе да и в производственном объединении Вычегдлесосплав в целом немало стало лесосечных бригад, добывающих столь же высокой выработкой. При постоянной нехватке рабочих объединение из месяца в месяц уверенно перевыполняет задания по заготовке и вывозке древесины. И этому способствует прогрессивная организация труда, примененная В. А. Смолевым. В конце каждого месяца бригады объединения, взвесив свои возможности, принимают встречные планы. Чем больше встречный план — тем выше процент премии. Поэтому планы, как правило, принимаются напряженные.

Зима на севере обычно многоснежная. Чтобы не снижать выработки, в лесосечные бригады добавляют по одному человеку для расчистки снега.

А бригада В. А. Смолева всю зиму работает в обычном составе: бригадир — вальщик, его помощник, тракторист и чоковерщик (обрубка сучьев в Максаковке механизирована, но операторы сучкорезных машин не входят в состав бригад).

«Люди у нас замечательные, — говорит Вячеслав Александрович. — Взять хотя бы тракториста М. Ф. Паршукова. Классный специалист, настоящий мастер своего дела. Всюду успевает и Николай Мастецкий: вальщику помогает, снег возле деревьев окпывает». Все трое не первый год трудятся вместе. А четвертый — Александр Зеленецкий из Молдавии — проработал в бригаде два сезона. По душе пришлась ему парма, своим человеком стал в небольшом дружном коллективе.

Сейчас рядовой рабочей гвардии, кавалер ордена Трудового Красного Знамени, лауреат Государственной премии СССР Вячеслав Александрович Смолев трудится на делянке. Скоро снова перейдет на сортировочную сетку. И, конечно, он по-прежнему будет в числе тех, кто идет вперед.

Г. Т. ЛУЦКИЙ, Комилеспром

УДК 630*378.44

НЕТ—ПОТЕРЯМ НА СПЛАВЕ

И. В. БУДАНОВ, Архангельсклеспром

В условиях создавшихся трудностей на железнодорожном транспорте поставки леса водным путем приобретают все большее значение. Сейчас перед лесозаготовителями поставлена задача — увеличить вывозку древесины к сплаву. Это особенно относится к Архангельсклеспрому как одному из ведущих промышленных объединений Минлесбумпрома СССР по объемам лесосплава. В 1981 г. сплав леса здесь проводили десять лесозаготовительных и лесосплавных объединений и семь лесспромхозов непосредственного подчинения. Древесину сплавляли по 48 рекам и трем озерам общей протяженностью сплавных путей 5879 км с пуском леса в сплав 9222 тыс. м³ и с прибытием древесины в конечные пункты в объеме 12 600 тыс. м³ (с учетом передачи леса на плаву от объединений Комилеспром и Вологдалеспром).

Несмотря на большую протяженность сплавных путей и значительные объемы сплава лесозаготовительные и лесосплавные предприятия обязаны провести в предстоящую навигацию сплав леса без потерь и доставить в конечные пункты всю вывезенную к водным путям и пущенную в сплав древесину. Выполнение этой важнейшей задачи явится достойным ответом сплавщиков Архангельсклеспрома на призыв партии добиваться экономии материальных ресурсов.

За последние годы в этом направлении объединением накоплен немалый опыт. Только за десятую пятилетку за счет сбора разнесенной и подъема затонувшей древесины дополнительно вовлечено в ресурсы народного хозяйства 417 тыс. м³ древесины. В навигацию 1981 г. сплав леса проведен практически без потерь. Дополнительно вовлечено в ресурсы 157 тыс. м³. Из 142 тыс. м³ топлива, поднятого в 1980 г., 10,2 тыс. м³ переработано на короткомерные сортименты, 32,8 тыс. — на технологическую щепу для целлюлозно-бумажного производства, 50,8 тыс. использовано как топливо, 24,6 тыс. поставлено потребителям для дальнейшей переработки и 23,3 тыс. м³ выгружено на берег на просушку для последующего пуска в сплав.

Предприятиями Архангельсклеспрома ведется постоянная работа в части экономии лесоматериалов, рационального их использования по всей цепочке сплавного технологического конвейера, начиная с раскряжевки хлыстов на нижнем складе и кончая выгрузкой древесины в пунктах приплава. Мы считаем, что

основными направлениями дальнейшего развития лесосплава являются наращивание объемов береговой сплотки леса и перевод нижних складов лесозаготовительных предприятий на круглогодую береговую сплотку с ликвидацией сортировочно-сплоточных рейдов, а также рост объемов доставки в пункты приплава древесины в хлыстах, строительство береговых опор в железобетонном исполнении, замена пятибревенных реевых бонов однобренными из хлыстов и т. п.

С 1977 г. за счет переключения вывозки леса с молевых рек на судоходные и перевода приречных складов магистральных рек на круглогодую береговую сплотку объемы ее возросли на 867 тыс. м³ и достигли 2547 тыс. м³. К концу текущей пятилетки планируется объем береговой сплотки довести до 3,3 млн. м³ и ликвидировать четыре сортировочно-сплоточных рейда, что позволит сэкономить 7 тыс. м³ деловой древесины, которая раньше расходовалась на строительство наплавных сооружений для этих рейдов. Кроме этого, развитие береговой сплотки позволит максимально увеличить освоение древесины лиственных пород, сократить утраты в сплаве, улучшить состояние рек, в значительной степени повысить культуру производства и производительность труда.

Особое внимание в настоящее время в Северо-Двинском бассейне уделяется поставке леса в хлыстах потребителям Архангельского промышленного узла, что позволит соблюдать требования водного законодательства в части обеспечения чистоты водоемов. С 1978 по 1981 гг., например, объемы поставки леса в хлыстах в Архангельский порт возросли с 29 тыс. до 368 тыс. м³, благодаря чему дополнительно вовлечено в народное хозяйство до 10% ресурсов древесины. Следовательно, из каждых 100 тыс. м³ хлыстов, поставляемых в производство, народное хозяйство дополнительно получает около 10 тыс. м³ лесоматериалов. Кроме того, на лесозаготовительных предприятиях создаются высокотехнологизированные склады по переработке хлыстов в пунктах приплава, решается ряд социальных проблем. Объединение планирует за годы текущей пятилетки довести объемы сплава леса в хлыстах до 1000 тыс. м³ для их дальнейшей переработки на Турдеевской лесобирже и предприятиях Северолесозэкспорта. К 1984 г. Турдеевская лесобиржа будет готова к приему леса в хлыстах в объеме 500 тыс. м³. К сожалению, объединение Северолесозэкспорт принимает недостаточно энергичные меры к переоборудованию выгрузочных рейдов и складов сырья.

Известно, что при раскряжевке хлыстов на нижних складах образуются отходы (до 6% всего объема) в виде откомлевков и вершинной части хлыста. Поэтому на всех приречных складах магистральных рек нами организовано производство короткомерных сортиментов из вершинной части хлыстов. Ежегодно здесь вырабатывается до 25 тыс. м³ балансов, которые

в течение навигации доставляются в баржах на целлюлозно-бумажные предприятия. Для более полного использования отходов, получаемых при разделке хлыстов, на 11 приречных складах построены цехи по производству технологической щепы мощностью 100 тыс. м³. Северное речное пароходство оборудовало две 1000-тонные баржи специально для перевозки этой продукции, погрузка которой осуществляется пневмотранспортом. Объемы производства технологической щепы за годы одиннадцатой пятилетки будем неизменно наращивать.

В процессе сплава образуется большое количество так называемой некондиционной древесины. Использование ее не менее важно, чем заготовка. Поэтому на сортировочно-сплоточных рейдах объединения ежегодно отбрасывается до 40 тыс. м³ некондиционной древесины, которая расходуется на производство технологической щепы, тарных комплектов, выработку короткомерных балансов. В целях более полного использования отходов древесины в 1982 г. планируется построить плавучий цех по выработке технологической щепы (рабочий проект СевНИИПа). Это позволит нам еще более рационально использовать сплавную древесину.

Предприятия Архангельсклеспрома располагают мощным лесосплавным хозяйством. Они эксплуатируют 112 запаней-лесохранилищ, 1450 км лесоограждающих и лесонаправляющих бонов, большое количество лесостоянок, более 3000 береговых опор. Для содержания опор в рабочем состоянии ежегодно ремонтируется 300 и около 400 опор строятся вновь, на что расходуется до 15 тыс. м³ деловой древесины. С целью ее экономии и сокращения трудозатрат объединение проводит реконструкцию запаней-лесохранилищ и сортировочно-сплоточных рейдов с использованием железобетонных береговых опор, строительством наплавных сооружений из металла, применением металлических кронштейнов для крепления троса на наплавных сооружениях и т. п.

Разработаны, построены и успешно применяются на предприятиях железобетонные свайные береговые опоры типа ЦЛС-125 конструкции СевНИИП и сборные ЦЛС-126 конструкции АЛТИ. В навигацию 1981 г. эксплуатировалось 22 монолитных, 65 свайных и 75 сборных опор из железобетона. К сожалению, этого далеко недостаточно и объединение вынуждено с большим трудом размещать заказы на изготовление свайных и сборных опор на заводах ЖБИ г. Архангельска. На наш взгляд, было бы целесообразно организовать их централизованное производство на одном из заводов Минлесбумпрома СССР.

Многотысячный коллектив объединения Архангельсклеспром совместно с работниками научных, проектных организаций и учеными вузов продолжает напряженно трудиться над решением задач, поставленных в постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении работы по экономному и рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов».

СБЕРЕЖЕНИЮ ТОПЛИВА И ЭНЕРГИИ—ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ

А. А. ПАНКРАТОВ, Двиносплав

В объединении Двиносплав разработана и реализуется широкая программа повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Основным направлением этой программы является перевод предприятий на централизованное электроснабжение, что позволяет не только экономить и высвободить дефицитное топливо на другие цели, но и за счет реконструкции линий электропередач уменьшать потери энергии в сетях на 6—7%.

За десятую пятилетку переведено на централизованное электроснабжение четыре рейда, шесть поселков и один нижний склад. Для этого построено 76 км высоковольтных линий (ВЛ) и смонтировано 24 трансформаторные подстанции общей мощностью 3950 кВА. В результате проведенной работы высвобождено 11 дизель-генераторов общей мощностью 1985 кВт, а коэффициент централизации доведен до 75%.

Учитывая сезонный характер работы сплавных рейдов и некоторых нижних складов, большой экономический эффект достигается при установке трансформаторных подстанций непосредственно для питания рейда или нижнего склада без подключения каких-либо других потребителей. Это позволяет отключать подстанции после завершения сезонных работ. Так, отключение девяти подстанций на шести рейдах и четырех подстанций на четырех нижних складах общей мощностью 2700 кВА обеспечивает ежегодную экономию в размере 91 тыс. кВт-ч электроэнергии. При этом экономятся также и денежные средства, так как основная плата за заявленную или присоединенную мощность не выплачивается.

В целях экономии электроэнергии там, где это возможно по условиям работы, отключаются трансформаторы в выходные и праздничные дни. В 1981 г. отключение трансформаторов общей мощностью 4400 кВА позволило сэкономить 119 тыс. кВт-ч. В связи с лимитированием расхода электроэнергии на производственное потребление в объединении ведется работа по разделению производст-

венных и коммунально-бытовых нагрузок и организации учета расхода энергии в отдельных цехах и производствах.

Большое внимание на предприятиях объединения уделяется компенсации реактивной мощности. Это позволяет в эксплуатируемых сетях соблюдать требования ГОСТ на качество электроэнергии без значительных дополнительных затрат, уменьшить установленную мощность силовых трансформаторов и сечения проводов, подключить дополнительных потребителей к существующим сетям, а также снизить стоимость получаемой электроэнергии за счет скидок с тарифа. Особенно энергично эта работа стала проводиться с 1978 г., когда на предприятия Двиносплава стали поступать конденсаторные установки для автоматического регулирования реактивной мощности. За первые три года на предприятиях установлено 37 конденсаторных установок общей мощностью 5430 кВА. Благодаря этому были выполнены все требования поставщика энергии и получены скидки с тарифа.

С появлением оборудования с электродвигателями большой единичной мощности (рубильные машины, фрезерно-брусующие агрегаты и т. п.) начаты работы по индивидуальной компенсации реактивной мощности. Так, на Исакогорской лесобазе в цехе лесопиления внедрено релейно-автоматическое устройство, позволяющее сокращать холостые пробеги рубильной машины продолжительностью свыше 5 мин и подключать статические конденсаторы с выдержкой времени для снижения потребления реактивной мощности как при холостых пробегах, так и в рабочем режиме. Это дает ежегодную экономию электроэнергии на каждой рубильной машине в размере 72 тыс. кВт-ч.

Большой вклад в экономию энергоресурсов вносят рационализаторы предприятий. В 1981 г. только рационализаторами Исакогорской лесобазы внедрено три предложения, благодаря которым в год будет сэкономлено 109 тыс.

кВт-ч электроэнергии и получен экономический эффект в размере 4 тыс. руб.

В свете задач, определенных постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об усилении работы по экономии и рациональному использованию сырьевых, топливно-энергетических и других материальных ресурсов», в объединении Двиносплав составлен перспективный план по экономии топливно-энергетических ресурсов на период до 1985 г. К этому времени намечено перевести на централизованное электроснабжение три запани и два лесопункта, что высвобождает 16 дизель-генераторов (суммарной мощностью 4335 кВт) и около 3500 т топлива, сократит на 30 чел. (условно) численность обслуживающего персонала, поднимет коэффициент централизации до 92%. Планируется провести реконструкцию электроснабжения двух предприятий, капитально отремонтировать 27 км ВЛ 10 кВ, 108 км ВЛ 0,4 кВ и 27 трансформаторных подстанций общей мощностью 7900 кВА, установить 32 конденсаторные установки мощностью 3800 кВА, а также осуществить ряд других работ (ремонт теплотрасс, замену устаревших котлов, внедрение новых видов освещения и т. д.). Реализация намеченного позволит объединению за одиннадцатую пятилетку сэкономить 0,9 тыс. т условного топлива, 2 млн. кВт-ч. электроэнергии, 750 Гкал теплоэнергии.

В дальнейшем совершенствовании работы по экономии топливно-энергетических ресурсов мы видим путь к повышению эффективности производства. Поэтому осуществление запланированных организационно-технических мероприятий строго контролируется.



УДК 630*378

НОВОЕ

НА ЛЕСОСПЛАВЕ

А. Г. ЖИЛЬЦОВ, Минлесбумпром СССР, В. Н. САРАФАНОВ, ВКНИИВОЛТ, В. А. ЩЕРБАКОВ, ЦНИИлесосплава

В общей системе поставки древесины народному хозяйству лесосплав имеет важнейшее значение, поскольку является самым экономичным видом транспорта (потребление энергии при сплаве на сопоставимый объем работ по сравнению с железнодорожным транспортом в 4, а с автомобильным транспортом в 17 раз меньше). Однако за последнее десятилетие доля водного транспорта леса в общем объеме перевозок резко сократилась. Если в 1965 г. предприятиями Министерства для сплава использовалась 1451 река (88,3 тыс. км), то в 1980 г. только 381 (47,6 тыс. км). Объем пуска древесины в сплав за этот период уменьшился в 1,6 раза. Такое сокращение и предпочтительная вывозка леса по железной дороге создали известные трудности в обеспечении древесиной потребителей. В долговременной комплексной программе развития транспортной системы на 80-е годы предусмотрено максимальное переключение, где это целесообразно, грузов с железнодорожного транспорта на речной.

По данным Гипролестранса и ЦНИИлесосплава, лесосырьевые ресурсы страны позволяют вывозить к сплаву ежегодно до 100 млн. м³ древесины. В связи с этим в одиннадцатой пятилетке остро стоит вопрос вовлечения в сплав водоемов, ранее выведенных из эксплуатации, и освоения новых водных путей для пуска 79—81 млн. м³ древесины, береговой сплотки с выводкой в ранний весенний период по временно-судоходным рекам в объеме 32—34 млн. м³.

Прежде всего необходимо наращивать объемы поставки лесоматериалов прямым водным и смешанным железнодорожно-водным или водно-железнодорожным сообщением. Поскольку эффективность использования речного транспорта снижается из-за ледостава, весьма актуальным является продление навигации. Уже сейчас предлагается перевозить лес в плотках и судах ранней весной до естественного очищения рек ото льда (например, в условиях Волго-Балтийского водного пути, Енисейского и ряда других бассейнов), используя ледоколы и другие средства.

В настоящее время созданы прогрессивные технологические линии и средства, позволяющие значительно

увеличить объемы береговой сплотки и отправлять плоты в ранний весенний период. Производительность сплотночно-транспортных агрегатов, выполняющих около 85% работ, в 2—3 раза, а выработка на одного рабочего в 3—5 раз выше, чем у трелевочных тракторов. Работы над совершенствованием этих агрегатов продолжают. Создаются новые агрегаты АСТ-16Г на базе гусеничного трактора ТТ-4 и АСТ-25К на базе колесного тягача К-703. Эти агрегаты предназначены для береговой сплотки пучков, транспортировки и укладки в двухрядные штабеля. Операции по захвату пучков и их укладке выполняются без участия рабочих. Ширина колес полуприцепа позволяет уменьшить сопротивление движению агрегатов на 5—10%. Их ходовая часть сменная — в виде тележки на колесах или на полозьях.

ВКНИИВОЛТ и Иркутский филиал ЦНИИМЭ работают в настоящее время над созданием сплотночно-транспортного агрегата ЛТ-165 на базе трактора К-703, который может забирать пачки (пакеты) хлыстов массой до 25 т с разгрузочной эстакады или лесовоза, транспортировать их по зимним дорогам и укладывать в плот.

В развитии лесосплава сыграют свою роль новые конструкции плотов без оплотника для различных условий буксировки, а также унифицированный такелаж. Они разрабатываются в ЦНИИлесосплава. В 1981 г. в серийное производство приняты искусственные подплавы ЦЛС-135 для транспортировки в плотках лиственной древесины без хвойного подплава. Планируется их широкое внедрение в одиннадцатой пятилетке.

Разработано и серийно выпускается на Костромском судомеханическом заводе водометное буксирное судно ЛС-56А мощностью более 220 кВт. Оно оснащено лебедкой, которая позволяет изменять длину буксирного каната и таким образом увеличивать маневренность и скорость транспортировки в сложных условиях извилистых рек.

На базе серийного судна ЛС-56 разрабатывается судно ЛФ-1 (в 1981 г. — технический проект) в трех модификациях: формирующий плоты с комплектом технологического оборудования, грузовое судно грузоподъемностью до 15 т и судно для перевозки рабочих (до 50 человек). Унификация ЛФ-1 с судном ЛС-56А позволяет планировать их изготовление с 1984 г.

ЦНИИлесосплава совместно с Костромским судомеханическим заводом проводит модернизацию катеров КС-100А, которые будут выпускаться также в трех модификациях: патрульный, служебно-разъездной и лесопожарный. Катера оснащаются новым более экономичным водометным двигателем конструкции ЦНИИлесосплава, позволяющим увеличить на 12—15% скорость и на 20—25% тягу. В 1982 г. будут проведены испытания опытных образцов. Использование этих катеров позволит повысить производительность труда на отдельных видах лесосплавных работ, обеспечить экономии горючесмазочных материалов. Разработано техническое задание на буксирное

рейдовое судно мощностью 110 кВт (проект 14700) для замены устаревших Т-63. Судно отвечает современным требованиям, универсально, имеет большую автономность плавания и более высокую производительность благодаря оснащению буксирной лебедкой и бревнотолкателем.

В условиях территориальной разобщенности судов и при многообразии выполняемых операций важно оперативно руководить их работой. Наиболее действенное средство для этого — диспетчерское управление по ультракоротковолновой связи. В 1981 г. в ЦНИИлесосплава выполнено и передано Гипролестрансу техническое задание на типовой проект «Диспетчерская радиопроводная связь в лесосплавных предприятиях с применением УКВ радиостанций».

Опыт передовых предприятий показал, что успех молевого сплава непосредственно зависит от устройства рек. В связи с этим важное значение имеет создание специализированных мелиоративно-строительных сплавных участков и отрядов. Они должны быть обеспечены системами машин для устройства сплавных рек, гидротехнических сооружений и временных плотин, отвечающих требованиям комплексного использования водоемов. Намечается модернизировать и увеличить выпуск копровой установки ЛС-36, топлякоподъемного агрегата ЛС-41 с новым плашкоутом для пакетирования топляка, разработать и начать серийное производство патрульного земснаряда и погрузчика-штабелера ЛТ-156.

Для механизации работ при проведении молевого сплава создается колесный плавающий агрегат С-19 на базе трактора МТЗ-82, получает распространение плотины из синтетических материалов с напором 2—2,5 м (при ширине реки до 100 м) и новыми видами гидравлических опор.

Комплекс сортировочно-сплотночных работ планируется механизировать путем широкого внедрения системы машин Р-1, в которую входят: оборудование для разборки плавающих бревенных пукей ЛС-15, машина ЦЛР-172, бункер-коридор многорядной щети ЦЛР-161, цепной ускоритель ЛС-26, модернизированная сплотночная машина ЛР-21А. Проведены исследования и находятся в стадии испытаний экспериментальные образцы машин и агрегатов для механизации сортировочных работ на рейдах.

В одиннадцатой пятилетке будут широко применяться групповые методы учета древесины — геометрический и весовой. Это позволит начать внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на лесосплавных предприятиях. В настоящее время ведется разработка АСУТП для Керчевского сплавного рейда. Автоматизация обмера, сбора и обработки измерительной, учетной и технологической информации позволит значительно повысить производительность труда и рационально использовать оборудование.

Окончание на стр. 13.

СОВЕРШЕНСТВУЕМ ЛЕСОСПЛАВ

В одиннадцатой пятилетке в объединении Череповецлес задача повышения эффективности производства на лесосплавных работах решается путем применения наиболее передовой техники и технологии, внедрения прогрессивных форм организации труда. В последние годы объем лесосплава по приплаву здесь составляет 1200 тыс. м³, молевого сплава 300 тыс., летней сплотки 600 тыс., выгрузки из воды 900 тыс. м³.

Молевой сплав проводится по рекам Колошме и Суде. Продолжительность его по р. Колошме (протяженность 37 км) зависит от длительности срыва и составляет 10—12 сут (зачистка реки 1—2 сут). Бригада в составе 60 человек работает по методу бригадного подряда. Производительность 2,5 тыс. м³·км на 1 чел.-день. Глубина и наличие мостов не позволяют применять здесь патрульные суда, поэтому за бригадой для механизации работ закрепляются два трелевочных трактора ТДТ-55 и две автомашины ЗИЛ-131 для перевозки рабочих.

Молевой сплав по р. Суде (протяженность 167 км) проводится прогрессивным дистанционно-патрульным способом. Река разделена на 12 участков, которые обслуживаются бригадами в составе 5—14 человек. Для патрулирования, уборки кос, скатки древесины с берегов используются

суда КС-100А и ПС-5. Основная форма организации труда — бригадный подряд. Применяемая система оплаты — за суточное содержание дистанции и премирование за сокращение установленных договором сроков зачистки реки. В навигацию 1981 г. р. Суда была очищена за 11 сут (средняя производительность 17,3 тыс. м³·км на 1 чел.-день).

Лучших результатов в соревновании на молевом сплаве добилась бригада М. С. Махова (14 человек). Свою дистанцию протяженностью 20 км она очистила за 14 ч при установленной норме 72 ч. Бригада А. Н. Тарновского (7 человек) обслужила дистанцию протяженностью 16 км за 7 ч вместо 17 ч.

Ближайшей задачей в деле совершенствования молевого сплава является замена устаревших тихоходных патрульных судов ПС-5 катерами КС-100А. Это позволит сократить время на перемещение по дистанции в 2 раза и тем самым повысить производительность труда в среднем на 30%. Намечается также построить ряд дамб, провести дноуглубительные работы, срезку мысов и уборку мелких островов, в результате чего улучшится состояние дистанций и сократится численность рабочих на молевом сплаве.

Рейдовые работы. Наплавная часть Кривецкой запани, централь-

ный и коллекторные коридоры сортировочной и головная часть формировочной сеток выполнены на металлических понтонах. Это позволяет не только увеличить срок службы, но и значительно сократить время и трудозатраты на установку и уборку рейдовых сооружений. Экономическая эффективность от применения металлических конструкций 6 тыс. руб. в год.

Бревна в головной части пыжа вначале разбираются двумя тракторами ТТ-4, затем в работу включается агрегат Т-117. Размолевка оторванных пачек от пыжа и подача к воротам запани осуществляется патрульными судами типов ПС-5 и КС-100А.

Рядом с главными воротами запани устанавливается приемная воронка машины ЦЛР-172, для чего из запани убираются два понтона, тросовые подвески и поднимается верхняя ветвь лежня. Нижняя часть машины соединяется с главным коридором сортировочной сетки. Поступающие к машине бревна захватываются барабанными ускорителями и беспорядочной щетью подаются к наклонному рольгангу, где за счет нарастания окружной скорости рольгангов они выравниваются в продольную щеть. При этом лесоматериалы длиной менее 3 м проваливаются в окно между роликами (т. е. отсортировываются) и с помощью гидроускорителя выносятся из-под машины в отдельный дворик, а длиной более 6,5 м проходят напрямую за машину в другой дворик. Бревна длиной 4—6,5 м направляются в машину, разворачиваются на 90° и попадают в главный коридор, образуя в нем упорядоченную поперечную щеть.

Машина ЦЛР-172 работает на Кривецком рейде с 1977 г. За это время через нее было пропущено более 1 млн. м³ круглых лесоматериалов. Экономический эффект от внедрения ЦЛР-172 составляет 8 тыс. руб. в год. Численность бригады на пропуске леса через ворота запани сократилась на 8 человек в смену (средняя производительность 2,4 тыс. м³, максимальная 3 тыс. м³).

Опыт эксплуатации машины ЦЛР-172 показал, что отдельные узлы ее требуют доработки. Кроме того, не решен вопрос с уборкой коры, которая в большом количестве накапливается под машиной и затрудняет ее работу.

Двусторонняя сортировочная сетка Кривецкого рейда предусмотрена для распределения сортиментов на 30 групп. По центральному и коллекторным коридорам лесоматериалы продвигаются с помощью гладкотросовых ускорителей. Для облегчения



Рис. 1. Сплотка хлыстов

НЫЕ РАБОТЫ

А. И. ПОГОДИН, генеральный директор Череповецелеса, Герой Социалистического Труда

сортировки в воротах устанавливаются барабанные ускорители, а в двориках — потокообразователи. Лесоматериалы сплавиваются двумя машинами ЦЛ-2М.

В конце главного сортировочного коридора находится бункер-коридор многорядной щети ЦЛР-161, предназначенный для хранения межоперационных запасов лесоматериалов и механизированной равномерной подачи их к местам переработки. В передней части бункера размещается лопастный нагнетатель, с помощью которого в коридоре из двух понтонов образуется многорядная упорядоченная поперечная щеть. В конце коридора установлен лопастной разрядитель щети, равномерно выдающий лесоматериалы из бункера на переработку. Объем лесоматериалов, накапливаемых в бункере, достигает 180 м³, пропускная способность 3000 м³ в смену.

На рейде в течение четырех лет испытывается опытный образец сортировочно-сплочного агрегата ЛР-33 (ЦНИИлесосплава). Он установлен за бункером-коридором ЦЛР-161 и предназначен для механизации сортировки, сплотки и учета круглых лесоматериалов. На плавучем основании агрегата смонтированы приемная часть, секционные транспортеры, бревнопредатчики, сплочные устройства, механизмы полуавтоматической сортировки и обмера лесоматериалов. Лесоматериалы сортируются на шесть групп и сплавиваются в пучки объемом до 35 м³. Производительность агрегата — до 180 м³/ч и зависит от размера поступающих бревен. Обслуживают его семь человек.

За время испытаний агрегатом рассортировано, сплочено и обмерено около 100 тыс. м³ лесоматериалов. Опытная эксплуатация показала, что необходимо продолжить совершенствование отдельных его узлов и, в частности, узла подачи бревен на приемный транспортер бревнопредатчика.

Формировочная сетка Кривецкого рейда имеет семь сортировочных ворот. Поперечные крепления и мостики подняты над водой с расчетом, чтобы патрульные суда могли заходить с оплотником или такелажем в дворики. Посредине реки установлен продольный бон, пропускающий пучки в ворота формировочной сетки сначала от одной сплочной машины, затем от другой. Таким образом, создана возможность сортировать пучки в секции на 14 групп сортиментов при наличии только семи двориков.

Комплексная бригада В. М. Сидоренкова на сортировке пучков и фор-

мировании плотов (конструкции ЦНИИлесосплава) выполняет норму на 167% (производительность 270 м³ на 1 чел.-день).

Сплав леса в хлыстах. В последние годы в объединении все большее значение приобретает сплав леса в хлыстах. Лесоматериалы сбрасываются в воду с лесовозов у наклонных эстакад тракторами ТТ-4, оборудованными толкателями. Хлысты комлями в разные стороны (по четыре пачки) подаются в сплочные устройства, где двумя лебедками ЛЛ-8 сплавиваются в пучки объемом 110—120 м³ (рис. 1). Готовые пучки подводятся катером к месту формирования плотов, которые состоят из двух секций общим объемом 3000—3100 м³ (рис. 2).

В 1980 г. комплексная бригада И. А. Рязанова из 15 человек на Шольском рейде сплотила и сформировала 209 тыс. м³, в прошлую навигацию (в мае) 218,8 тыс. м³ (выработка составила 103 м³ на 1 чел.-день). Бригада выполняла норму на 156%.

На Судской лесобазе хлысты выгружаются кранами К-305 и ЛТ-62, оборудованными грейферами ЛТ-59. Комплексная бригада Л. И. Дорушина в 1980 г. выгрузила 395 тыс. и заштабелевала 227 тыс. м³, в мае прошлого года выгрузила 40 тыс. м³. Средняя производительность кранов по комплексу работ выгрузка-штабелевка (или погрузка на лесовозы) 559 м³ в

смену, выработка на 1 чел.-день 92,6 м³ (норма выполнена на 117%).

Поскольку краны ЛТ-62 и К-305 не приспособлены для поднятия грейферами грузов ниже подкрановых путей, рационализаторы А. И. Рябиков и В. К. Костыгов предложили увеличить трюсовую барабана грузовой лебедки. Заменяли также шестерни в редукторах лебедок для снижения скорости подъема груза, что значительно улучшило условия работы.

Экономический эффект от применения кранов ЛТ-62 на выгрузке и штабелевке хлыстов по сравнению с другими средствами на рейдах Череповецелеса — 160 тыс. руб. в год.

Хлысты раскряжевываются на точных полуавтоматических линиях ЦЛР-160, вершинная часть их и другие отходы перерабатываются на щепу.

Внедрение хлыстового сплава позволило повысить производительность труда по комплексу лесозаготовок на 30%, уменьшить потери древесины при буксировке, пустить в рубку листовые лесосеки, а главное — улучшить комплексное использование всей древесной массы.



Рис. 2. Постановка в секцию пучка катером ПС-5

ИЗ ПРАКТИКИ АНГАРСКИХ СПЛАВЩИКОВ

Н. В. АЛЕКСЕЕВ, Красноярсклес-
пром

Более 50% древесины, заготавливаемой в Красноярском крае, доставляется потребителям и на лесоперевалочные предприятия водным транспортом, в том числе молевым сплавом 3,2 млн. м³ (39% от пуска). Нашим объединением взято направление на сокращение молевого сплава и расширение плотовых и судовых перевозок леса. Однако в связи с тем, что железнодорожный транспорт не обеспечивает плановых перевозок лесных грузов, а буксирных судов пока недостаточно, без молевого сплава в ближайшем десятилетии не обойтись. Плотовые перевозки по объединению к 1985 г. составят 7500 тыс. м³ (в 1981 г. — 6870 тыс.), прирост в основном за счет ввода в эксплуатацию двух новых леспомозов — Нижне-Терянского и Чадобецкого. Судовые перевозки круглого леса и пиломатериалов планируется увеличить до 2460 тыс. м³ (в 1981 г. 2200 тыс.). Поскольку Енисейское речное пароходство перегружено перевозками первоочередных народнохозяйственных грузов, судовые перевозки лесоматериалов зачастую срываются. В связи с недостатком буксиров в пароходстве, лесосплавные предприятия вынуждены поставлять плоты с рейдов Тасеевской СПК собственным флотом. За прошедшую навигацию перевезено таким образом 1360 тыс. м³.

Енисейское пароходство на р. Ангаре сократило количество буксирных судов при некотором увеличении их мощности, однако ограниченная глубина реки, особенно на участке выше с. Богучаны, не позволяет применять плотоводы типа Р-14. Для полной загрузки буксиров Р-14 и Р-96 мощностью 330 и 220 кВт соответственно объединение Красноярсклеспром совместно с работниками пароходства и учеными СибТИ внедрило на рейдах, расположенных до с. Богучаны, семисекционные плоты и плоты с поперечным расположением пучков, а на верхних рейдах — шестисекционные. Это позволило на 25% увеличить их полноту и сократить расход такелажа. Повышение объемов буксировки указанных плотов

сдерживается из-за неподготовленности потребителей (лесозаготовительных предприятий г. Лесосибирска) к приему их на рейдах приплыва.

Резервом роста большегрузности плотов является увеличение их осадки (от устья Ангары до с. Богучаны величина ее ограничена до 0,9 м, а выше Богучан 0,7 м). Благодаря электростанциям (Братская, Усть-Илимская) на большинстве участков установлен стабильный расход воды и уровни ее в течение всей навигации превышают установленные. Только в таких местах, как шиверы Алешкина, Тартарка и Мурская, горизонты воды минимальные, особенно в осенний период, когда боковая приточность значительно снижается. Дноуглубительные работы, проводимые на Ангаре, позволяют увеличить осадку пучка, следовательно, и объем плота.

С целью совершенствования лесосплава Красноярсклеспромом взят курс на комплексную механизацию рейдовых работ, максимальный переход на береговую сплотку леса в Ангаро-Енисейском бассейне, что позволит значительно повысить производительность труда на рейдовых работах, сократить численность работающих, создать условия для более безопасного труда. Если в 1970 г. объем береговой сплотки здесь составлял 1200 тыс., то в 1981 г. он поднялся до 2600 тыс. м³. Благодаря внедрению сортировочно-формировочной машины СФМ-2 трудозатраты на формировочных работах снизились в 6 раз, производительность в смену достигла 3700 м³, экономический эффект составил 185 тыс. руб. в год. Установленная на Тасеевском рейде машина ЦЛР-155 («Краб») для сплотки пучков объемом до 15 м³ (среднесменная производительность 2400 м³) дает экономический эффект 15 тыс. руб. в год. В результате усовершенствования сортировочно-сплоточных рейдов, в частности Тасеевского, где установлены сетки с металлическими понтонами, струнные ускорители и т. п., производительность труда на сортировке возросла на 12%.

Весьма эффективен для лесозаготовителей сплав в хлыстовых плотах. Работники объединения совместно с сотрудниками СибНИПО разработали технические условия на их изготовление и провели опытный проплав. В настоящее время на северном участке Лесосибирского ЛПК строится первый пункт по формированию хлыстовых плотов. СибНИПОм разработан также проект рейда приплыва хлыстовых плотов с использованием энергии водного потока. Это принципиально новое техническое решение позволит повысить производительность труда в 2,2 раза, снизить эксплуатационные затраты на 0,56 руб. на 1 м³. Работает объединение и над улучшением сплавного такелажа.

ПРОГРЕССИВНАЯ

Л. Г. ЕГОВЦЕВ, канд. техн. наук,
Н. М. КАРИКОВ, В. М. ПРОХОРОВ,
ВКНИИВОЛТ

Создание крупных лесоперерабатывающих предприятий предполагает внедрение технологии переработки хлыстов, которая обеспечивает высокую производительность труда и рациональное использование древесного сырья. Одна из существующих схем, в частности, предусматривает такую компоновку оборудования пакетной раскряжевки, которая при условно-слепом раскрое хлыстов позволяет достичь наибольшего выхода деловой древесины. На тех деревообрабатывающих предприятиях, где пиломатериалы оторцовываются и сортируются после продольной распиловки, а отходы утилизируются, подобный раскрой существенно не влияет на эффективность производства.

Во ВКНИИВОЛТе разработана перспективная технология пакетной раскряжевки хлыстов с условно-слепым раскром для предприятий, получающих хлысты сплавом. Она предусматривает использование совместно с краном типа ЛТ-62 устройства, позволяющего выгружать из воды целые пучки хлыстов без потерь; раскряжевочной установки с условно-слепым раскром хлыстов; крана типа ЛТ-62 на штабелевке, который можно переводить на смежные подкрановые пути при помощи переводной тележки. Решение задачи осложнялось тем, что в сплавном пакете нередки выступающие бревна («грызуны») длиной до 2 м, переплетенные хлысты, бревна с ограниченной плавуцностью, отвалившаяся кора, ил и т. п.

Работа по предложенной схеме организуется следующим образом. Захваты выгрузочных устройств 1 (см. рисунок) с помощью лебедки типа Л-71 подвешиваются под пучок хлыстов (из двух-четырех пакетов), доставленный катером к месту выгрузки, и выгружают его на приемную площадку. Разобшителями 2 пакеты без бортокомплектов разъединяются и краном 3 типа ЛТ-63 с грейфером грузятся на автолесовоз или укладываются в штабеля межоперационного запаса. С автолесовоза пакет грейфером второго такого же крана 4 переносится на площадку, где расположена раскряжевочная установка 5. В составе раскряжевочной установки имеется подающее устройство в виде лотка с перемещающимся цитом, пыльное устройство с цепью без шипов, приемное устройство в виде грейферного захвата, поперечный транс-

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ХЛЫСТОВ

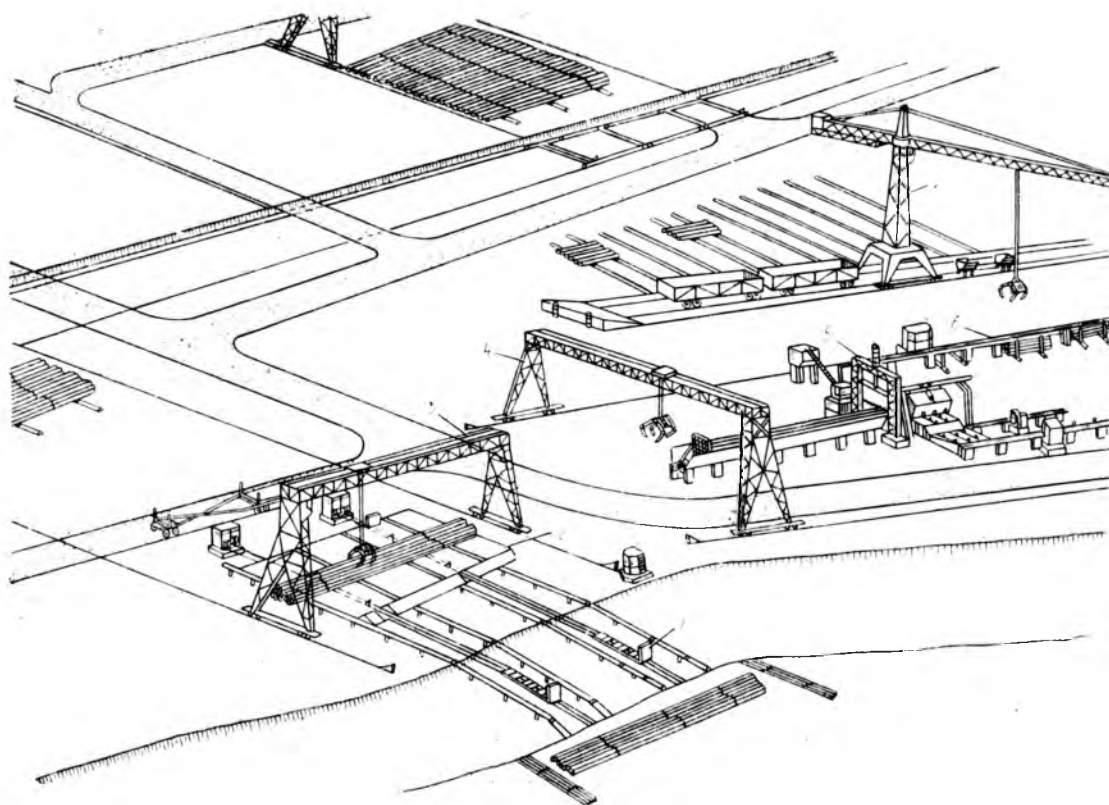
портер, разобщик типа ЛТ-80, секция для разделки вершинной части хлыстов на базе пилы АЦ-1, транспортер для отходов с бункером, сортировочный лесотранспортер ЛТ-86. Пакет хлыстов, соориентированных вершинами к пильной установке, укладывается краном в подающее устройство, а затем щитом перемещается в приемное устройство на длину, заказанную по программе раскроя. При перемещении пакета комли выступающих хлыстов оторцовываются. После отпиливания заказанной части хлыстов пачки бревен с помощью приемного устройства отводятся от пильной цепи и подаются к месту разгрузки. При раскрытии челюстей приемного устройства бревна выгружаются на поперечный транспортер, откуда вершины хлыстов передаются

на секцию транспортера к пиле типа АЦ-1. Приемным устройством и реверсивным поперечным транспортером бревна подаются в разобщик типа ЛТ-80, откуда они поштучно поступают на продольные сортировочные транспортеры 6. Рассортировываются бревна автоматическими сбрасывателями в лесонакопители, а затем башенным краном 7 (типа КБ-572) перегружаются в вагоны или укладываются на подштабельные места с предварительно выровненными торцами. В зависимости от производственных условий схему можно компоновать несколькими раскряжевочными установками. Производительность такой установки 80 м³/ч.

Часть пучков, выгруженных из воды на приемную площадку, отвозится автолесовозами для штабелевки в

зимний запас. Кран типа ЛТ-62 укладывает в пролете пакеты хлыстов в обвязках в клеточные штабеля с порядной раскомлевкой пакетов. После заполнения подштабельного места он с помощью переводной тележки перемещается на смежные параллельные подкрановые пути.

Предложенная технологическая схема позволяет создать компактный склад межнавигационного запаса хлыстов, резко сократить объем строительно-монтажных работ, поскольку предусмотрены смежные подкрановые пути и уменьшена протяженность коммуникаций. Эти преимущества обеспечивают эксплуатацию склада с наименьшими приведенными затратами. Комплексная выработка на человека в смену около 40 м³.



Технологическая схема переработки хлыстов

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ НА ПРИРЕЧНЫХ СКЛАДАХ

П. А. ГУШКАЛОВ, Кареллеспром

Тракторы Т-150К на береговой сплотке. В одиннадцатой пятилетке в объединении Кареллеспром объем береговой сплотки древесины предусмотрено довести до 38% общего объема, при этом доля молевого сплава сократится на 21,6%. Преимущественное развитие получила технологическая схема, по которой с помощью сплотно-транспортных агрегатов сплавляется до 1 млн. м³ древесины непосредственно у сортировочных транспортеров с лесонакопителями.

В Карелии береговая сплотка на всех нижних складах проводится круглогодично, возрастая в зимний период и снижаясь летом. Отсюда возникает необходимость неоднократной перевалки пучков в межсезонье на берег, зимой вывозка на лед, летом — сброска в воду. В осенне-весенний период требуются значительные площади для укладки пучков на берегу, а зимой, когда объемы работ на нижних складах возрастают — на льду водоемов. На некоторых участках на лед вывозится до 150 тыс. м³. Для укладки пучков необходима площадь 30 га, что, естественно, увеличивает расстояние вывозки.

В настоящее время нет научных разработок по складированию древесины в пучках на ледовых плотбищах. По нашему мнению, ЦНИИлесосплава необходимо подключиться к решению этого вопроса и дать рекомендации для укладки в линейки и секции отдельных пучков и целых групп с рассортировкой по сортаментам. При этом следует более четко учитывать машинную работу на отвозке пучков, определять расстояние от мест сплотки до укладки. Это необходимо также для того, чтобы определять затраты труда при искусственном наращивании льда.

До настоящего времени сплотночные единицы перевозились на лед при помощи тяговых тракторов ТДТ-75 и ТТ-4. С 1979 г. в качестве тягача начали внедрять сельскохозяйственный трактор Т-150К с агрегатом В-43Б в летнем и зимнем вариантах. Мощность двигателя трактора Т-150К 121,3 кВт, скорость 6,6—30,1 км/ч, масса 7245 кг, тяговое усилие 1025—3500 кгс (у трактора ТТ-4 соответственно 80,8 кВт; 2,34—10,16 км/ч; 13 000 кг, 1400—9900 кгс).

Каковы преимущества трактора Т-150К?

Создается единая технологическая система колесо — колесо (летом) или колесо — полоз (зимой), что позволяет сохранять дорожное покрытие и верхний слой льда. Скорость колесного трактора выше, чем гусеничного, почти в три раза, поэтому пучки можно отвозить на расстоянии 2 км от места сплотки без значительного снижения выработки на агрегат. Вес трактора на 5 т меньше, чем у базового ТТ-4, что очень важно при эксплуатации агрегатов на ледовых плотбищах.

Безусловно, трактор Т-150К не может самостоятельно служить тягачом, да еще и сплавлять древесину в пучки. Рационализаторы из Медвежьегорского леспрохоза разработали конструкцию прицепного устройства, используя лебедку, применявшуюся на тракторе ЛТ-157. В Пяльмском леспрохозе с трактором Т-150К эксплуатируются девять агрегатов В-43Б.

Агрегатами с тягачом Т-150К в 1979 г. было сплочено и вывезено на лед, сброшено в воду или на плотбище около 240 тыс. м³, в 1981 г. было сплочено и перевезено около 430 тыс. м³ древесины в пучках. Отличных результатов добились в текущем году машинисты агрегатов из Беломорско-Сегозерской сплотночной конторы В. И. Куппорайнен, В. М. Веденко и другие. За 6 месяцев ими отвезено на лед (без сплотки) 100,2 тыс. м³ древесины в пучках. Выработка на машиномену составила 417 м³ при задании 255 м³ при среднем расстоянии 800 м. В Медвежьегорском леспрохозе А. С. Леонов сплотил и перевез при среднем расстоянии 1200 м 13,7 тыс. м³, выполнив задание на 115,4%. Достигнутые результаты убедительно показывают эффективность применения трактора Т-150К на нижних складах, где нет затопляемых плотбищ.

Хранение, погрузка и перевозка технологической щепы. Технологическую щепу для целлюлозно-бумажной промышленности предприятия Кареллеспрома начали производить с 1973 г. В 1980 г. на нижних складах, примыкающих к лесосплавным путям, выработано 71,9 тыс. м³ щепы для сульфатной и сульфитной варки, причем объем ее будет ежегодно возрастать. В навигацию 1980 г. поставлено судами 64,6 тыс. м³ технологической щепы, в том числе 37,9 тыс. м³ еловой для Кондопожского целлюлозно-бумажного комбината. В навигацию прошлого года перевезено технологической щепы 75 тыс. м³.

Технологическая щепка из низкокачественной древесины, отходов лесозаготовок и лесосплава вырабатывается в 11 цехах, семь из которых расположены непосредственно в пунктах, примыкающих к судоходным путям, а четыре удалены от них на расстояние до 100 км. Предназначена щепка для Кондопожского и Сегежского целлюлозно-бумажных комбинатов. Цехи имеют склады или открытые площадки для временного хранения щепы объемом до 100 м³. От сортировочного сита на площадке щепка подается с помощью пневмотранспортных установок ПНТУ-2М. Такая перевалка на сегодняшний день необходима, так как дороги, по которым перевозится

щепка, не всегда в хорошем состоянии и не исключены простои цехов при отсутствии промежуточного склада.

Склады щепы, примыкающие к судоходным путям (вместимость до 10 тыс. м³), построены в основном по проектам предприятий. Это вызвано тем, что в проектах организаций, как правило, склад вынесен за пределы береговой полосы и щепка к судам доставляется автотранспортом или пневмотранспортом. Мы считаем, что это нецелесообразно. Почему?

На нижнем складе Римского лесопункта Пяльмского леспрохоза, например, который примыкает к судоходным путям, принята схема проектировщиков. Щепка от цеха подается на площадку, расположенную в 100 м от стоянки судов. Для ликвидации простоев последних в период погрузки построен дополнительный причал для накопления щепы, которая перевозится щеповозами. Такая перевалка леспрохозу обходится 1 р. 12 к. за 1 м³.

Второй пример. На нижнем складе Валдайского леспрохоза построена линия ЛВ-8 для производства технологической щепы, удаленная от склада на 250 м. Щепка от сита на склад подается пневмотранспортом. При движении по трубам она перемальвается, и если после сортировки соответствует первому сорту, то на склад поступает второго сорта или гидролизная.

Склад с выходом на береговую откос и береговую отмель с малыми глубинами должен являться одновременно причалом. Стоимость строительства 1 м² такого склада 20—23 руб. на воде и 18—20 руб. на суше. Погрузка 1 пл. м³ щепы с такого склада с помощью грейфера ЛР-64А составляет 15 коп., полностью исключаются сверхнормативные простои судов под погрузкой.

УДК 630*848:658.011.54/56:378

КОМПЛЕКСНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СПЛАВНУЮ ДРЕВЕСИНУ

А. Г. СЕМЕНОВ, Волголесосплав

Экономное расходование ресурсов деловой древесины, увеличение выработки лесопродукции из каждого кубометра, промышленное использование отходов, получаемых от раскряжевки хлыстов, лесопиления и деревообработки, переработка малоценной и лиственной древесины — важнейшие задачи, стоящие перед работниками Волголесосплава в одиннадцатой пятилетке. Немало уже сделано в этом направлении.

Продукция	Стоимость товарной продукции из 1 м ³ сырья, руб.-коп.	Прибыль на 1 м ³ продукции, руб.-коп.
Технологическая щепка для ЦБП	13—74	2—11
Технологическая щепка для биохимической переработки	3—70	1—03
Стружка упаковочная	23—60	12—52
Тара комплектная	27—61	10—11
Древесноволокнистые плиты	33—62	5—38

Значительно расширены ресурсы сырья за счет выработки из дров технологической щепы для целлюлозно-бумажного производства, древесноволокнистых плит, тары и т. п. Общий прирост ресурсов лесоматериалов в пересчете на деловой круглый лес составил в 1981 г. (к 1970 г.) 80 тыс. м³, в 1985 г. запланировано 240 тыс. м³.

С 1978 г. потребность в сырье для деревообрабатывающего производства в основном покрывается за счет древесины, получаемой в хлыстах. Увеличились объемы переработки лиственной деловой древесины для получения пиломатериалов, черновых мебельных заготовок, клепки, упаковочной стружки и тары (в 1981 г. 32,6% общего объема против 11,9% в 1971 г.). В 1985 г. предусматривается переработать лиственной древесины, включая дрова, не менее 60% общего объема.

Использованию отходов для производства готовой продукции мы придаем первостепенное значение. Так, в 1981 г. из сырья, полученного из откомлевок, вершинок, твердых и мягких кусковых отходов, мы выработали товарной продукции (технологическая и гидролизная щепка, древесные плиты, упаковочная стружка, товары культурно-бытового назначения и ширпотреб) на 2,2 млн. руб. Кроме того, для нужд кирпичных и абразивных заводов, колхозам и совхозам, а также работникам предприятий на топливо поставлено 25 тыс. м³ отходов. Особенно быстро растет производство технологической щепы для целлюлозно-бумажных и гидролизных предприятий. На эти цели в 1981 г. израсходовано 64% всех отходов, а в 1985 г. планируется 75%.

Вместе с тем следует отметить, что повышению качества выпускаемой щепы не уделяется должного внимания. Практически вся щепка, поставляемая на Астраханский целлюлозно-картонный комбинат, содержит от 5 до 6% коры. Причина одна — на предприятиях нет барабанов для окорки дровяной древесины. В настоящее время на Междуреченском лесоперевалочном комбинате монтируется окорочный барабан КБ-60, который позволит поставлять технологическую щепу согласно требованиям ГОСТа.

Переработка дров и низкокачественной лиственной древесины и отходов на промышленную продукцию и товары народного потребления приносит объединению значительную прибыль (см. таблицу).

В конце восьмой пятилетки нижние склады леспромхозов Пермлеспрома, расположенных на Верхней Каме, начали поставлять древесину на лесоперевалочные комбинаты Волголесосплава. На его предприятиях эксплуатируются 19 линий ПЛХ-ЗАС и семь линий — на Волго-Донском ЛПК, более 70 кранов различной конструкции, более 30 рубильных машин различных марок для выработки технологической щепы общим объемом до 300 тыс. м³. Введены в эксплуатацию цех по производству древесноволокнистых плит на Волжском ЛПК мощностью 6 млн. м² в год, цех древесностружечных плит на Волго-Донском ЛПК мощностью 40 тыс. м³ в год.

Поставка хлыстов сплавом с предприятий Пермлеспрома на лесоперевалочные комбинаты Волголесосплава и разделка их на высокомеханизированных нижних складах позволяет, по расчетам Гипролестранса, сэкономить 147 чел.-дней на 1000 м³ и в полной мере использовать на производство технологической щепы отходы, получаемые при раскряжке хлыстов. В 1981 г. на Волгу поставлено сплавом древесины в хлыстах 2083 тыс. м³, из которых предприятиям объединения выделено всего 510 тыс. м³ при возможности освоения только на автоматизированных линиях более 1 млн. м³.

В настоящее время на предприятиях объединения внедрена прогрессивная выгрузка хлыстов. Хлыстовые пучки объемом по 100 м³ и более выгружаются специальными устройствами без разделения на пачки и размолевки, что позволяет ликвидировать утраты лиственной древесины, резко увеличить производительность труда, обеспечить полную безопасность работ. Устройство для выгрузки хлыстов целыми грузоединицами хорошо komponуется с системой машин НС, принятой для нижних складов при поступлении леса в большегрузных плотах.

При плановых объемах раскряжки хлыстов 1,5 млн. м³ на предприятиях объединения образуется до 400 тыс. м³ технологических и топливных дров. Основная масса их перерабатывается на технологическую щепу для Астраханского целлюлозно-картонного комбината (ЦКК). Учитывая, что все предприятия, производящие щепу, и потребитель (Астраханский ЦКК) связаны водным путем, целесообразна была бы поставка ее в баржах Минречфлота РСФСР. С 1979 г. с Междуреченского ЛПК щепка частично перевозится в баржах Волжского объединенного речного пароходства Астраханскому ЦКК, однако пока в незначительных объемах. В навигацию 1981 г. в баржах и судах ВОРПа отправлено 11 тыс. м³ щепы, что позволило высвободить 350 вагонов и сэкономить 150 м³ пиломатериалов, 300 м³ стройлеса и 17,5 тыс. м² рубероида, идущих на наращивание бортов вагонов и т. п.

Имеется возможность довести объе-

мы перевозок щепы водным транспортом до 50 тыс. м³. Однако с навигации 1979 г. объемы хлыстов, выделяемых Союзгвлесом для специализированных предприятий Волголесосплава и Волго-Донского ЛПК, стали резко снижаться, в результате имеющиеся мощности по их раскряжке и производству технологической щепы полностью не используются. В то же время на неспециализированных предприятиях, получающих вместо сортиментного леса хлысты, затрачивается ручной труд для их выгрузки и раскряжки. Кроме того, основная масса дров и отходов, получаемых ими при раскряжке хлыстов, не находит сбыта, не перерабатывается на технологическую щепу. В результате изымается из ресурсов большое количество сырья, пригодного для целлюлозно-бумажной и гидролизной промышленности.

Необходимо резко увеличить поставки хлыстов на предприятия Волголесосплава, что позволит полностью использовать созданные мощности для раскряжки хлыстов, производства ДВП, ДСП и технологической щепы, а главное, сохранить и использовать ресурсы дров и отходов для выработки древесных плит и технологического сырья для целлюлозно-бумажной и биохимической промышленности.

Окончание статьи А. Г. Жильцова и др. Начало на стр. 7.

Опыт ряда предприятий показывает, что при пакетной поставке круглых лесоматериалов производительность труда на погрузочно-разгрузочных работах увеличивается в 2—3 раза, простой судов под погрузкой и выгрузкой сокращается в 1,2—2 раза, а вагонов — с 2,5—3 ч до 30—50 мин. В связи с этим большое значение имеет создание и внедрение в производство гибких стропконтейнеров СК-5, СТК-8, СТ-8. В течение последних лет успешно функционирует линия по доставке балансов с рейдов Волго-Балта на Балахинский ЦБК. Ведутся работы по внедрению пакетных перевозок с предприятий Архангельсклеспрома на прибалтийские ЦБК.

ВКНИИВОЛТ проводит работы по созданию оборудования для изготовления такелажа на заводах и в условиях предприятий, эксплуатирующих такелаж. Большим резервом экономии является восстановление обвязочной проволоки — катанки, бывшей в употреблении. Институтом модернизирована поточная линия ЦЛР-112 для восстановления проволоки, с 1983 г. планируется ее серийное производство. Одновременно создана поточная линия по изготовлению сварных короткозвенных цепей, разрывное усилие которых значительно выше, чем у катанки. Это дает возможность сплавивать пучки большого объема, уменьшить аварийность плотов и потери леса, увеличить срок службы обвязочных материалов.

Внедрение перспективных технологических процессов и систем машин для комплексной механизации лесосплавных работ позволит довести к концу пятилетки комплексную выработку на одного рабочего лесосплава в год до 1350—1400 м³.



УДК 630*378.44

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПОДПЛАВА

М. М. КЛЕВИЦКИЙ, В. Е. КОСОБРЮХОВ, ЦНИИлесосплава

С целью сохранения от утопа древесины, обладающей недостаточным запасом плавучести (особенно лиственных пород), в ЦНИИлесосплава разработан подплав пневматический лесосплавной (ППЛ), состоящий из системы нагнетания воздуха (СНВ) и комплекта надувных подплавов (ПН). Последний представляет собой эластичную емкость из прорезиненного капрона, внутри которой размещается герметичная резиновая камера. Диаметр заполненного воздухом ПН 0,5 м, длина в зависимости от типа 4 или 2 м (в серийном производстве приняты ПН длиной 3,5 и 2 м).

СНВ состоит из компрессора производительностью не менее 10 м³/ч, узла понижения давления и контрольно-предохранительных устройств. Воздух нагнетается в ПН и выпускается из него через трубку, снабженную рифленой пробкой.

Подъемная сила (в ПН-2 — свыше 4 кН, в ПН-4 — около 9 кН) придает пучку дополнительную плавучесть, достаточную для поддержания его на плаву в течение всей навигации. Так, секция из березовой древесины с надувным подплавом находилась на плаву 265 суток, из них 135 во льду. При этом размолеванных и затонувших пучков не было. Надежность подплава высокая. При сроке службы 5 лет наработка на отказ с вероятностью 0,95 составляет около 30 тыс. ч.

Сплотка пучков с пневмоподплавом — наиболее ответственный этап в технологическом цикле доставки древесины. Кроме повышения плавучести пучков, подплав должен предотвращать их самопроизвольную (от воздействия волн и ветра) размолевку, являющуюся одной из причин потери древесины при сплаве. В связи с этим испытывались два способа сплотки пучков.

По первому варианту плоский (без воздуха) подплав вводился в пучок

при его формировании в лесонакопителе. После наложения на пучок обвязок (стандартные комплекты из катанки диаметром 8 мм или цепные комплекты, а также тросовые и проволочные обвязки) подплав заполнялся воздухом. Бревна плотно прижались друг к другу и к обвязкам и тем самым создавались дополнительные распорные усилия. Однако проводить сплотку подобным образом сложно по следующим причинам:

номинальное давление воздуха в надувном подплаве 15—20 кПа, предохранительный клапан системы СНВ срабатывает при 30 кПа, а появляется необходимость одновременно повысить давление в ПН до 45—55 кПа с последующим выпуском сжатого воздуха до номинальной величины;

при сплотке на агрегате, например В-43, подавать воздух в подплав напрямую от компрессора, минуя предохранительный клапан, не всегда удается, поскольку подплав иногда свертывается вокруг бревна или воздухоподводящая трубка сжимается бревнами. В таких случаях в сформированном пучке, находящемся на сплотованном агрегате, приходится вручную раздвигать бревна. Давление воздуха в подплаве при этом достигает 45—55 кПа (критическое 78 кПа). Вероятность разрыва подплава или обвязки пучка в таких случаях достаточно велика;

при заполнении воздухом надувных подплавов сплотовочные агрегаты и подъемные краны простаивают, что крайне нежелательно.

По второму варианту пучок формировался следующим образом. В лесонакопитель, заполненный примерно до половины, укладывался надувной подплав с номинальным давлением, а затем бревна набирались до требуемого объема пучка. Дальнейшие технологические операции не отличались от обычных при береговой сплотке леса. В момент сжатия пучка агрегатом В-43 давление воздуха в подплаве кратковременно повышалось до 30—40 кПа, но, поскольку пучок находился в двойной тросовой петле и прижимался к стойкам агрегата, вероятность разрыва подплава или обвязки была очень мала.

При такой сплотке дополнительные распорные усилия в пучке меньше, чем в первом случае, однако они достаточны, чтобы предотвратить саморазмолевку. Об этом косвенно свидетельствуют значения коэффициента формы пучков с надувным подплавом (в среднем 1,23—1,27), практические не менявшиеся за период буксировки. Двухлетний положительный опыт сплотки пучков лиственных пород с использованием пневматического подплава позволяет рекомендовать второй способ сплотки.

Надувной подплав должен находиться в центре пучка, иначе он частично или полностью окажется выше уровня воды. Для сплавных бассейнов, где максимальная осадка пучка не регламентируется, это обстоятельство не столь существенно, поскольку по мере увеличения осадки подплав погружается в воду и его подъемная сила возрастает. Такой пучок не утонет, но вызовет дополнительные осложнения при выгрузке.

Если максимальная осадка пучков регламентируется (например, в Северо-Западном бассейне), подобное явление недопустимо. Поэтому при сплотке пучков с пневматическим подплавом необходимо строго соблюдать технические условия, действующие в данном бассейне.

На многих предприятиях-потребителях приплавленная древесина складывается в штабеля пучками. Укладка пучков с надувным подплавом допускается, однако с обязательным условием — воздух из ПН должен быть выпущен. Для этого достаточно вынуть запорную пробку при укладке пучка в штабель (высота последнего не ограничивается).

В Северо-Западном бассейне опробованы две основные технологические схемы выгрузки на берег древесины, поставляемой в плотак: роспуск пучков на воде с поштучной подачей бревен на транспортер и выгрузка пучков целиком на раскатный стол. Пучки с ПН хорошо вписываются в обе схемы. При поставке древесины в плотак с ПН общий технологический процесс упрощается за счет ликвидации отсортировки, сплотки и транспортировки хвойного подплава, составляющего около 30% от объема березовой древесины, поставляемой в плотак. Изменений в технологии формирования плотов пневматический подплав не вносит.

Плоты с надувным подплавом буксировались при сложном ветровом режиме (боковой ветер до 10—11 м/с, высота волны до 0,5 м). Испытания показали, что пневматический подплав не осложняет работу буксирного флота, повышает безопасность судоходства.

В перспективе пневмоподплав позволит:

доставлять лиственную древесину без хвойного подплава, что даст возможность специализировать грузопоток по породам и освободить предприятия-потребители от сортировки, сплотки и т. п.;

часть грузопотока лиственной древесины перевести с магистральной железной дороги на плотовой лесосплав (например, из бассейна р. Вятки в район средней и нижней Волги на расстояние 2—2,5 тыс. км);

за счет зимнего отстоя плотов в промежуточных пунктах на трассе буксировки продлить навигацию, поскольку надежность подплава высокая. Зимний отстой обеспечивает более равномерную загрузку буксирного флота и судопропускных сооружений;

доставлять потребителям поднятый топливник в плотак;

хранить древесину в пучках на воде.

Учитывая сравнительно высокую стоимость пневмоподплава, его применение целесообразно в первую очередь в регионах, где запасы хвойных насаждений истощены или по каким-либо причинам нельзя применить подплав из осины. Следует решить вопросы об ответственности за возврат надувных подплавов, о перераспределении прибыли от использования ПН по всей цепочке — от потребителя до леспромхоза, о внесении соответствующих дополнений в бассейновые правила сплотки.

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ РАЗБОРКА БРЕВЕННОГО ПЫЖА

В. Д. АЛЕКСАНДРОВ, ЦНИИлесосплава, Н. А. ЗИМИН,
Усть-Шоношская лесоперевалочная база

Для исключения ручного труда на разборке бревенного пыжа в молехранилищах ЦНИИлесосплава разработано специальное оборудование скреперного типа, включающее металлический поплавок обтекаемой формы, к которому шарнирно прикреплена качающаяся рама с лапами (рис. 1). Масса оборудования 1750 кг.

Механизированная разборка пыжа осуществляется следующим образом. К передней и задней частям рамы крепятся тяговые канаты лебедок. Тягой переднего каната оборудование перемещается по бревенному пыжу на 5—10 м от его кромки. Лапы при этом прижимаются к нижней поверхности поплавка и не препятствуют его движению. Когда поплавок достигает заданного места на пыже, включается в работу задний тяговый канат (передний при этом свободно сматывается с барабана лебедки), лапы оборудования поворачиваются и приподнимают поплавок над поверхностью бревен. Под действием веса поплавок и натяжения каната лапы проваливаются в промежутки между бревнами, захватывают пачку бревен и вытаскивают ее на воду. В качестве тяговых механизмов могут применяться как стационарные лебедки, так и лебедки тракторов и катеров.

Оборудование скреперного типа применялось в навигацию 1980/81 г. для сброски в воду древесины, обсохшей в молехранилище Усть-Шоношской лесоперевалочной базы, и для скатки остатков пыжа в Усть-Ваенгской запани Двиноважской сплавной конторы Архангельсклеспрома.

В Усть-Шоношской лесобазе обсохшая часть пыжа располагалась по берегам р. Вель сплошной полосой шириной от 15 до 30 м при толщине 1,5—2,0 м. Для обслуживания оборудования использовались два трактора. Трактор ТДТ-55 устанавливался на бровке берега, с которого проводилась разборка пыжа, и на барабан его лебедки наматывался передний тяговый канат оборудования. Более мощный ТТ-4 располагался на противоположном берегу. Его лебедка служила приводом заднего тягового каната. Расстояние между тракторами 100—130 м. В процессе разборки пыжа трактор ТДТ-55 затаскивал поплавок с лапами на пыж для захвата пачки бревен, а трактор ТТ-4 вытаскивал пачку на чистую воду в 10—15 м от берега.

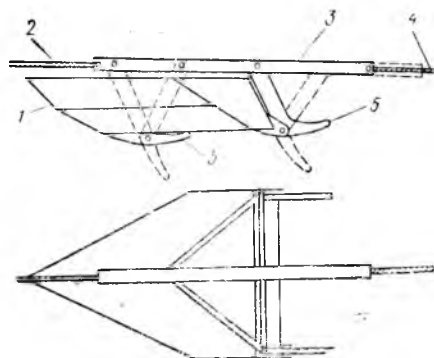


Рис. 1. Схема устройства оборудования скреперного типа для разборки пыжа:

1 — поплавок; 2 — передний тяговый канат; 3 — рама; 4 — задний тяговый канат; 5 — лапы



Рис. 2. Применение оборудования на очистке берегов в Усть-Ваенгской продольной запани
Фото В. Д. АЛЕКСАНДРОВА

Средний путь перемещения поплавков за полный цикл (около 3 мин) составлял 40—50 м. Средний объем стаскиваемой пачки бревен равнялся 2,0—2,5 м³. Сменная производительность единицы оборудования по результатам двух навигаций составила 300 м³, а выработка на работающего достигла 100 м³ в смену. В навигацию 1981 г. на лесобазе использовались два образца оборудования скреперного типа, которыми было разобрано 40 тыс. м³ древесины. Экономический эффект от его внедрения на Усть-Шоношской лесобазе составил 0,2 руб. в расчете на 1 м³ освоенной древесины.

При разборке остатков пыжа в Усть-Ваенгской продольной запани оборудование скреперного типа использовалось по другой схеме, поскольку ширина р. Северной Двины не позволяла применить трактор для вытаскивания пачки бревен. Толщина разбираемого пыжа здесь менялась в пределах 1,5—2,0 м при ширине полосы обсохшего леса 30 м. Крутизна берега составляла 30°. В этом случае поплавок затаскивался на пыж трактором ТТ-4, а в качестве тягового механизма со стороны реки использовалась лебедка катера Т-135. Тяговый канат лебедки крепился за продольное тело запани (рис. 2). Продолжительность рабочего цикла составляла 4—5 мин. Сменная производительность оборудования достигла 400 м³.

Опыт применения описанного оборудования показал, что оно позволяет на этой операции полностью исключить тяжелый ручной труд и значительно повысить его производительность. К тому же оно просто по устройству и сравнительно недорого.

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПЛОТОВ НА ВОДЕ

В. А. БАРАБАНОВ, Г. Я. СУРОВ, Е. В. ХАЗОВ, К. А. ЧЕКАЛКИН, АЛТИ

Целью комплексной механизации формирования плотов на воде кафедра водного транспорта леса и гидравлики АЛТИ предлагает использовать систему машин. Часть машин находится в стадии разработки, другие эксплуатировались ранее или применяются в настоящее время. Традиционную технологию формирования плотовых секций рекомендуется заменить новой, в основе которой механизированная поточная линия, которая будет выдавать готовые, полностью оснащенные такелажем секции. На рис. 1 изображена принципиальная схема такой линии для рейдов с наличием скоростей течения. Она состоит из подводящих к сплоточным машинам коридоров, узла сортировки пучков, системы сортировочных дворишков и машины для формирования секций плотов.

Все операции на линии механизированы: продвижение пучков по подводящим коридорам; выдача пучков на сортировку по одному с установленными интервалами по времени или расстоянию; сортировка в полуавтоматическом режиме; установка пучков в секцию плота; сцепление оплотин (для плотов в оплотнике), образование из них плиток, подача их к формирующей машине и установка в секцию в предназначенные места; наложение поперечных счалов (для плотов без оплотника) на ряды

пучков до их укладки в секцию; наложение бортовых и брусверных комплектов; стравливание секций в процессе их формирования; растяжка бортовых лежней и утяжка элементов такелажа.

Подводящие коридоры, число которых зависит от количества сплоточных машин на рейде, предназначены для хранения буферного запаса пучков перед сортировкой. В нижнем конце коридоров размещены устройства для поштучной выдачи пучков. По подводящим коридорам они упрядочно продвигаются цепными ускорителями ЛС-26 в том положении, в каком выходят из сплоточной машины.

Сортируются пучки в наклонных дворишках с помощью гидравлических потокообразователей с централизованным управлением. Такое устройство работает на ряде рейдов Двиносплава. Количество дворишков, по которым распределяются пучки, определяется количеством сортиментов. Для каждого сортимента в линии в зависимости от длины пучка предусмотрены два дворишка (емкость их должна превышать объем одной стандартной плотовой секции). Дворишки для одного сортимента смежные. Предусмотрены также один или два резервных для пучков, которые по длине не могут быть пропущены через формирующую машину. Дворишки для сцепления оплотника в плети снаб-

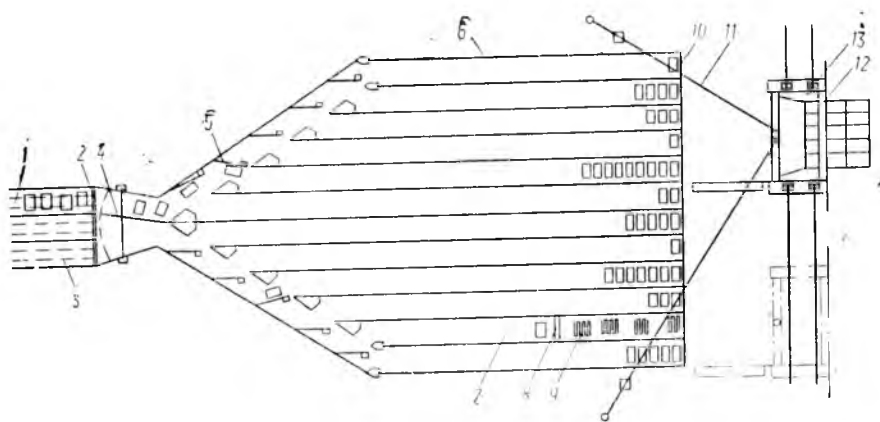


Рис. 1. Поточная линия по формированию плотов:

1 — подводящие коридоры; 2 — устройство для поштучной выдачи пучков на сортировку; 3 — цепные ускорители; 4 — бон для направления пучков по коридорам сортировочного устройства; 5 — устройство для сортировки пучков; 6 — разделительные бон сортировочных дворишков; 7 — дворишки для пучков (оплотника); 8 — устройство для сцепления оплотника; 9 — плитка из сцепленного оплотника; 10 — мосты на концах сортировочных дворишков; 11 — несущий канат машины для формирования секций; 12 — машина для формирования секций плотов; 13 — папильонажные лебедки

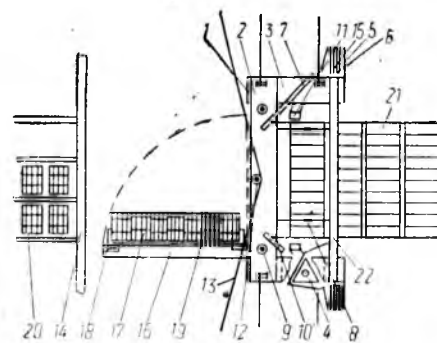


Рис. 2. Машина для формирования плотов:

1 — понтон формирующего устройства; 2 — мост поперечный передний; 3 — продольные мосты; 4 — устройства подачи оплотника; 5 — упор для оплотника; 6 — плитка оплотника; 7 — грузовое устройство; 8 — передвижные лебедки для утяжки такелажа; 9 — выходы для бортовых лежней; 10 — лебедки для управления секцией; 11 — рабочие места формирующихся; 12 — опорный подвижный ролик; 13 — канат несущий; 14 — мост сортировочных дворишков; 15 — лебедки папильонажные; 16 — понтон РПУ; 17 — ряд пучков; 18 — рычаги фиксирующие; 19 — щит выталкивающий; 20 — дворик сортировочный; 21 — формируемая секция; 22 — мост поперечный задний.

жен специальными высокопроизводительными устройствами и запорными стойками усовершенствованной конструкции. За сортировочными дворишками установлена машина для формирования секций плотов (рис. 2), включающая два основных устройства — формирующее (ФУ) и разворотно-подающее (РПУ).

Формируемый узел состоит из двух пар понтонов, соединенных между собой продольными и поперечными мостами. На переднем поперечном мосту установлены грузовое устройство для перемещения бухт бортовых лежней, а также передвижные лебедки для утяжки элементов такелажа и для стравливания секций по мере их наращивания по длине. Под мостом ФУ подвешена подвижная каретка (на рис. 2 не показана), которая может перемещать плети сцепленного оплотника с одного борта формируемой секции на другой. По фронту работ машина перемещается по несущему канату, проходящему через опорный ролик на машине, с помощью четырех папильонажных лебедок.

Разворотно-подающее устройство представляет собой понтон, шарнирно закрепленный на плавучем основании ФУ. Оно предназначено для набора и разворота на 90° ряда пучков длиной, равной ширине секции. Эти ряды фиксируются у борта понтона рычагами. При недостаточных скоростях течения ряд пучков после разворота подталкивается щитом в формируемую секцию.

Машина работает по принципу полного набора секций с одной стойки, поэтому она устанавливается перед теми двумя сортировочными дворишками, в которых накоплен достаточный запас пучков. Сформированная секция отводится на формируемый или резервный причал, а машина лебедками перемещается к другой паре односортиментных дворишков.

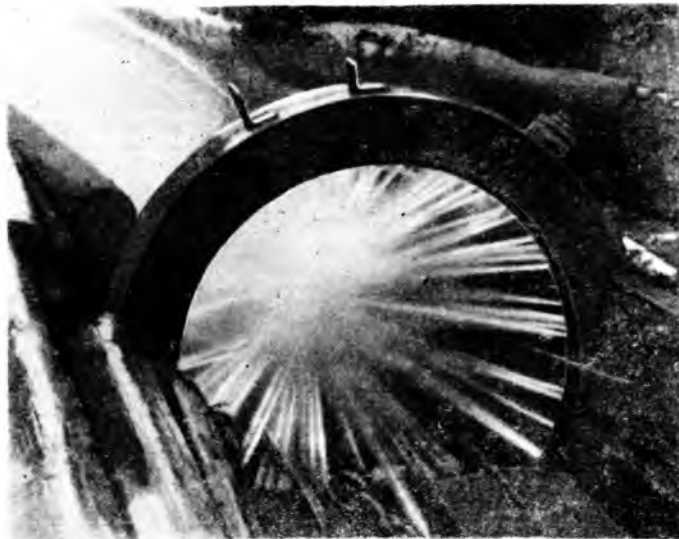
ОЧИСТКА БРЕВЕН ПЕРЕД ОБРАБОТКОЙ

Р. В. ФИЛИПП, канд. техн. наук, БТИ им. С. М. Кирова, П. А. КУРШЕВ, Нижневятлесосплав

На многих лесосплавных и лесоперевалочных предприятиях остро стоит вопрос очистки круглых лесоматериалов при выгрузке их на берег перед первичной обработкой. Поступая к потребителю загрязненной при сплаве или трелевке, такая древесина вызывает повышенный износ режущего, окорочного и рубильного инструмента на лесоперерабатывающих предприятиях, а на целлюлозно-бумажных комбинатах, кроме того, ускоряет засорение фильтров по очистке сточных вод, быстро выводит из строя корообжимные прессы. Результаты обследований на Котласском ЦБК показали, что при переработке загрязненной древесины ножи рубильных машин изнашиваются в 2—3 раза быстрее. Заиленность круглых лесоматериалов нарушает стабильность технологического процесса, снижает культуру производства.

На Сосновской лесоперевалочной базе (Нижневятлесосплав) производится механизированная очистка лесоматериалов. На нескольких поточных линиях установлены металлические кольца внутренним диаметром 700 мм (см. рисунок). Через отверстия, расположенные по периметру кольца в три ряда, под давлением направляются струи воды на бревна, движущиеся по транспортеру. Напор воды создается центробежным насосом с электродвигателем мощностью 55 кВт, смонтированным на пирсе. Вода подается по трубам диаметром около 100 мм. Установка проста по конструкции, что позволяет изготовить ее в мастерских любого предприятия, компактна, надежна в работе, проста в обслуживании. К недостаткам следует отнести непроизводительные потери напора и объема воды.

Учеными БТИ им. С. М. Кирова совместно с работниками Нижневят-



Кольцо
установки
для обмыва
струями
лесоматериалов

лесосплава были проведены исследования по определению оптимальных параметров струи обмыва, степени очистки при различных скоростях движения бревен и совершенствованию установки. При этом испытывали насадки, различные по форме и диаметру отверстия, с разными углами к поверхности обрабатываемого неокоренного лесоматериала. Определялись потери напора воды не только во всасывающих и нагнетающих трубах, но и в арматуре колец и даже в насадках. В результате расчета всех параметров удалось найти оптимальное решение по подбору насосного оборудования и арматуры, определить суммарную площадь отверстий, их расположение в кольце обмыва. В результате проведенных усовершенствований улучшилась структура струй, напор поднялся примерно в 1,5 раза (до $1,8 \times 10^6$ Па), что позволило значительно улучшить качество обмыва лесоматериалов. Мощность насосного агрегата уменьшилась до 10,6 кВт, КПД насоса в оптимальной точке составляет 76,5%. Несколько сократилось потребление воды.

Дальнейшие исследования будут направлены на увеличение энергии струй путем изменения конфигурации сопел кольца, установки автоматики и дополнительной трубопроводной арматуры с целью автоматизации запуска и остановки насоса и прекращения подачи воды при отсутствии бревна в рабочей зоне кольца. Это позволит еще больше сократить потребление энергии и воды, а также уменьшить

затраты на обслуживание установки. Ведутся работы по организации оборотного водоснабжения установки.

В БТИ им. С. М. Кирова разработан и изготовлен действующий макет установки щеточной очистки сильнозагрязненных лесоматериалов. Первоначальный диаметр стальных щеток принят 350 мм, однако центробежные силы оказались настолько значительными, что хотя рычаги и выдерживали подобную нагрузку, возникала опасность заклинивания стакана, на котором крепится рычаг. Для избежания этого диаметр щеток был уменьшен и между основаниями их установлены пластмассовые диски.

Испытывались также шесть вариантов конструкций ротора, определены оптимальная сила прижатия его к обрабатываемой поверхности (30 Н) и линейная скорость поверхности щетки (11 м/с). С помощью опытной установки, моделирующей процесс очистки, удалось рассчитать мощность двигателя для привода ротора (10,1 кВт). Противовесы для устранения дебаланса ротора позволили сократить потребление электроэнергии.

После испытаний в мастерских макет установки смонтировали в тарном цехе Сосновской лесоперевалочной базы. Здесь дополнительно был изготовлен узел по очистке лесоматериалов перед подачей их на переработку. Проведенные производственные испытания показали удовлетворительную работоспособность действующего макета. Расчетный экономический эффект от очистки 1 м^3 круглых лесоматериалов составил 1 р. 13 к.

Секция плота в оплотнике формируется в машине следующим образом. Пучки из сортировочного дворика подаются на РПУ, фиксируются, разворачиваются на 90° и выталкиваются в секцию. Вращением туеров на оба борта секции подается продольный оплотник. При установке поперечного оплотника плетель размыкается, из нее образуется поперечная перетяга, которая подается с борта подмостовой кареткой. Бортовые лежни автоматически растягиваются по секции с выюх. Бортовые и брустверные комплекты могут накладываться на пучки

в РПУ. Борткомплекты утягиваются в ФУ лебедками. Формирование секций без оплотника требует некоторой переналадки машины. В частности, необходима дополнительная операция по наложению на ряды пучков поперечных счалов, которая может выполняться в специальных отсеках, устраиваемых в конце сортировочных двориков.

Предложенная машина универсальна, так как может формировать плоты речные и озерные, в оплотнике и без него. Она способна работать и на рейдах с нулевыми скоростями тече-

ния. На таких рейдах пучки можно сортировать машиной челночного действия, а продвигать по каналу поточной линии с помощью цепных ускорителей. Линия способна обслуживать рейды с шестью сплоточными машинами. С ее использованием производительность труда на формировании плотов возрастает в 2,5—3 раза. Дополнительные капиталовложения на ее создание окупаются даже на рейдах с одной сплоточной машиной. Размеры линии значительно меньше, чем у существующих сортировочно-формировочных устройств.

ПЛАВАЮЩИЙ ТРАКТОР

Н. А. СЕРОКА, А. В. СОКОЛОВ,
ЦНИИлесосплава

Для скатки бревен и пуска их в сплав ЦНИИлесосплава разработал экспериментальный образец плавающего трактора, способного передвигаться по воде, грунтам высокой влажности и пересеченной местности.

Лесосплавной трактор создан на базе машины МТЗ-82 «Беларусь». Двигатель и основные механизмы плавающего трактора размещены в герметичном корпусе сварной конструкции. В передней части корпуса установлена кабина для оператора и вспомогательного персонала. Передвижение по суше осуществляется на колесах. Все колеса имеют привод от силового узла трактора МТЗ-82. Для улучшения проходимости и снижения удельного давления на грунт у передних колес сдвоенные шины. Перемещение по воде обеспечивается гидродвижителями с приводом от двигателя трактора.

Все основные механизмы лесосплавного трактора использованы от базовой машины без существенных изменений. Для выполнения технологических операций трактор оснащен специальным бревнотолкателем с захватом. Привод толкателя осуществляется от гидросистемы трактора.

Экспериментальный образец новой машины изготовлен на опытном заводе ЦНИИлесосплава, прошел в 1981 г. производственные испытания в Васкеловской полевой лаборатории института и в Оятской сплавной конторе Ленлеса. Испытания показали, что трактор обладает хорошей проходимостью по слабым грунтам и рыхлому песку. Максимальный подъем по мокрому травянистому грунту с двумя ведущими мостами без пробуксовки составлял 30°. Вход в воду и выход на берег осуществлялся в местах с уклонами до 15° по песчаным илистым грунтам (в ряде случаев, с наличием затонувшей и плавающей древесины). При этом буксования и остановки трактора, погружения палубы и кабины в воду не наблюдалось. По мелководью трактор двигался также без буксования и имел хорошую управляемость.

При движении по воде (рис. 1) остойчивость трактора хорошая, при поворотах крен не ощущается. В аварийных случаях возможно его передвижение без водометного движителя с помощью колес. Управление при этом осуществляется путем торможения соответствующих колес.

Трактор посредством захвата толкателя может перемещать бревна на сплавной путь или укладывать их в небольшие штабеля высотой до 1,5 м. Толкатель может опускаться ниже



Рис. 1. Движение лесосплавного трактора по воде

Техническая характеристика лесосплавного трактора

Дорожный просвет, м	0,6
Тяговое усилие на крюке по сцеплению (на твердом грунте), кН:	
1-я передача	29,4
2-я передача	27,9
3-я передача	20,6
4-я передача	12,7
Осадка, м	1,5
Масса, т	5,0
Тяга на швартовых, кН	5,4
Скорость движения по воде, км/ч	6,4
Габарит, м:	
длина с бревнотолкателем	7,22
ширина с бревнотолкателем	2,96
высота (в носовой части)	3,00

уровня колес на 100 мм. Объем пачки, перемещаемой толкателем, 3 м³.

В Оятской сплавной конторе экспериментальный образец лесосплав-

изводилось сталкивание обсохших бревен с берега на воду, вывод их на сплавной ход. В районе работ грунт был илистый, в русле у берега находились затонувшие бревна. Сталкиваемые бревна (диаметром до 20 см) имели большую плотность.

Испытания экспериментального образца показали, что трактор отвечает требованиям первоначального лесосплава и позволяет механизировать трудоемкие и тяжелые работы, поднять производительность труда.

В ходе испытаний были выявлены и отдельные недостатки его конструкции. Так, при выходе из воды на обрывистых берегах наблюдалось зависание трактора на передней части корпуса. Требуется доработки и конструкция толкателя. Необходимо улучшить также условия работы водителя.

В настоящее время ЦНИИлесосплава приступил к разработке техниче-



Рис. 2. Скатка обсохшей древесины трактором на р. Оять

ного трактора проходил испытания на хвостовой зачистке в нижнем течении р. Оять (рис. 2). С его помощью про-

ской документации на изготовление опытного образца лесосплавного плавающего трактора.

НОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЛЕСОСПЛАВНЫХ СУДОВ

А. В. КИСЛЫЙ, А. Э. СПРОГИС, В. П. ФИЛИМОНОВ,
ЦНИИлесосплава

В десятой пятилетке лесосплавной флот нашей страны начал пополняться мелкосидящими водометными буксирными судами ЛС-56А (см. ж. «Лесная промышленность», 1977, № 3), разработанными ЦНИИлесосплава и изготовляемыми Костромским судомеханическим заводом. По сравнению с другими эксплуатируемыми на лесосплаве судами новый буксир при мощности главного двигателя 220 кВт (300 л. с.) имеет значительно меньшую осадку, более высокую тягу на гаке, лучшую маневренность и т. п.

Высокие эксплуатационные показатели и хорошие санитарно-бытовые условия на судне ЛС-56А обеспечиваются не только за счет удачной конструкции корпуса и движительного комплекса, но и благодаря применению (впервые на лесосплавном флоте) новых схемных решений в системе электрооборудования. Последняя, в частности, включает: два генератора переменного тока; трехпроводную систему распределения энергии на напряжении 220 В, 50 Гц с изолированной нейтралью; электропривод реверсивно-рулевого устройства на постоянном токе; схему пуска электродвигателей, соизмеримых по мощности с генераторами, и т. п. Использование в соответствии с требованиями Речного Регистра РСФСР трехпроводной системы с изолированной нейтралью повышает в судовых условиях пожаробезопасность и бесперебойность работы электроприводов при однофазных замыканиях на корпус судна.

Один из генераторов трехфазного переменного тока (20 кВт), приводимый в действие от вала отбора мощности главного двигателя (вал-генератор), снабжает судно электроэнергией в ходовом режиме. Второй генератор мощностью 16 кВт (на судах первых выпусков 12 кВт), входящий в состав автономного дизель-электрического агрегата (дизель-генератор), служит для выработки электроэнергии при маневрах и в стояночном режиме. Оба генератора оснащены аппаратурой для самовозбуждения и автоматического регулирования напряжения в пределах $\pm 2\%$ при изменении нагрузки от нуля до номинальной величины. Вал-генератор и дизель-генератор подключаются к нагрузке выборочно через переключатель, что позволяет бесперебойно снабжать потребителей электроэнергией переменного тока при всех режимах работы судна. Кроме того, предусмотрена возможность питания ряда потребителей от берегового источника электроэнергии напряжением 220 В по однофазной схеме.

Источниками постоянного тока на судне служат пять аккумуляторных батарей и штатные зарядные генераторы главного двигателя и дизель-генератора. Четыре батареи работают в буферном режиме в системе пуска главного двигателя, а пятая — в системе дизель-генератора. Преимуществом схемы электрооборудования судна ЛС-56А — в наличии выпрямительного устройства, работающего от сети переменного тока 220 В и позволяющего при необходимости производить подзарядку аккумуляторов непосредственно на борту судна.

Особенностью малых судов с электроприводом механизмов от переменного тока является соизмеримость по мощности двигателей и генераторов. Поэтому прямое подключение двигателя к генератору вызывает недопустимые провалы напряжения и падение крутящего момента. Чтобы исключить подобные явления, в схеме некоторых электродвигателей судна ЛС-56А предусмотрен пуск с переключением обмоток статора со «звезды» на «треугольник». На судах первых серий пуск электродвигателей технологической лебедки и пожарного насоса осуществлялся с помощью кнопок и реле времени. Теперь схема пуска лебедки упрощена — она осуществляется четырехпозиционным универсальным переключателем.

С целью облегчения управления судном ЛС-56А в нем впервые в практике лесосплавного флота применено реверсивно-рулевое устройство с электроприводом заслонок водометного движителя и их фиксации в любых положениях. При крайних положениях заслонок осуществляется полный передний или полный задний ход судна, при промежуточных — судно может разворачиваться на месте, а

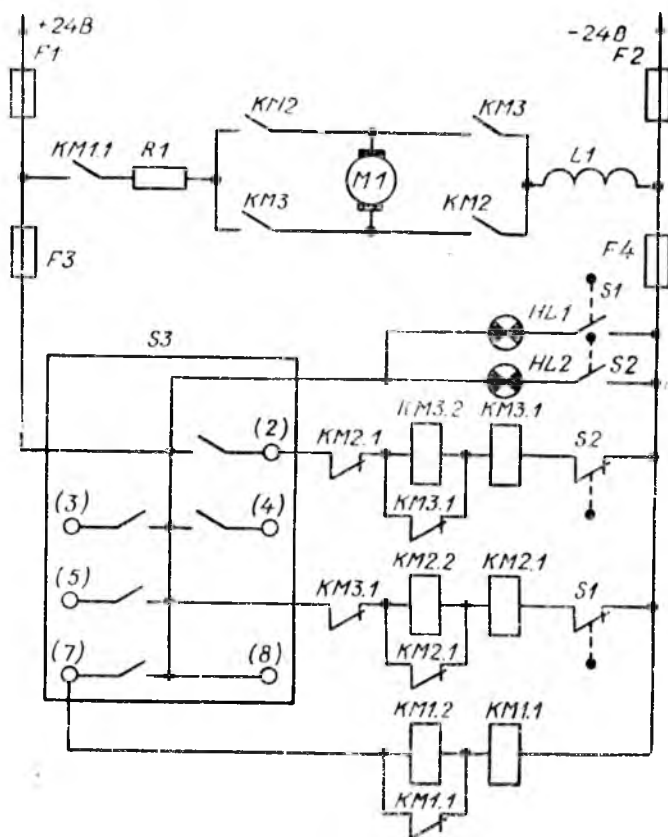


Рис. 1. Принципиальная электрическая схема реверсивно-рулевого устройства:

F1... F4 — предохранители; HL1, HL2 — световые сигналы крайних положений заслонок; KM1.1 — удерживающая катушка главного контактора; KM1.2 — включающая катушка главного контактора; KM2.1, KM3.1 — удерживающие катушки реверсивных контакторов; KM2.2, KM3.2 — включающие катушки реверсивных контакторов; L1 — сервисная обмотка двигателя; M1 — двигатель заслонок; R1 — токоограничивающее сопротивление; S1, S2 — конечные выключатели заслонок; S3 — четырехпозиционный универсальный переключатель.

при нейтральном — выполнять маневры на любых, даже весьма малых скоростях, но с номинальными оборотами главного двигателя. Это значительно расширяет возможность маневрирования судна на извилистых участках рек и ограниченных акваториях лесосплавных рейдов.

Электродвигатель реверсивно-рулевого устройства M1 (рис. 1) включается с помощью главного KM1 и реверсивных KM2, KM3 контакторов и четырехпозиционного универсального переключателя S3. В первом положении переключателя включением контакторов KM1 или KM2 подготавливается соответствующая цепь на передний или задний ход. Во втором — независимо от направления движения срабатывает главный контактор KM3, который с помощью электродвигателя M1 переводит заслонки реверсивно-рулевого устройства в одно из крайних положений. Движение заслонок ограничивается конечными выключателями — при их срабатывании отключаются реверсивные контакторы и зажигаются световые сигналы.

Впервые применена на судне ЛС-56А и автоматическая система аварийно-пожарной сигнализации (подача сигнала тревоги) о росте температуры в контролируемых помещениях или подъеме подсланевых вод выше допустимого уровня. Схема аварийно-пожарной сигнализации (рис. 2) работает в дежурном режиме при включенных с помощью реле контактов датчиков превышения температуры ВК1 или ВК3, расположенных в машинном отделении и в

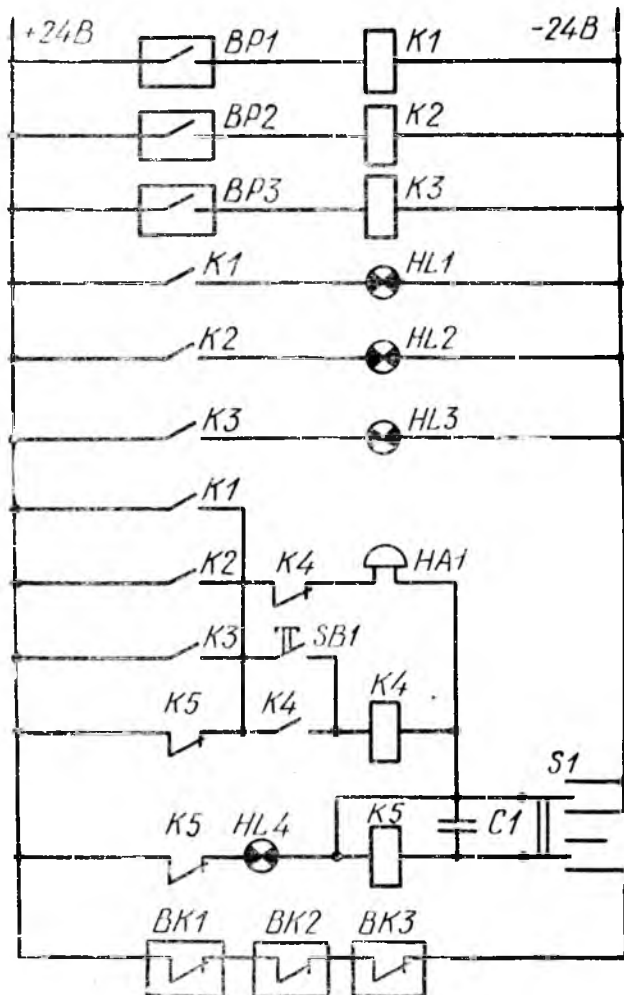


Рис. 2. Принципиальная электрическая схема аварийно-пожарной сигнализации:

ВК1... ВК3 — датчики превышения температуры; ВР1... ВР3 — сигнализаторы давления; С1 — конденсатор; НА1 — звуковой сигнал; НЛ1... НЛ4 — световые сигналы; К1... К5 — реле; S1 — переключатель контроля исправности схемы; SB1 — кнопка отключения звукового сигнала.

камбузе. Когда температура в зоне одного из датчиков достигает 343—363°K (70—90°С), цепь реле размыкается и срабатывают звуковой и световой сигналы тревоги. Для контроля уровня подсланевых вод у днища (20; 32 и 38 шпангоуты) установлены сигнализаторы давления. При появлении аварийного уровня воды контакты сигнализаторов замыкаются, срабатывает одно из реле и включаются сигнальные лампы и звуковой сигнал тревоги. Звуковой сигнал отключается кнопкой. Исправность схемы проверяется переключателем, который имитирует срабатывание одного из датчиков.

Органы управления движением судна и механизмами, контрольно-измерительные приборы и световые сигналы расположены в блоке управления (рулевой рубке), который служит также главным распределительным щитом. Отсюда включаются все фидеры силовой нагрузки, бытовые приборы и освещение. Для непрерывного контроля сопротивления изоляции трехфазной сети на блоке управления установлен щитовой мегомметр, постоянно показывающий состояние изоляции судовой сети.

Помещения с повышенной влажностью (машинное отделение, душевая, камбуз и т. п.) и палуба освещаются подпалубными светильниками со степенью защиты IP55. В жилых помещениях и рулевой рубке установлены плафоны и настольные светильники. Для навигационного освещения и световой сигнализации на крыше рулевой рубки имеется полноповоротный прожектор с ручным управлением. Предусмотрена внутрисудовая связь рулевой рубки с жилыми помещениями и машинным отделением. Светосигнальные фонари отвечают требованиям Правил плавания по внутренним судовым путям РСФСР.

В число санитарно-бытовых приборов, снабжаемых электроэнергией, входит душевой водонагреватель, камбузная электроплита мощностью до 3,2 кВт, электрокипятильник и электрогрелки. На борту судна предусмотрен также стационарный бытовой холодильник.

Питание с берега осуществляется с помощью подключаемого пункта, где имеются штатный кабель и контрольная лампа, сигнализирующая о наличии берегового напряжения 220 В. При длительной стоянке судна у оборудованного причала все бытовые приборы (кроме водонагревателя) могут получать электроэнергию от береговой сети.

Главный двигатель и автономный дизель оборудованы системой предупредительно-аварийной сигнализации, обеспечивающей подачу световых и звуковых сигналов при росте температуры воды и масла выше допустимого уровня, а также пониженном давлении в системе смазки двигателей. Сигналы прекращаются при восстановлении контролируемых параметров до номинального значения.

Опыт эксплуатации буксирных судов в различных бассейнах страны показал высокую надежность нового электрооборудования.

ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОРДЕНА ЛЕНИНА ЛЕСОТЕХНИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ имени С. М. КИРОВА

продолжает прием на заочные курсы по подготовке
к поступлению в вуз в 1982 году

Академия готовит специалистов для всех отраслей лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности и лесного хозяйства на следующих факультетах: лесохозяйственном, лесоинженерном, лесомеханическом, механической технологии древесины, химико-технологическом, инженерно-экономическом.

Прием заявлений до 15 марта 1982 г.

Для зачисления на курсы необходимо представить заявление на имя ректора (с указанием факультета) и квитанцию почтового перевода.

Плата за обучение в сумме 25 рублей перечисляется почтовым переводом по адресу: Ленинград, Выборгское отделение Госбанка, расчетный счет № 13000141231 с указанием: «Плата за обучение на подготовительных курсах».

Заявление, квитанцию почтового перевода, запросы по подготовительным курсам направлять по адресу: 194018, Ленинград, Институтский переулок, 3. Подготовительные курсы ЛТА.

Справки по телефону: 245-46-36.

ГИБКИЕ СТРОПЫ ДЛЯ ПАКЕТНЫХ ПЕРЕВОЗОК ЛЕСА

М. В. БОРИСОВ, канд. техн. наук,
ВКНИИВОЛТ

Учитывая своеобразие формирования пакетов на лесосплавных рейдах и наличие высокопроизводительных сплочных машин, необходимых для изготовления пучков цилиндрической формы, во ВКНИИВОЛТ разработаны два типа гибких стропов из стальных канатов — СТ-8 и СТ-8. Они предназначены для обвязки пачек бревен в сплочных машинах или накладке их на пучки на воде. Техническая характеристика стропов приведена в табл. 1.

Строп СТ-8 (рис. 1) состоит из двух частей: канатной несущей с грузовыми петлями на концах и цепной замыкающей — с рычажным замком. Он изготавливается из стального каната с разрывным усилием не менее 240 кН и сварной длиннозвенной цепи из катанки диаметром 8 мм. Экспериментальные образцы стропов, изготовленных ЭПЗ института, испытывались в 1973—1974 гг. при судовых перевозках пакетированных балансов из Пудожской сплавной конторы на Приозерский и Кондопожский целлюлозно-бумажные комбинаты. На сплочной машине ЦЛ-2М было сформировано в пакеты около 1000 м³ балансов длиной 5,5—6,5 м. С помощью крана Кпл-15-30, оснащенного четырехкрюковой подвеской, их погрузили в суда, а затем выгрузили по схеме «судно—вода».

Строп СТ-8 (рис. 2) состоит только из несущей части, что позволяет зацеплять пакет в двух точках в любом месте. Появляется возможность сократить количество рабочих на операциях зацепки и отцепки и механизировать этот трудоемкий процесс. Строп представляет собой стальной

Таблица 1

Наименование показателей	СТ-8	СТ-8
Грузоподъемность, т	8	8
Длина стропа, м	11	11
в том числе несущей части	7,3	11
Масса стропа, кг	18—21	26—28
Диаметр каната несущей части, мм	17—21	22—24
Объем пакета, обвязанного двумя стропами, м ³	18	18
Число точек зацепки	4	2

канат с двумя мягкими петлями на концах: одна из них свободна, во вторую монтируется запорное устройство с двумя пластинами. С одной стороны пластины соединены с петлей, а с другой имеют отверстия, в которых вращается вкладыш с прорезью и коническим углублением. Для регулирования длины стропа на конце каната со свободной петлей напрессованы пять муфт на расстоянии 35 см друг от друга. Канат с муфтой на конце вставляется в прорезь вкладыша и при натяжении скользит в ней до упора в коническое углубление. С целью предотвращения его выпадения при ослаблении стропа на вкладыше имеется специальное кольцо с прорезью, которое, поворачиваясь, перекрывает прорезь. При размыкании стропа кольцо поворачивается до совмещения его прорези с прорезью вкладыша. Крючья подвески цепляются за свободные мягкие петли, и при их натяжении муфта выходит из углубления, а канат — из прорези упора. Строп раскрывается и за петлю вытаскивается из-под пакета.

Первые экспериментальные образцы стропов СТ-8 испытывались в 1976 г. После устранения замеченных недостатков была изготовлена вторая партия стропов, которая использовалась в 1979 г. при перевозках пакети-

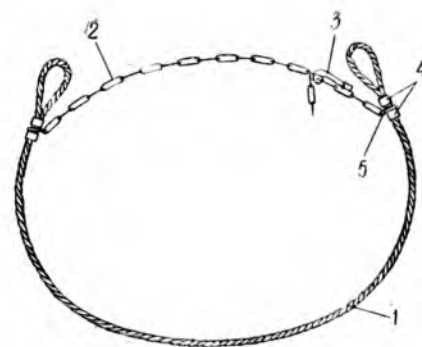


Рис. 1. Схема устройства гибкого стропа СТ-8:

1 — несущая часть; 2 — замыкающая часть; 3 — рычажный замок; 4 — соединительное звено; 5 — муфты



Рис. 2. Общий вид стропа СТ-8

Таблица 2

Наименование показателей	СТ-8 (СТС 7,5)	СТ-8
Средний объем пакета, м ³	17,1	14,4
Продолжительность формирования пакета, с	210	228
Продолжительность цикла, с:		
погрузки	210	150
выгрузки	210	120
Производительность оборудования, м ³ /ч:		
на формировании пакета	200	—
на погрузке в судно	225	230
на выгрузке из судна	255	326

рованных балансов на линии Архангельск — Калининград, а в 1981 г. — от Н. Кемска к Балахнинскому ЦБК. Одна часть пакетов формировалась сплочной машиной ЦЛ-2М на Кемском рейде Вологдалеспрома, а другая — путем накладки двух стропов на пучки. Пакеты грузились краном «Ганц-16», оснащенный подвесками с двумя крючьями. Крючья зацеплялись непосредственно за стропы па-

кета. Был сформирован и погружен 71 пакет общим объемом 1022 м³.

Эксплуатационные показатели, полученные в результате испытаний стропов, приведены в табл. 2. Из анализа их следует, что продолжительность цикла погрузки и выгрузки пакетов в стропах СТ-8 больше, чем в стропах СТ-8. Межведомственная комиссия отметила, что стропы СТ-8 больше отвечают своему назначению и рекомендовала изготовить их опытную партию. В навигацию 1982 г. предстоят сравнительные испытания гибких стропов при перевозке пакетированных балансов на линии Архангельск — Калининград. С этой целью Сокольский ремонтно-механический завод в первом полугодии должен отгрузить Двинославу около 1 тыс. стропов СТ-8. Часть стропов СТ-8 уже отправлена после испытаний с Балахнинского ЦБК в Архангельск. Несколько комплектов стропов СТ-8 будут дополнительно изготовлены и отгружены к месту испытаний. Наиболее рациональный тип стропа будет принят к широкому внедрению при перевозках пакетированных балансов на линии Архангельск — Калининград с доведением объема поставки до 750 тыс. м³.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РЕЙКА

Г. П. АЙБАБИН, Сыктывкарский опытный судомеханический завод, А. П. СЕМЕНОВ, ЦНИИЛесосплава

На береговых складах межнавигационного действия, как показали исследования, проведенные на ряде предприятий Вычегдалесосплава, учет лесоматериалов целесообразно проводить методом геометрического обмера. ЦНИИЛесосплава совместно с объединением Вычегдалесосплава разработал различные приспособления. Наиболее удобен для измерения инструмент (рис. 1), который изготавливается из выдержанной сухой березы и состоит из основной рейки 1 с пазом, в который телескопически входит выдвижная рейка 2. Конец основной рейки имеет заостренную форму. На нем закреплен консольный упор 3 с шипом. На внешнем конце выдвижной рейки шарнирно закреплен складывающийся упор 4. В рабочем положении упор фиксируется под углом 90° к оси рейки, а при переносе складывается.

На рейках имеются три равномерные шкалы с отметкой через 5 см (цифры проставлены через 10 см).

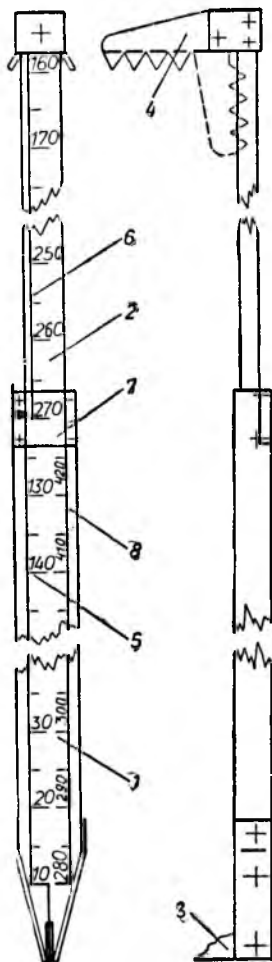


Рис. 1. Измерительная рейка

Шкала 5 нанесена на основной рейке 1 и отградуирована на 160 см с началом отсчета от заостренного конца. На выдвижной рейке представлена шкала 6, которая выполнена с отсчетом, обратным по отношению к шкале 5, и является ее продолжением. Шкала 6 отградуирована с началом отсчета от 160 до 270 см; числа отсчета на ней читаются через визирное окно 7, которое закреплено над пазом в

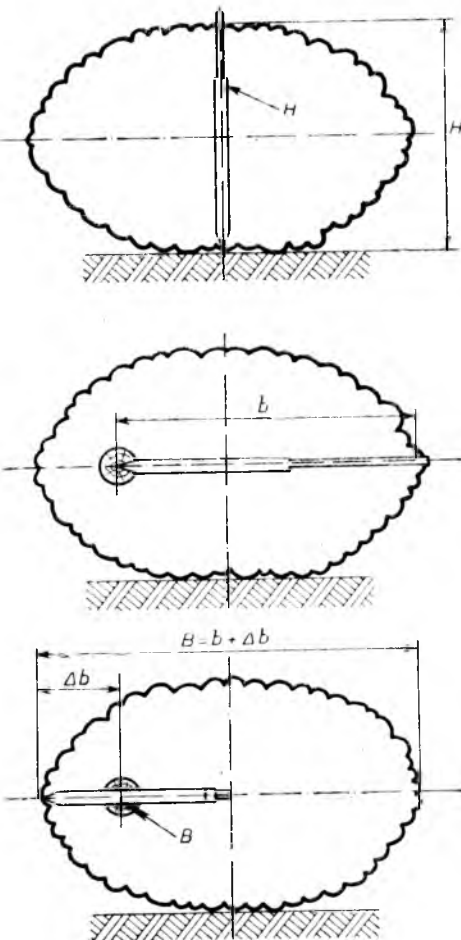


Рис. 2. Схема измерения высоты и ширины пучка

конце основной рейки. Последняя снабжена дополнительной шкалой 8, которая предназначена для увеличения измерительной возможности инструмента и является продолжением шкалы 6. Шкала 8 отградуирована с началом отсчета от 280 см до величины 430 см, которая совпадает с максимальным пределом измерения.

Обмер габарита пучка бревен рейкой (рис. 2) включает измерение высоты (H) и ширины торца (B) пучка.

При измерении высоты пучка раскрытый упор 4 зубчатой кромкой упи-



Рис. 3. Измерение высоты пучка

рается на верхнее бревно (рис. 3), ограничивающее габарит торца пучка по высоте. Основная рейка перемещается вертикально вниз до упора заостренным концом в грунт. Выдвижная рейка выходит из паза основной. Результат измерения высоты снимается со шкалы 6 через визирное окно 7. Если высота пучка меньше 160 см, то величина его высоты снимается со шкалы 5 путем ее совмещения с верхним бревном. При измерении ширины торца пучка раскрытый упор зубчатой кромкой упирается в крайнее бревно, ограничивающее габарит пучка по ширине. Основную рейку перемещают в горизонтальном положении до полного выдвижения рейки 2. Шипом консольного упора 3 на торце бревна, находящегося напротив упора, наносится риска. После этого инструмент со сложным упором 4 и с задвинутой рейкой 2 переносится параллельно первоначальному положению до совпадения консольного упора 3 с бревном, ограничивающим габарит пучка по ширине с другой стороны. Результат измерения ширины снимается по делению дополнительной шкалы 9, совпадающему с риской, нанесенной на бревне шипом консольного упора 3. Если ширина пучка меньше максимальной длины рейки (270 см), то после совмещения консольного упора с крайним бревном, результат измерения ширины снимается через окно 7 со шкалы 6.

Плотный объем пучка определяется по специальным таблицам, исходными данными для которых являются высота, ширина пучка, коэффициент полндревесности и длина бревен в пучке. Использование измерительной рейки на Максаковском рейде Сысольской сплавной конторы Вычегдалесосплава в зимний период 1978—1980 гг. позволило довести выработку рабочих, занятых на учете готовой продукции, до 300 м³/чел. день, сократить штат браковщиков на пять человек и повысить точность учета на 1%. Экономия от внедрения измерительной рейки составила 16 тыс. руб. (в расчете на обмер лесоматериалов объемом 126,7 тыс. м³).



УДК 630*3:658.012.011.56

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ НА КЕРЧЕВСКОМ РЕЙДЕ

С. В. ВИНОГРАДОВ, ЦНИИ лесосплава

В лесной промышленности позже, чем в других отраслях народного хозяйства, стала создаваться автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП). До недавнего времени задачи автоматизации на лесозаготовках и лесосплаве решались в основном применительно к частным технологическим операциям. Отставание с внедрением АСУ ТП на лесопромышленных предприятиях объясняется тем, что многие операции еще механизированы слабо, выполняются без применения управляемого технологического оборудования, за счет автоматизации управления отдельными операциями, которые осуществляются с помощью механизмов и агрегатов, не всегда обеспечиваются оптимальные режимы. Только сейчас в отрасли завершается формирование типовых систем машин для основных технологических процессов, что создает условия для разработки АСУ ТП, в том числе для лесосплавных и лесоперевалочных предприятий.

В качестве перспективных объектов применения АСУ ТП на сплаве можно выделить две системы машин — для механизированных складов береговой сплотки и для лесоперевалочных работ. Технологические процессы, реализуемые с помощью этих систем машин, во многом аналогичны процессам на нижних складах лесопромышленных. Поэтому АСУ ТП производства круглых лесоматериалов, разрабатываемые для нижних складов, могут быть применены как типовые и на лесосплавных предприятиях.

Головная АСУ ТП лесосплавного производства создается на Керчевском лесосплавном рейде объединения Камлесосплав. Ее функции в соответствии с ГОСТ 16084—75 подразделяются на информационные и управляющие. Особенности технологических процессов на лесосплавном рейде определяют главенствующую роль информационных функций, базирующихся на решении задач сквозного учета лесоматериалов. Управляющие функции могут быть реализованы на участках береговой сплотки, а в перспективе на решении задач регулирования пропуска леса в сортировочный коридор и накопления партий отсортированного леса для обеспечения оптимальной работы сплоточных машин.

Первый пусковой комплекс системы, который войдет в действие в на-

вигацию 1983 г., будет выполнять следующие информационные функции: периодически измерять и оперативно регистрировать габариты каждого пучка (раздельно по сплоточным машинам);

рассчитывать и оперативно регистрировать сменную выработку сплоточных бригад, объемы сортиментной сплотки за сутки, а также отгруженной древесины;

оперативно регистрировать результаты вычислений в спецификациях на пучок, кошель, секцию плота, шлюзую единицу и плот;

вычислять и производить анализ коэффициентов полноты объема пучков.

Выполнение управляющих функций — определение рационального режима сортировки, формирование и передача командных сигналов включения сбрасывателей на линиях береговой сплотки — станет возможным при внедрении второй очереди системы. В дальнейшем на основе реализации функции учета лесоматериалов и выдачи документов могут решаться задачи оперативно-диспетчерского управления.

Материальную основу АСУ ТП составляет комплекс технических средств (КТС) для сбора, обработки и выдачи информации. Его структурная схема приведена на рисунке. Выбор КТС производился с учетом кодовой, программной и технической совместимости, агрегатируемости комплекса, т. е. возможности дальнейшего развития данной АСУ ТП, взаимного соответствия пропускной способности всех звеньев системы.

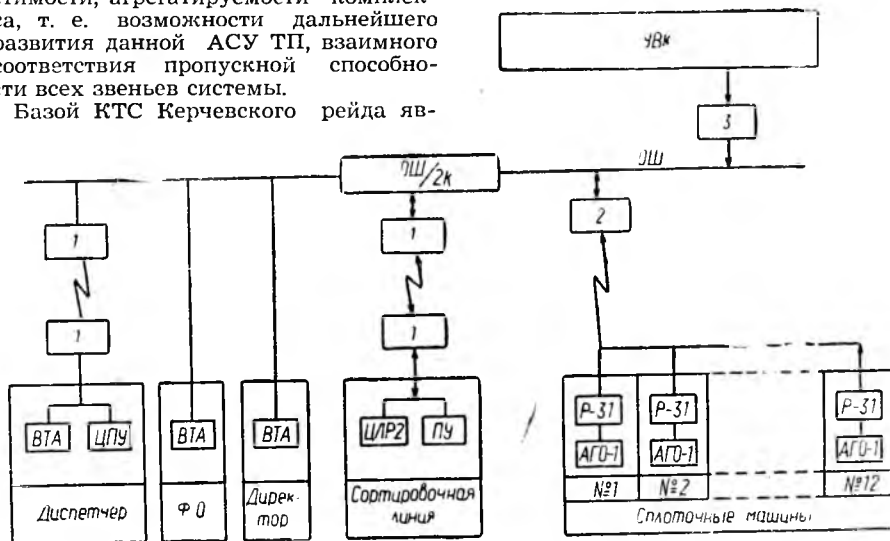
Базой КТС Керчевского рейда яв-

ляется управляющий вычислительный комплекс (УВК). Расположенный в поселке Керчевский (в помещении дирекции рейда), он реализует функции обработки, систематизации и хранения информации и связан с периферийными техническими средствами системы. УВК оснащен малой ЭВМ типа СМ-4. Сбор первичной информации будет осуществляться периферийными пультами — устройствами Р-31 и терминальной станцией.

Устройства Р-31, разрабатываемые ЦНИИ лесосплава, должны быть установлены на каждой сплоточной машине сортировочно-сплоточной сетки Керчевского сплавного участка и сопрягаться с УВК при помощи специального модуля и системы дистанционной связи. Опрос каждого из устройств Р-31 осуществляется УВК периодически (с интервалом 1,5 мин). УВК опрашивает каждое устройство в порядке очередности их расположения (с 1 по 12) и обслуживает тот пульт, который готов к передаче информации.

Устройства Р-31 будут эксплуатироваться совместно с применяемыми на лесосплаве устройствами АГО-1, обеспечивающими автоматическое измерение ширины и высоты сплавляемого пучка. Результаты измерений, а также порядковый номер пучка, длина бревен, код сортимента и другие специальные признаки составят информационную фразу, передаваемую с устройства Р-31 в УВК. Одновременно с этим и промежуточной регистрацией информации будут производиться нанесение марки сортимента на деревянную бирку и подача ее в зону обвязки пучка.

Терминальная станция, состоящая из серийных модулей, установлена в помещении диспетчера Тюлькинское сплавного участка (в 30 км от УВК). Станция оборудована видеотерминалом — дисплеем, который позволяет организовать общение диспетчера с УВК, проверять и редактировать вводимую информацию, отображаемую на экране дисплея, обеспечивать удобную связь с УВК через линии передачи информации, а с помощью подключаемого устройства алфавит-



Структурная схема комплекса технических средств

НОРМАТИВЫ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ НА ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ

В. П. СТЯЖКИН, канд. эконом. наук, ЦНИИМЭ

В системе мер по совершенствованию хозяйственного механизма важную роль в планировании, управлении производством и экономическом стимулировании призван сыграть новый оценочный показатель работы предприятий — нормативная чистая продукция. Этот показатель, вводимый для измерения объема производимой продукции в стоимостном выражении, заменит применяемый сейчас в этих целях показатель — товарную продукцию. Переход на нормативно-чистую продукцию будет способствовать достижению высоких конечных народнохозяйственных результатов, экономии затрат труда и материальных ресурсов. Нормативно-чистая продукция представляет собой часть оптовой цены предприятий и включает заработную плату промышленно-производ-

ственного персонала, отчисления на социальное страхование и нормативную прибыль.

Прейскурант* нормативов чистой продукции (НЧП) на продукцию лесозаготовок учитывает следующие основные принципы. НЧП, как и оптовые цены предприятий, дифференцированы по областям, краям, республикам, а в пределах крупных административных единиц — по ценовым зонам. Это должно снизить влияние природных условий и сделать оценку производительности труда более объективной. Неоднородность ле-

* Дополнительный прејскурант № 07-03—1980/1 на лесопродукцию (включая дрова). Раздел четвертый. Нормативы чистой продукции. М., Прејскурантиздат, 1981, с. 30.

сов по объему хлыста, породному составу, запасу древесины на единице площади, неодинаковое расстояние до магистральных путей транспорта, различный рельеф местности и ряд других факторов обуславливают территориальные различия уровня трудоемкости и зарплатоемкости лесозаготовительного производства. Региональные НЧП в более значительной мере отражают объективные условия деятельности производственных коллективов, улучшая тем самым сопоставимость результатов их труда.

НЧП различаются по качественным признакам лесоматериалов, в частности по тем из них, которые влияют на трудоемкость продукции; их дифференциация осуществлена в той мере, в какой проявляется указанное влияние.

Принципы дифференциации НЧП не совпадают с принципами, принятыми в ценообразовании. Соотношения НЧП определяются различиями в затратах труда, а соотношения цен — разницей в прибыли, получаемой потребителями при использовании различных видов древесины. Ценностные коэффициенты для установления НЧП на разные лесоматериалы определены как соотношения их нормативной технологической трудоемкости.

Существенно снижен против расчетного ценностной коэффициент на топливные дрова. НЧП по ним установлены на уровне заработной платы с отчислениями на социальное страхование в расчете на обезличенный кубометр всей продукции лесозаготовок и значительно превышают оптовую цену предприятий.

На круглые лесоматериалы хвойных (кроме лиственничных) и мягколиственных пород предусмотрены единые нормативы. Переход от них к НЧП других пород осуществляется с помощью надбавок: по лиственничной и березовой древесине 1,4 руб., по твердолиственной 2,8 руб. на 1 м³. Соотношения НЧП по древесным породам стимулируют более полное освоение лесосечного фонда, особенно березы и мягколиственной древесины. Средний по Минлесбумпрому СССР уровень НЧП хвойной и лиственной древесины приведен в таблице.

Разница в НЧП хвойной и лиственной древесины составляет всего 5% (в то время как в оптовых ценах 25%). Следовательно, объем производства и производительность труда на лесозаготовительных предприятиях теперь не будут зависеть от такого природного фактора, как породный состав насаждений. Различия в пород-

Виды лесоматериалов	Хвойные породы		Лиственные породы (без твердолиственных)		Итого	
	Доля лесоматериалов к объему хвойных, %	НЧП на 1 м ³ , руб.	Доля лесоматериалов к объему лиственных, %	НЧП на 1 м ³ , руб.	Доля лесоматериалов к объему вывозки хвойных и лиственных, %	НЧП на 1 м ³ , руб.
Круглые лесоматериалы	84	7,64	55	8,08	76	7,73
Сырье для технологической переработки	4	7,03	13	7,03	7	7,03
Дрова для отопления	12	1,93	32	4,93	17	4,93
Итого	100	7,29	100	6,95	100	7,20

но-цифровой печати создавать печатные копии документов, отображаемых на экране. Аналогичные видеотерминалы планируется установить в кабинете директора рейда и в фактурном отделе для получения информации о ходе сортировочно-сплоточных работ.

Таким образом, первая очередь АСУ ТП Керчевского лесославного рейда будет выполнять следующие основные группы функций:

измерительные (регистрировать па-

раметры лесоматериалов на основе непосредственного измерения);
вычислительные (определять параметры, которые не могут быть измерены непосредственно);
протокольные (составлять учетно-отчетную документацию);

коммуникативные (осуществлять оперативную двустороннюю связь персонала и АСУ ТП, обрабатывать запросы и входные данные, представлять информацию по запросам).

Ввод в действие АСУ ТП позволит

существенно улучшить оперативность управления рейдом, сократить численность персонала, добиться большого социального эффекта (освобождения персонала от трудоемких операций по ведению учетно-расчетной документации).

Ожидаемый годовой экономический эффект от внедрения системы превысит 30 тыс. руб. Дополнительный эффект отрасли даст тиражирование основных решений, отработанных на Керчевском рейде.

ной структуре леса не отразятся на величине фондов зарплаты и материального поощрения производственных коллективов.

Новые нормативы будут способствовать повышению качества лесопроductии. НЧП на спецсортименты для лущения, свай гидротехнических сооружений и элементов мостов, линий связи и электропередач, выработки заготовок оцениваются на 10% выше, чем НЧП массовых сортиментов (пиловочника, балансов, руддолготья, шпального кряжа и т. п.).

В НЧП учтены затраты труда лесозаготовительных предприятий на окорку древесины, ее пакетирование, разделку долготья на коротье, раскалывание толстых бревен, кряжей, чуряков. На грубокоренные и чистоокоренные круглые лесоматериалы (включая поставляемые на экспорт) применяется надбавка к НЧП в размере 0,9 и 1,8 руб. на 1 м³ соответственно. Балансы, рудстойка внутреннего рынка и экспортная, дрова для отопления (в коротье) оцениваются на 0,9 руб. выше аналогичных лесоматериалов в долготье. На колотые сортименты — балансы, древесное сырье для выработки дубильных экстрактов, дрова для отопления, сухой перегонки и углечения и древесное сырье для копчения продуктов установлена надбавка в размере 2,5 руб. на 1 м³. Надбавка за пакетирование круглых лесоматериалов, хлыстов, сырья для технологической переработки, дров для отопления при отгрузке их по железной дороге составляет 0,6 руб. на 1 м³.

Расчет НЧП осуществлен по уточненной методике, которая дополнена с учетом «Методических указаний о порядке разработки и применения в планировании показателя чистой продукции (нормативной)». В данном случае приняты во внимание отраслевые особенности планирования и учета заработной платы и себестоимости товарной продукции лесозаготовок. Примененная методика предусматривает особый порядок определения зарплаты промышленно-производственного персонала (ППП) лесозаготовок, исключения из общей суммы НЧП суммы абсолютных фиксированных надбавок, расчета НЧП на конкретные группы сортиментов. Зарплата ППП лесозаготовок исчисляется как сумма зарплаты всех рабочих этой подотрасли (а не только производственных рабочих, как рекомендует типовая методика) и промышленно-производственного персонала по обслуживанию и управлению производством (ПППоу) — ИТР, служащих, МОП, ПСО, учеников, зарплата которого рассчитывается с применением коэффициента K_3 . С помощью этого коэффициента приближенно оценивается часть зарплаты, включаемой в комплексные статьи затрат калькуляций. По типовой методике коэффициент K_3 отражает зарплату ПППоу и вспомогательных рабочих, приходящуюся на 1 руб. зарплаты

производственных рабочих, а по методике, принятой для лесозаготовительного производства, зарплату ПППоу, приходящуюся на 1 руб. зарплаты всех рабочих. В первом случае приближенно, расчетным путем определяется 43% зарплаты, во втором — только 13%, т. е. метод, принятый для лесозаготовок, обеспечивает более высокую точность расчетов. Зарплата рабочих лесозаготовок принимается по данным формы 9 годового отчета, а зарплата ПППоу этой подотрасли рассчитывается исходя из соотношения между зарплатой ПППоу предприятия и зарплатой всех рабочих (исходя из коэффициента K_3). Коэффициент K_3 определяется также по данным формы 9 делением разницы в зарплате ППП и всех рабочих, т. е. зарплаты ПППоу предприятия на зарплату всех рабочих, а зарплата ПППсу лесозаготовок вычисляется умножением зарплаты рабочих лесозаготовок на коэффициент K_3 .

По решению директивных органов при расчетах из зарплаты ППП вычитаются северные надбавки, вознаграждения за выслугу лет, оплата по районным коэффициентам. Повышен в НЧП норматив отчислений на социальное страхование (до 8% к фонду зарплаты ППП). Прибыль, включенная в НЧП, определяется по нормативу в процентах к заработной плате ППП с отчислениями на социальное страхование. Норматив рентабельности на лесозаготовках (по всем всеозным и производственным объединениям) установлен на уровне 60%. Сумма НЧП на продукцию, выпускаемую каждым объединением, включает заработную плату, отчисления на социальное страхование и прибыль. Эта сумма по преysкуранту складывается в основном из нормативов и частично из надбавок к ним.

Для исчисления суммы НЧП по нормативам она уменьшается на величину надбавок за лиственничную, березовую и твердолиственную древесину, за окорку, разделку долготья на коротье, расколку и пакетирование лесоматериалов.

При делении полученной суммы на общий объем вывозки древесины определяется скорректированный НЧП в расчете на обезличенный кубометр.

При определении НЧП на конкретные виды продукции важно учесть их структуру: объем массовых лесоматериалов, спецсортиментов, сырья для технологической переработки, дров для отопления, хлыстов (по сколько трудоёмкость изготовления перечисленных групп сортиментов различна).

Каждой группе сортиментов присваивается ценностной коэффициент, характеризующий отношение НЧП этой группы сортиментов к НЧП базисных лесоматериалов. В качестве базисных приняты массовые круглые лесоматериалы хвойных, мягколиственных и березовой пород с ценностным коэффициентом 1,0. Ценностные коэффициенты спецсортиментов хвой-

ных, мягколиственных и березовой пород составили 1,10, сырья для технологической переработки всех пород 0,90, дров для отопления всех пород в долготье 0,67, хлыстов 0,65. По индивидуальным коэффициентам и объемам соответствующих групп лесоматериалов находят средневзвешенный ценностной коэффициент. Затем путем деления скорректированного удельного НЧП на средневзвешенный ценностной коэффициент исчисляют НЧП на 1 м³ базисной группы сортиментов. Наконец, умножением базисного НЧП на ценностные коэффициенты определяют НЧП остальных групп лесоматериалов. Такова методика, по которой определяются НЧП на продукцию лесозаготовок.

В последнее время развиваются кооперированные поставки хлыстов на деревообрабатывающие и лесоперевалочные предприятия. В этих случаях на разделку покупных хлыстов применяется НЧП, определяемый как разница между средним НЧП сортиментов, полученных от раскряжевки, и НЧП на хлысты. НЧП на лесопроductию, отпускаемую на лесосеке или промежуточном складе, рассчитывается на основе НЧП соответствующих видов лесоматериалов и следующих коэффициентов: франко-лесосека 0,3; франко-промежуточный склад 0,4. НЧП на заготовленную древесину, приобретенную для дальнейшей вывозки, предусмотрено рассчитывать с учетом НЧП на соответствующие виды лесоматериалов и следующих коэффициентов: франко-лесосека 0,7; франко-промежуточный склад 0,6.

Применение нового оценочного показателя позволит повысить уровень планирования, экономического стимулирования и управления производством, окажет существенное влияние на дальнейшее совершенствование всей работы лесозаготовительных предприятий.

НЧП будет всемерно способствовать эффективному осуществлению комплексных мероприятий в лесозаготовительной отрасли по более экономному и полному вовлечению в хозяйственный оборот лесосырьевых ресурсов в свете постановления Центрального Комитета КПСС и Совета Министров СССР (июль, 1981) о коренном улучшении работы во всех звеньях народного хозяйства по рациональному использованию энергии, топлива, сырья и других материальных ресурсов.

УПОРЯДОЧИТЬ РАЗРАБОТКУ

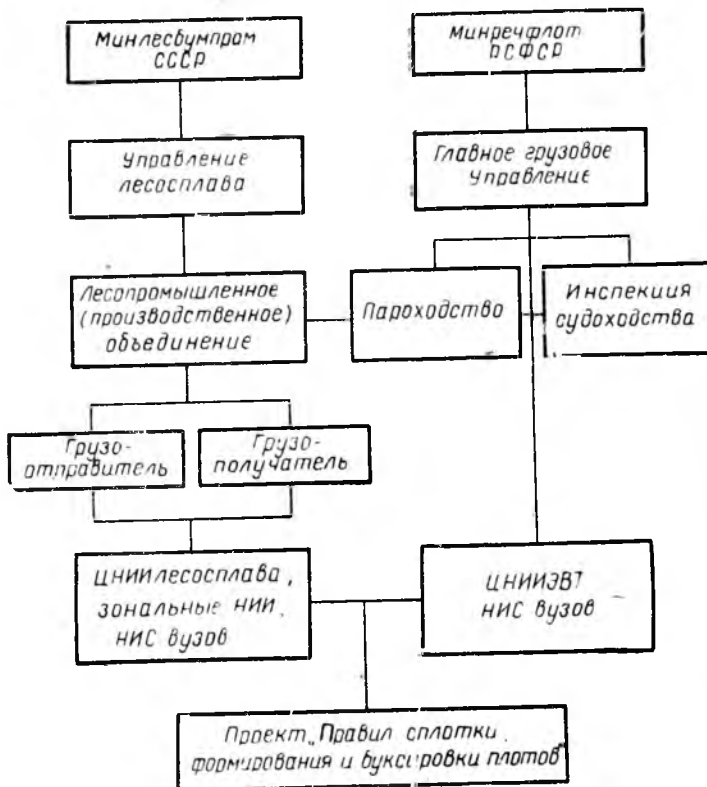
НОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПЛОТОВ

М. М. СОЛОДУХИН, канд. техн. наук, ЦНИИЭВТ

К концу одиннадцатой пятилетки объем перевозок леса в плотках составит более 60 млн. м³. Это потребует вовлечения неосвоенных ранее водных путей, создания новых и модернизации существующих конструкций плотов. В настоящее время правила, устанавливающие технические требования к сплотке, формированию и оснастке новых плотов, разрабатывают многие научно-исследовательские институты и производственные предприятия Минлесбумпрома СССР и Минречфлота РСФСР. В связи с этим из-за отсутствия единой методики они не всегда содержат необходимые требования к тем или иным параметрам плотов, технологическим операциям, правилам эксплуатации, такелажу и т. п. Разнотипные нормативные документы затрудняют проведение единой технической политики в области плотового лесосплава. К тому же они являются неполными и не всегда утверждаются в соответствующих инстанциях.

Квалифицировать «Правила сплотки, формирования и буксировки плотов» как технические условия на изготовление промышленной продукции (порядок разработки которых регламентируется ГОСТ 2.114—70) неправомерно, поскольку это противоречит основным положениям Государственной системы стандартизации по ГОСТ 1.0—68. Правила на плоты представляют собой более расширенную нормативно-техническую документацию, так как включают требования не только стандарта технических условий, но и правил эксплуатации, приемки, технологических процессов и т. п. Поэтому Всесоюзный информационный фонд стандартов и технических условий Госстандарта СССР (ВИФС) не осуществляет государственной регистрации «Правил сплотки, формирования и буксировки плотов».

В настоящее время назрела необходимость упорядочить практику разработки, согласования и утверждения указанных Правил. Эта задача нами решалась на основе анализа и обобщения действующих правил на плоты,



Взаимосвязь организаций Минлесбумпрома СССР и Минречфлота РСФСР при разработке, согласовании и утверждении «Правил сплотки, формирования и буксировки плотов».

Устава внутреннего водного транспорта СССР, «Правил перевозок грузов» Минречфлота РСФСР. Ниже приводятся разработанные автором рекомендации по содержанию, построению, согласованию и утверждению этого нормативно-технического документа.

Прежде всего, его следует назвать «Правила сплотки, формирования и буксировки плотов для... бассейна». В вводной части документа указываются наименование правил, области их распространения и применения дан-

Этапы работ	Подэтапы работ	Конечный результат по этапу
Научно-исследовательские работы	Изучение производственных условий лесосплавных предприятий — отправителей плотов и рейдов приплава. Изучение путевых условий планируемого грузопотока и производственных условий пароходства. Проведение лабораторных испытаний моделей плотов	Исходные данные для выбора типа, разработки конструкции плота и технологии его сплотки, формирования и буксировки
Выбор типа, разработка опытного образца плота и технологии сплотки, формирования и буксировки Межведомственные приемочные испытания опытных плотов	Технико-экономическое обоснование выбранного типа плота Разработка программы межведомственных испытаний опытных плотов. Организация сплотки и формирования опытных плотов. Создание межведомственной комиссии для испытания опытных плотов. Организация и проведение опытной буксировки плотов	Правила сплотки, формирования и буксировки опытных плотов для заданного бассейна Акт межведомственных испытаний опытных плотов
Корректировка по результатам межведомственных приемочных испытаний, согласование и подготовка к утверждению Правил сплотки, формирования и буксировки плотов Авторский надзор за внедрением		Утвержденные «Правила сплотки, формирования и буксировки плотов» Результаты проверки соблюдения Правил

ного типа плота, а также перечень организаций, занимающихся изготовлением и буксировкой плотов, органов контроля за соблюдением правил. В соответствующих разделах устанавливаются номинальные размеры сплочных единиц, секций, шлюзуемых частей и плота в целом, а также параметры и требования, обеспечивающие качественное изготовление плота и его элементов.

В разделе, содержащем требования к сплочному и формировочному такелажу, необходимо указывать номера технических условий на изготовление каждого вида такелажа и «Инструкцию по эксплуатации такелажа на лесосплаве», разработанную ВКНИИВОЛТ и утвержденную Минлесбумпромом СССР в 1978 г. К Правилам следует прилагать ведомость расхода такелажа по видам (стальные канаты, цепи, поковки, синтетический такелаж), схемы плота и узлов крепления. В разделе «Комплектность» приводится перечень и количество запасного такелажа для ремонта плота.

Требования техники безопасности при выполнении формировочных, расформировочных и ремонтных работ с плотами должны соответствовать «Правилам техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве» (1973 г.), а требования приемки, буксировки и сдачи плотов — «Уставу внутреннего водного транспорта СССР» (1975 г.) и «Правилам перевозок грузов» (ч. I, 1979 г.). Правила на плоты должны также содержать и требования к повышению качества буксировки.

В «Правилах сплотки, формирования и буксировки плотов» необходимо предусмотреть новый раздел «Технология буксировки». В нем должен быть определен порядок буксировки с указанием габарита и объема плотов, средств управления и соответствующие мощности судов, а также необходимые операции и маневры при ухудшении метеорологических условий. В разделе «Гарантии изготовителя плотов», помимо требований к соблюдению правил при сплотке и формировании плота, целесообразно указать гарантии пароходства в части безаварийной буксировки плотов в соответствующих путевых и метеорологических условиях, регламентированных правилами.

Необходимо установить единый порядок разработки, согласования и утверждения «Правил сплотки, формирования и буксировки плотов». Предлагаемый нами порядок и перечень этапов создания новых конструкций плотов и технологических процессов их сплотки и формирования приведены в таблице.

Учитывая, что плот, как однорейсовая грузовая транспортная единица, является объектом эксплуатации лесной промышленности и речного транспорта, новые конструкции плотов целесообразно разрабатывать научно-исследовательскими институтами Минлесбумпрома СССР и Минречфлота РСФСР совместно. «Правила сплотки, формирования и буксировки плотов», как межотраслевой нормативно-технический документ двух министерств, следует согласовывать и утверждать в соответствующих инстанциях этих ведомств. Правила, регламентирующие перевозку леса в плотах в нескольких речных бассейнах с участием двух или более пароходств и лесопромышленных (производственных) объединений, следует предварительно согласовывать на уровне главных (функциональных) управлений этих министерств.

Правила сплотки, формирования и буксировки опытных плотов и программа их межведомственных приемочных испытаний утверждаются управлениями соответствующих министерств. Нормативно-технический документ согласуется также производственными предприятиями двух министерств и судоводными инспекциями Минречфлота РСФСР (см. рисунок). Если Правила разрабатываются применительно к местному плотовому лесосплаву, т. е. в границах одного пароходства и одного лесопромышленного объединения, то они могут утверждаться на уровне пароходства и объединения лесной промышленности после согласования с соответствующей судоводной инспекцией данного речного бассейна.

Мы надеемся, что изложенные выше рекомендации позволят упорядочить разработку новых конструкций плотов и повысить качество нормативно-технической документации. В дальнейшем на основе этих рекомендаций целесообразно разработать и утвердить Положение по созданию новых конструкций плотов.

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 кан-

дидатские 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 обеспечиваются стипендией в размере должностного оклада, но не свыше 100 руб. 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



РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ СОРТИРОВКИ ЛЕСА

А. П. МАЗУРЕНКО, СНПЛО

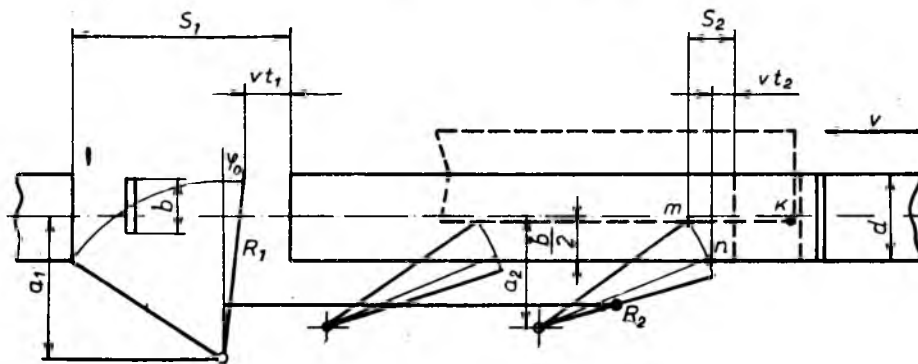
Для нормальной работы рычажных сбрасывателей между торцами движущихся бревен требуется создавать разрыв, обеспечивающий беспрепятственный поворот отклоненного ведущего рычага сбрасывателя в исходное положение. Гарантированный разрыв между торцами бревен по условию поворота ведущего рычага из отклоненного положения в исходное (см. рисунок) определяется из условия

$$S_1 \approx R_1 (\sin \varphi_0 + 1) + vt_1$$

Значительный разрыв между торцами бревен приводит к снижению производительности транспортера на сортировке леса. Так, для сбрасывателей типа БС-2М разрыв между торцами бревен по условию поворота ведущего рычага в исходное положение при скорости движения тягового органа 0,6—0,7 м/с составляет не менее 1 м. Если принять за базу идеальный сбрасыватель, который не требует разрывов между торцами движущихся бревен, то при сортировке бревен средней длиной 4—5 м производительность сбрасывателей типа БС-2М с приводом от тягового органа не превышает 82% производительности идеального сбрасывателя.

С целью разработки рекомендаций по повышению производительности сортировки с помощью рычажных сбрасывателей нами был исследован процесс подачи шпальной тюльки на казенку шпалорезного станка рычажными сбрасывателями БС-2М. Оказалось, что для этого не требуется создавать промежутки между торцами бревен. Шпальные тюльки, движущиеся по транспортеру практически без разрывов между торцами, нормально разгружались на казенку шпалорезного станка. По существу сбрасыватель работал в режиме базового. В данном случае разрыв между торцами бревен не играл существенной роли, так как всегда сбрасывалось впереди движущееся бревно. Для нормальной работы сбрасывателя в этом случае требовался лишь свободный промежуток между гребенкой отклоненного сталкивающего рычага и передним торцом очередной шпальной тюльки, движущейся по транспортеру, промежуток, достаточный для поворота сталкивающего рычага в исходное положение. Это условие выполняется, если задний торец сбрасываемого бревна (на рисунке оно изображено пунктирной линией) будет отстоять от гребенки сталкивающего рычага (точка *m*) на расстоянии, определяемом из выражения

$$S_2 \approx \sqrt{R_2^2 - \left(a_2 - \frac{d}{2}\right)^2} - \sqrt{R_2^2 - \left(a_2 - \frac{d}{2} + \frac{b}{2}\right)^2} + vt_2$$



При сброске шпальных тюлек фактическое расстояние между гребенкой (*m*) и задним торцом тюльки (*k*) превышало расчетную величину S_2 и тем самым обеспечивало их разгрузку без разрывов между торцами.

Описанный опыт позволил найти решение, при котором сбрасыватели с приводом от тягового органа транспортера могут работать практически без разрывов между торцами движущихся бревен, т. е. в режиме идеального сбрасывателя. На большинстве лесозаготовительных предприятий преобладает хлыстовая вывозка автомобильным транспортом. Все хлысты поступают на нижний склад ориентированными и подаются на раскряжевку комлем вперед. После раскряжевки хлысты сортаменты движутся по сортировочному транспортеру также комлевым торцом вперед. При этом сначала движутся наиболее крупные бревна, а в конце бревна, выпиленные из верхней части хлыста. Поэтому при расположении накопителей для сортаментов вдоль сортировочного транспортера по мере уменьшения их диаметра создается возможность подавать сортаменты, выпиленные из хлыста практически без разрывов между торцами. Первым сбрасывается с транспортера всегда впереди движущееся бревно. Разрыв в этом случае требуется соблюдать только между хлыстами, т. е. между торцами двух бревен, выпиленных из смежных хлыстов. Практически этот разрыв образуется при подаче хлыстов под пилу или в процессе оторцовки комля.

В качестве примера рассмотрим порядок установки накопителей вдоль транспортера для условий, приведенных в таблице.

Характеристика групп диаметров (состав насаждения: 60% хвойных пород и 40% лиственных)		Распределение объема сортировки по видам сортаментов, %			
№ группы	интервал диаметров, см	пиловочник хвойный, 6 м	пиловочник лиственный, 4 м	строительные бревна, 4 м	рудничная стойка (долготье), 5 м
1	Свыше 40	1			
2	33—40	7			
3	27—32	20			
4	21—26	19	16		
5	14—20	7	10	11	5
6	До 13			4	

Исходя из этого предлагается следующий порядок размещения накопителей вдоль транспортера: 1) пиловочник хвойный диаметром свыше 40 см; 2) пиловочник хвойный 33—40 см; 3) пиловочник хвойный 27—32 см; 4) пиловочник хвойный 21—26 см; 5) пиловочник лиственный 21—26 см; 6) пиловочник лиственный 14—20 см; 7) пиловочник хвойный 14—20 см; 8) строительные бревна 14—20 см; 9) рудничная стойка (долготье) 12—20 см; 10) строительные бревна до 13 см. Распределение накопителей в порядке снижения диаметров сортаментов согласуется с условиями высокопроизводительной работы сортировочного транспортера и подъемно-транспортных механизмов на выгрузке бревен, тем самым предусмотрено размещение накопителей с наибольшим процентным содержанием сортаментов в середине транспортера. Так, в приведенном примере,

Схема определения разрыва между торцами бревен:

S_1, S_2 — разрыв между торцами бревен по условию работы соответственно ведущего и сталкивающего рычагов; R_1 и R_2 — длина соответственно ведущего и сталкивающего рычагов; a_1, a_2 — расстояния между осью транспортера и осью ведущего и сталкивающего рычагов; t_1, t_2 — время поворота в исходное положение ведущего и сталкивающего рычагов, сек; v — скорость движения тягового органа транспортера; b — длина траверсы; d — диаметр сбрасываемого бревна, см; φ_0 — угол установки ведущего рычага в исходном положении.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫВОЗКИ ДЕРЕВЬЕВ С КРОНОЙ

В. С. СУХАНОВ, Л. М. МАКЛЮКОВ, кандидаты техн. наук

В настоящее время перед работниками отрасли стоит задача шире применять малооперационные, малоотходные и безотходные технологические процессы, всемерно вовлекать в оборот местные виды сырья и материалы. Наиболее полно этим требованиям отвечает вывозка деревьев с кроной, которая предусматривает перемещение трудоемких работ с лесосеки на нижние склады. Внедрение ее позволяет сократить количество рабочих, занятых на лесосеке; создать благоприятные условия для механизации и автоматизации трудоемких процессов на базе электропривода и тем самым повысить производительность труда; организовать двух- и трехсменную эксплуатацию оборудования на нижних складах; обеспечить наиболее рациональное использование ствола и кроны деревьев.

С переходом на вывозку деревьев существенно меняются технология и средства механизации лесозаготовительного процесса. По данным ЦНИИМЭ, трудоемкость лесосечных работ снижается примерно на 38%, поскольку обрезка сучьев переносится на нижний склад, однако возникает проблема переработки сучьев и использования вырабатываемой из них щепы. Для механизации этих работ создано соответствующее оборудование, но возможности реализации щепы из кроны на первом этапе внедрения новой технологии были весьма ограничены. Это значительно снижало эффективность вывозки деревьев с кроной, поскольку возникла проблема использования больших объемов сучьев, требующая значительных затрат.

Развитие производств, потребляющих древесное сырье, значительно изменило положение дел. Достаточно сказать, что с 1965 г. выпуск древесностружечных плит возрос более чем в 7 раз, а древесноволокнистых — почти в 6 раз. Согласно ТУ 13-396—77 «Щепа технологическая из сучьев» в производстве ДВП мокрым способом допускается использование щепы из сучьев до 15% общего объема потреб-

ления сырья, а для внутренних слоев ДСП — без ограничения, т. е. около 70%. Крупным потребителем щепы из сучьев являются и котельные лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий.

Однако и в настоящее время возможности использования кроны при вывозке деревьев ограничены. Это объясняется тем, что при современной технологии лесосечных и лесотранспортных работ крона не может быть стабильным сырьем. Потери ее в процессе лесосечных операций зимой достигают 50—55%, а в остальное время она часто загрязняется грунтом. Не соответствует требованиям вывозки деревьев и оборудование современных автолесовозов, поскольку возникает необходимость обрезки выступающих за их габариты сучьев. Это ведет не только к значительным простоям, но и травматизму. Таким образом, современные лесосечные и лесотранспортные машины не соответствуют требованиям вывозки деревьев с кроной, что и является причиной медленного внедрения этой технологии.

Несмотря на отмеченные трудности ряд предприятий отрасли накопил определенный опыт в этом направлении. Анализ работы 39 предприятий Красноярсклеспрома и Иркутсклеспрома, 11 из которых вывозят деревья с кроной и 28 — хлысты (данные 1975 г.)*, показывает, что первые имеют более высокие технико-экономические показатели. Их производительность в среднем на 23% выше, а себестоимость заготовки 1 м³ круглых лесоматериалов в среднем на 28% ниже**.

Заслуживает внимания опыт Крестецкого и Оленинского леспромов ЦНИИМЭ, имеющих высокие технико-экономические показатели в

* Ильницкий Л. С., Рахманин Г. А. Автоматизированная информационно-поисковая система по нижним складам. М., ВНИПИЭИлеспром, «Лесозэксплуатация и лесосплав», вып. 4, 1980.

работе. В Крестецком леспромохозе деревья обрабатываются на нижнем складе с помощью установки МСГ-2. Из сучьев ежегодно вырабатывается 24 тыс. м³ щепы. Щепа используется в качестве топлива для котельной и сырья для производства древесноволокнистых плит. Годовая производительность установки МСГ-2 — около 300 тыс. м³. Для выполнения такого объема работы потребовалось бы около 30 передвижных сучкорезных машин типа ЛП-30Б общей стоимостью около 450 тыс. руб., в то время как стоимость МСГ-2 (включая строительно-монтажные работы) 242,3 тыс. руб. Учитывая, что установкой МСГ-2 обработано 3,3 млн. м³ деревьев, а также принимая во внимание фактическую производительность и срок службы передвижных сучкорезных машин, леспромохоз только на капитальных вложениях сэкономил более 2 млн. руб. Аналогичная картина и в Оленинском леспромохозе, где эффективно используются на обрезке сучьев стационарные установки типа ПСЛ-2.

Таким образом, дальнейшее внедрение вывозки деревьев с кроной заслуживает серьезного внимания. С целью повышения ее эффективности необходимо отработать технологию лесосечных работ с транспортировкой деревьев в полностью погруженном положении и создать необходимое оборудование; разработать средства, ограждающие крону при вывозке деревьев; организовать производство и широкое внедрение стационарных сучкорезных и сучкорезно-раскряжевых агрегатов высокой заводской готовности; организовать выпуск высокопроизводительных рубильных машин для переработки сучьев; определить области первоочередного внедрения вывозки деревьев с кроной с учетом возможностей использования щепы из сучьев; разработать и внедрить систему экономических мер, стимулирующих эту технологию.

** Расчет выполнен инженером В. П. Охотниковой.

в начале сбрасывается ограниченный объем толстомерных бревен, выпиленных из особо крупных хлыстов (при среднем диаметре древостоя 24 см это около 1%), а в конце сбрасываются сортименты, выпиленные из вершинной части хлыста, доля которых не превышает 5%.

Предлагаемый способ распределения накопителей применим для технологии работ, при которой дровяная древесина после раскряжевки хлыстов сбрасывается в начале транспортера и на участок рычажных сбрасывателей не поступает. Активная система управления рычажными сбрасывателями, например ЛТ-166, при которой оператор не только следит за движением сортиментов и выдает

заказ на их сброску с пульта управления, но и может вмешиваться непосредственно в процесс сортировки, позволяет немедленно устранять случайные сбои в работе сбрасывателей, и тем самым исключать нарушение установленной последовательности разгрузки сортиментов.

Внедрение предложенной технологии сортировки сортиментов рычажными сбрасывателями с приводом от тягового органа транспортера типа ЛТ-166 позволит поднять производительность на сортировке сортиментов без дополнительных капитальных вложений и эксплуатационных затрат на 10—15%.



НЕНУЖНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Керчевский рейд — крупнейшее предприятие по переработке на воде леса, поступающего с верховьев Камы. За последние три года объем приплавки древесины стабилизировался на уровне около 4,3 млн. м³, в том числе объем летней сплотки (навигационной) 3 млн. м³. Успех навигации в целом в значительной мере определяют рейдовые работы. Ускоренное проведение комплекса сортировочно-сплоточных операций позволяет своевременно доставить лес потребителю, снизить потери его при сплаве. А для этого необходима система машин, позволяющих проводить сортировочно-сплоточные работы перед навигацией независимо от гидрологических условий и при любых скоростных режимах водного потока, снизить потребность в рабочей силе, заменить ручной труд. Между тем на сплаве, особенно при установке древесины в поперечную щель с последующей ее рассортировкой, до сих пор применяется ручной труд.

В этой связи следует пересмотреть вопросы подготовки и поставки древесины к сплаву. Как из-

вестно, производство и дальнейшую переработку сплавной древесины регламентирует ГОСТ, согласно которому на предприятиях, поставляющих древесину к сплаву выше створа Керчевской генеральной запани, подготовляются сортаменты длиной 8,5; 6,5; 5,5; 5,0; 2,0 м и немерный балласт в диапазоне от 3,75 до 5 с градацией 10 см. Столь широкий диапазон длин в сплаве сдерживает развитие технического прогресса, осложняет механизацию трудоемких процессов, совершенствование и внедрение прогрессивных технологических схем, создание новых агрегатных машин и систем. Кроме того, снижаются возможности проектирования новых машин, их надежность, работоспособность, усложняются элементы конструкции, увеличивается их вес, а вместе с тем расход остродефицитного металла, усложняется обслуживаемая техника.

Выход из положения видится в резком сокращении числа длин вырабатываемых сортаментов, поскольку производство многих из них — не более как дань традиций.

Изучая ГОСТ 9463—72, нетрудно установить, что практически всех устраивает одна длина — 5 м. Это балансы, рудстойка, пиловочник и т. д. Исключение составляет такой специфический сортамент, как шпальник, объемы производства которого ограничены. Следовательно, решение напрашивается само — начать производство одной длины — 5 м. Выгода от этого очевидна. Остается еще один вопрос. Что делать с той древесиной, длина которой менее 5 м? Ответ не может быть однозначным, но один из вариантов — производство сортаментов длиной 2 м. Есть и другое решение: создать цех по переработке этой древесины на щепу на плавучем основании производительностью 50—100 м³/ч. Работы по созданию такого цеха силами нашего рейда в настоящее время проводятся. В стороне, к сожалению, остается наука, за которой, нам кажется, окончательное решение этого вопроса.

В. Н. ОСИПОВ, Керчевский рейд Камлесосплава

УДК 630*3(084.122):778.5

КИНО НА ЛЕКЦИЯХ

В практике Сыктывкарского филиала ИПК лесбумдревпром для пропаганды научно-технических достижений широко используется кино. Эта работа осуществляется отделом технических средств обучения, в составе которого три сотрудника. Кинофильмы демонстрируются в основном во время лекций на узкоплечном кинопроекторе «Украина-5» (есть и широкоплечный кинопроектор).

Отдел располагает также диапроекторами для показа диафильмов и магнитофонами для воспроизведения магнитных записей лекций. Отдел стремится разнообразить формы использования технических средств с тем, чтобы поднять эффективность традиционной формы обучения — аудиторных лекций.

Ежегодно в стенах филиала повышают квалификацию свыше 2,5 тыс. инженерно-технических работников из Мурманской, Ленинградской, Архангельской, Вологодской областей, Коми АССР и дру-

гих районов. Обучение ведется по 36 специальностям. Тем, кто изучает технику и технологию лесозаготовок, мы показываем научно-технические и технико-пропагандистские кинофильмы «Перспективные системы лесозаготовительных машин», «Лесные богатыри», «Лесосечные работы безредукторными пилами», «Строительство лесохозяйственных автодорог», «Лесная индустрия и технический прогресс», «Ангарская технология», «Нижний склад» и другие.

Используются в процессе обучения и фильмы по технике безопасности и промышленной санитарии, такие, как «На мастерских участках», «Техника безопасности на лесоперевалочных работах», «Работая в лесу», «Техника безопасности на лесосечных работах», проблемам охраны окружающей среды — «Лес — человеку», «В лесах Прибайкалья», «За деревьями — лес», по комплексной переработке древесного сырья — «Пути использования древесных отходов», «Лиственной древесине — широкое применение» и т. п. Все

эти фильмы мы получаем в контроле кинопроката.

В 1981 г. в стенах Сыктывкарского филиала ИПК лесбумдревпром демонстрировался 391 кинофильм. Однако возможности кинопропаганды явно не используются в полной мере из-за отсутствия кинофильмов по такой тематике, как жилищное строительство в лесу, подсобные сельские хозяйства леспромхозов, автоматизированные системы управления, ремонт лесозаготовительного оборудования и т. п. Хотелось бы, чтобы ВНИПИЭИлеспром, который занимается выпуском заказных научно-технических фильмов и оперативной киноинформации, учел потребности нашего института и создал соответствующие киноленты. Встает вопрос и о создании собственной фильмотеки института. Однако для этого необходимо, чтобы нас/обеспечивали кинофильмами в централизованном порядке.

Н. С. ТЫРЬШКИН, Сыктывкарский филиал ИПК лесбумдревпром

УДК 630*3:061.3

СОВЕЩАНИЕ НА АКТУАЛЬНУЮ ТЕМУ

В истекшем десятилетии в развитии лесной промышленности нашей страны наметились качественные изменения. Произошло сокращение лесозаготовок в Европейско-Уральской зоне и перемещение их в районы Сибири и Дальнего Востока, изменение качественного состава лесосечного фонда в связи с повышением удельного веса мягколиственных пород, увеличение среднего расстояния вывозки древесины. Все это выявило необходимость создания новых производственных мощностей по переработке древесины, улучшения структуры производства, более полного использования заготавливаемой древесины.

Вместе с тем лесистость европейских районов страны и Урала не является низкой. Для большинства малолесных районов она составляет 30—50% общей площади. Не случайно в принятых XXVI съездом КПСС «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» записано: «Полное использовать лесосырьевые ресурсы в европейской части страны без ущерба окружающей среде».

С развитием промышленности, транспорта и сельского хозяйства функции лесов во многом изменились. Они перестали быть лишь источником получения древесного сырья. В настоящее время при сохранении основного сырьевого назначения лесов все более расширяются их функции по охране жизненной среды и рекреации.

К сожалению, комплексное освоение лесных ресурсов, учитывающее все эти факторы, пока сталкивается с немалыми трудностями — ведомственной разобщенностью, недостатком завершенных комплексных научных проработок, их разрозненностью, недостаточной информативностью.

Поиску путей решения этих назревших задач было посвящено состоявшееся в конце прошлого года в Латвийской ССР научное совещание по проблемам **повышения эффективности лесозаготовки в районах с ограниченными лесными ресурсами**. Совещание было организовано лесотехнической секцией НТС Минвуза СССР, Латвийской ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственной академией и НПО «Силава». В совещании приняло участие свыше ста специалистов лесозаготовок и лесного хозяйства — ученые из различных вузов страны, представители Минлесхозлеспрома Латвийской ССР, инженерно-технические работники лесных отраслей.

Выбор места проведения совещания не случаен: Латвия имеет несомненные научные и практические успехи в деле комплексного и рационального использования лесных ресурсов. Среди этих достижений нельзя не отметить разработку и применение машин для комплексной механизации рубок промежуточного пользования, производство технологической щепы и хвойно-витаминной муки из лесосечных отходов. Применяемые здесь поквартирный и блочный способы ведения лесосечных и лесохозяйственных операций обеспечивают концентрацию работ в лесу, более эффектив-

ное использование техники и лесовозных дорог, облегчают управление производственным процессом.

Определенных успехов добились в решении рассматриваемой проблемы и вузы страны. Значительное внимание в докладах и выступлениях было уделено улучшению использования имеющейся техники. Шла речь о необходимости создания новых машин и технологий, отвечающих специфике лесозаготовки в малолесных районах.

Практика показала, что успешно применяемые в многолесных районах страны системы лесосечных и нижне-складских машин зачастую по своим параметрам не отвечают требованиям эксплуатации в районах с ограниченным лесопользованием. Это обусловлено неоднородностью состава лесонасаждений, необходимостью проведения в лесосырьевой базе различных видов рубок, разбросанностью лесосек, использованием более развитой сети автодорог общего назначения, близостью потребителей, интенсивным ведением лесохозяйственных работ. Очевидно, здесь более целесообразны лесосечные машины на колесном ходу, легкие и маневренные (хотя и менее мощные), а также многофункциональные транспортно-погрузочные механизмы, причем системы машин и технология должны обеспечивать полное использование древесины.

Производственный процесс нижнего склада должен строиться на принципах концентрации, комбинирования и кооперирования технологических операций, обеспечивающих прием и комплексную переработку различных видов древесины (хлыстов, полухлыстов, сортиментов, тонкомера), поставку лесопроductии автотранспортом и по железной дороге. Структура такого нижнего склада ближе к заводской, и его правильнее было бы назвать лесобработывающим заводом. Из всех систем машин для нижних складов малолесных районов в настоящее время перспективна лишь система 1НС, в составе которой сучкорезная установка типа ПСЛ-2А, раскряжевочная установка ЛО-15С, сортировочный транспортер ЛТ-86, подъемно-транспортные и вспомогательные механизмы. (Однако конструкция раскряжевочной установки для этих условий должна быть значительно изменена.) Такие выводы вытекают из исследований, проведенных в последние годы учеными МЛТИ, ЛТА им. С. М. Кирова и УЛТИ.

Определенные успехи в изыскании дополнительных ресурсов древесного сырья, разработке технологии и сис-

темы машин для заготовки и обработки древесины и малоценных молодых насаждений имеет Белорусский технологический институт им. С. М. Кирова (БТИ). Интересны с точки зрения будущей лесозаготовки в центральных областях РСФСР эксперименты, проведенные Воронежским лесотехническим институтом по лесовосстановлению и гидротехнической мелиорации. Эффективному лесовосстановлению в горных и заболоченных лесосеках будет способствовать применение канатного транспорта леса. В этом направлении много и эффективно работают ученые Львовского лесотехнического института. Актуальны и перспективны исследования по созданию методических основ лесного кадастра (БТИ), разработке основ долгосрочного прогнозирования и комплексных программ воспроизводства лесных ресурсов (МЛТИ).

Совещание сформулировало ряд актуальных научных проблем и задач лесозаготовки для районов с ограниченными лесными ресурсами. Среди них: обоснование оптимальных возрастов рубок и эффективности способов рубки в зависимости от групп и условий местопрорастания; разработка безотходных технологий лесозаготовок с учетом возможностей рационального лесовосстановления и охраны окружающей среды; создание справочно-информационного фонда природно-производственных условий предприятий и дифференцированных нормативов; разработка комплексных математических моделей производственных процессов лесного хозяйства, лесозаготовок и деревообработки, направленных на оптимизацию параметров машин и применяемых технологий. К числу намеченных конкретных задач относится также обоснование параметров и разработка единой гаммы колесных тягачей для эффективного применения при различных способах рубок и лесовосстановления; обоснование типажа манипуляторов и многофункциональных машин; оптимизация транспортного освоения лесов с учетом требований лесозаготовок, лесного хозяйства и поставки лесопроductии потребителям. Не менее важны проблемы экономики и управления комплексными лесными предприятиями, в частности разработка территориальных программ и методик для комплексной оценки эффективности воспроизводства и использования лесных ресурсов, создание эколого-экономических основ управления расширенным воспроизводством лесных ресурсов при полном использовании всей биомассы дерева.

Освоение лесных ресурсов в малолесных районах страны, роль которых в экономике страны будет неизменно возрастать, возможно только на основе неукоснительного соблюдения общегосударственных интересов, комплексно учитывающих требования лесозаготовок, лесного хозяйства и охраны окружающей среды. И решать эти проблемы нужно общими усилиями ученых и производственников независимо от ведомственной принадлежности.

А. К. РЕДЬКИН, С. И. ДМИТРИЕВА

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

К 60-летию образования СССР

Задания года — досрочно!

Планы партии — в жизнь!

Борисовец Ю. П. — Лесосплав-82: темпы, организованность, качество

Пятилетке — ударный труд!

Шкурат А. А. — Право быть первой

Луцкий Г. Т. — Точный расчет бригадира

Экономике — быть экономной

Буданов И. В. — Нет — потерям на сплаве

Панкратов А. А. — Сбережению топлива и энергии — особое внимание

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Жильцов А. Г., Сарафанов В. Н., Щербаков В. А. — Новое на лесосплаве

Погодин А. И. — Совершенствуем лесосплавные работы

Алексеев Н. В. — Из практики ангарских сплавщиков

Еговцев Л. Г., Кариков Н. М., Прохоров В. М. — Прогрессивная технология переработки хлыстов

Гушкалов П. А. — Организация работ на приречных складах

Семенов А. Г. — Комплексно использовать сплавную древесину

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

Клевицкий М. М., Кособрюхов В. Е. — Перспективы применения пневматического подплава

Александров В. Д., Зимин Н. А. — Механизирована разборка бревенного пня

Барabanов В. А., Суров Г. Я., Хазов Е. В., Чекалкин К. А. — Устройство для формирования плотов на воде

Филипп Р. В., Куршев Н. А. — Очистка бревен перед обработкой

Серока Н. А., Соколов А. В. — Плавающий трактор

Кислый А. В., Спорогис А. Э., Филимонов В. П. — Новое электрооборудование лесосплавных судов

Борисов М. В. — Гибкие стропы для пакетных перевозок леса

Предложения рационализаторов

Айбабин Г. П., Семенов А. Н. — Измерительная рейка

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

Виноградов С. В. — Автоматизированная система управления на Керчевском рейде

В помощь изучающим экономику

Стяжкин В. П. — Нормативы чистой продукции на лесоматериалы

В НАУЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Мазуренко А. П. — Рационализация сортировки леса

Суханов В. С., Маклюков Л. М. — Эффективность вывозки деревьев с кроной

НАМ ПИШУТ

Солодухин М. М. — Упорядочить разработку новых конструкций плотов

Осипов В. Н. — Ненужные ограничения

Тырышкин Н. С. — Кино на лекциях

ХРОНИКА

Редькин А. К., Дмитриева С. И. — Совещание на актуальную тему

60th anniversary of formation of the USSR
1 Year's plan ahead of schedule
Party's plans are to be realized!
2 Yu. P. Borisovets — Timber floating-82: speed, organization, quality
Five-Year Plan featured through high-productive work
2-я стр. обл. A. A. Shkurat — Right to be foremost

4 G. T. Lutsky — Crewman's exact reckoning
Economics must be efficient
5 I. V. Budanov — To eliminate timber waste when floating
6 A. A. Pankratov — Particular attention to saving fuel and energy

PRODUCTION ORGANIZATION AND TECHNOLOGY

7 A. G. Zhiltsov, V. N. Sarafanov, V. A. Shcherbakov — New trends in timber floating
8 A. I. Pogodin — Improving timber floating operations
10 N. V. Alekseyev — Practice of workers engaged in timber floating over the Angara
10 L. G. Yegovtsev, N. M. Karikov, V. M. Prokhorov — Advanced technology in processing tree-lengths
12 P. A. Gushkalov — Organization of labour on banking grounds
12 A. G. Semyonov — To utilize floating timber in a complex manner

MECHANIZATION AND AUTOMATION

14 M. M. Klevitsky, V. Ye. Kosobryukhov — Prospects of increasing floatability through pneumatic systems
15 V. D. Alexandrov, N. A. Zimin — Mechanized disassembling of log jams
16 V. A. Barabanov, G. Ya. Surov, Ye. V. Khazov, K. A. Chekalin — Equipment for forming rafts on water
17 R. V. Filipp, N. A. Kurshev — Cleaning of logs before processing
18 N. A. Seroka, A. V. Sokolov — Floating tractor
19 A. V. Kisly, A. E. Sporogis, V. P. Filimonov — New electrical equipment of timber-carrying vessels
21 M. V. Borisov — Flexible straps for transporting timber in packages
Rationalizer's suggestions
22 G. P. Iyababin, A. N. Semyonov — Measuring tool

ECONOMICS AND MANAGEMENT

23 S. V. Vinogradov — Automated data management system on Kerchevsky booming ground
For readers studying economics
24 V. P. Styazhkin — Normals of net material products from timber

IN RESEARCH LABORATORIES

A. P. Mazurenko — Improvement of timber sorting
29 V. S. Sukhanov, L. M. Maklyukov — Efficiency of hauling full trees

OUR MAIL

M. M. Solodukhin — To regulate developments of new rafts
30 V. N. Osipov — Unnecesary limitations
30 N. S. Tyryshkin — Films accompany lectures

SPECIAL SECTION

A. K. Redkin, S. I. Dmitriyeva — Conference on urgent subject

НА ОБЛОЖКЕ НОМЕРА:

1-я стр.: Линии сплотки на Кривецком сплавном рейде Череповецлеса

Фото В. М. БАРДЕЕВА

4-я стр.: Выгрузка древесины из воды (Усть-Камчатская лесоперевалочная база)

Фото В. П. СТУДЕНЦОВА
(из работ, представленных на конкурс)

**НОЯБРЬ — ДЕКАБРЬ 1981 г.
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТРАНСПОРТ, № 12**

БАРДЕЕВ В. М. Агрегат ЛТ-143. Рассматриваются техническая характеристика, конструкция и принцип работы выпущенного Шарьинским ЭМЗ агрегата ЛТ-143, предназначенного для транспортирования щепы, осмола, гравия, песка, лесосечных отходов и других грузов. Агрегат состоит из тягача (трактора Т-157 с седельным устройством) и двухосного полуприцепа с наклоняющимся назад кузовом совкового типа. Движение агрегата с грузом возможно по дорогам всех основных типов.

**МЕСТНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ, № 12**

Опыт вывозки леса двухкомплектными автопоездами. Приводится описание компоновки двухкомплектного автопоезда КраЗ-255Л, прицепы-ропуски которого сцепляются по системе «дышло к дышлу» с помощью шарнирного устройства екладышного типа. Ропуски, дышла, растяжки, узлы сцепления взаимозаменяемы. Внедрение автопоезда позволило увеличить нагрузку на рейс в 2 раза (до 56—65 м³) и получить годовой экономический эффект около 9 тыс. руб.

Тормозное устройство при трелевке хлыстов. Для обеспечения безопасной трелевки хлыстов с крутых склонов внедрено вышеназванное устройство. Предлагается его конструкция и принцип работы. Устройство состоит из стальных труб диаметром 120 мм и длиной 400 мм. Траки для секции соединены кольцами в цепь из шести звеньев. Общая цепь содержит 25—30 звеньев. В комплект входит также удерживающий трос длиной 7000 мм, имеющий с одного конца крюк, а с другого — кольцо. Предлагаемое устройство предотвращает выпадение хлыстов из пачки.

Маслозаправщик на базе автомобиля МАЗ-500. Приводится краткая техническая характеристика маслозаправщика, предназначенного для переездки жидких машинных масел. В резервуаре имеется шесть отсеков емкостью по 920 л и один отсек для хранения ящиков с консистентной смазкой. Резервуар теплоизолирован и снабжен змеевиком-подогревателем.

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, № 12

ЕРМОЛАЕВ С. В. и СУСЛОВ А. А. Наплавка с объемной закалкой опорных катков мощных бульдозеров, работающих в условиях Крайнего Севера. Приводятся две схемы и технология наплавки дорожных катков мощных бульдозеров. Предлагается рациональный метод термической наплавки одновременно двумя головками (ток 420—450 А, напряжение на дуге 28—30 В, скорость 50 м/ч). Исходный материал — порошковая проволока и флюс. Предлагаемые схемы исключают возникновение трещин в металле. Ресурс наплавленных катков составляет 1500—1800 ч, или 80% по отношению к новым деталям.

ТРАНСПОРТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, № 11

КОСТЕЛЬКОВ М. П. и др. Решетчатый каток для уплотнения твердых грунтов. Угличским ремонтно-механическим заводом по проекту ПКБ Главстроймеханизации создан опытный образец усовершенствованного решетчатого катка для уплотнения несвязных, комковатых скально-крупнообломочных грунтов при строительстве автомобильных и железных дорог. В конструкцию катка входят два вальца, стальная решетка которых сварена из литых секторов, два полых конуса, прямое дышло с шарнирно укрепленным сбоку винтовым домкратом, сцепное устройство и бетонный балласт, часть которого помещена внутри конусов. Приводится описание конструкции, принцип действия и краткая техническая характеристика катка. Производительность его 2500 м³/см. Каток эффективен, удобен в эксплуатации и рекомендован к серийному производству.

МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА, № 11

ГОРБАНОВ А. С. и др. Приборы для оперативного контроля качества уплотнения насыпных грунтов. Рассматриваются две конструкции и принцип работы

малогабаритных и легких приборов для оперативного контроля плотности насыпных грунтов при их послойном уплотнении методом динамического и статического зондирования. Приводятся схемы и описание конструкции приборов, рекомендуемых для внедрения в строительные организации. По результатам испытаний плотность грунта устанавливается за 3—5 мин, максимальная глубина погружения зонда 0,4 м, масса прибора 4 кг. Работу с приборами ведет один лаборант.

РЕФЕРАТЫ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ

УДК 630*378.44

Нет — потерям на сплаве. Буданов И. В. «Лесная пром-сть», 1982, № 3, с. 5.

Описан опыт сплавных предприятий Архангельсклеспрома по экономии лесосырьевых ресурсов. В десятой пятилетке только за счет сбора разнесенной и подъема затонувшей древесины в ресурсы дополнительно вовлечено 417 тыс. м³ сырья. В навигацию 1981 г. сплав леса проведен практически без потерь. В объединении наращиваются объемы береговой сплотки, доставки в пункты приплава хлыстов, нижние склады предприятий переводятся на круглогодичную береговую сплотку с ликвидацией сортировочно-сплоточных рейдов. За счет увеличения поставки хлыстов в Архангельский порт (с 29 тыс. в 1978 г. до 368 тыс м³ в 1981-м) дополнительно вовлечено в ресурсы до 10% древесины. На всех приречных складах объединения организована выработка короткомерных сортиментов из вершинной части хлыстов — ежегодно до 25 тыс. м³ балансов доставляются в баржах на целлюлозно-бумажные предприятия. На 11 приречных складах вырабатывается технологическая щепка, которая поставляется на ЦБК в баржах грузоподъемностью 1000 т. Для более полного использования отходов древесины, образующихся в процессе лесосплава, в 1982 г. намечается изготовить плавучий цех по выработке технологической щепы (проект СевНИИПа). С целью экономии древесины береговые деревянные оперы заменяются железобетонными свайными типа ЦЛС-125 и сборными ЦЛС-126. УДК 630*378

Новое на лесосплаве. Жильцов А. Г., Сарафанов В. Н., Щербанов В. А., «Лесная пром-сть», 1982, № 3, с. 7; 13.

Рассматриваются перспективы развития водного транспорта леса с учетом максимального переключения, где это целесообразно, грузополюсов с железнодорожного пути на речной. По данным Гипролестранса и ЦНИИлесосплава, лесосырьевые ресурсы страны позволяют вывозить к сплаву до 100 млн. м³ древесины в год. Приведены сведения о новых технологических линиях и средствах, позволяющих значительно повысить технический уровень лесосплава — увеличить объемы береговой сплотки и отправки древесины в п্লотах в ранний весенний период. Производительность сплоточно-транспортных агрегатов, выполняющих около 85% работ, в 2—3 раза, а выработка на одного рабочего в 3—5 раз выше, чем у трелевочных тракторов. Внедрение перспективных технологических процессов и систем машин для комплексной механизации лесосплавных работ позволит к 1985 г. довести комплексную выработку на одного рабочего лесосплава до 1350—1400 м³ в год. УДК 630*378

Совершенствуем лесосплавные работы. Погодин А. И., «Лесная пром-сть», 1982, № 3, с. 8—9.

Рассматриваются вопросы применения прогрессивной технологии, новой техники, передовых форм организации труда на лесосплавных работах в объединении Череповецлес. На молевом сплаве высокой производительности добываются бригады, работающие по методу бригадного подряда. Описана технология рейдовых работ на Кривецком рейде с применением машины ЦЛР-172. Экономический эффект от ее внедрения составляет 8 тыс. руб. в год. Численность бригады на пропуске леса через ворота запани сократилась на 8 человек в смену (средняя производительность 2400 м³, максимальная — 3000 м³). Приведены сведения об эксплуатации опытного образца сортировочно-сплоточного агрегата ЛР-33, а также применении на Судской лесобазе кранов К-305 и ЛТ-62, оборудованных грейферами ЛТ-59, для выгрузки хлыстов из воды. Средняя производительность кранов по комплексу работ выгрузка-штабелевка (или погрузка на лесовозы) — 559 м³ в смену, выработка на 1 чел. день — 92,6 м³. Экономический эффект от применения кранов ЛТ-62 на выгрузке и штабелевке хлыстов — 160 тыс. руб. в год. Ил. 2.

УДК 630*378:629.122/124—445.75.001.76

Новое электрооборудование лесосплавных судов. Кислый А. В., Спрогис А. Э., Филимонов В. П. «Лесная пром-сть», 1982, № 3, с. 19—20.

Описаны впервые примененные на лесосплавном флоте новые схемные решения в системе электрооборудования судна ЛС-56А. Система включает два генератора переменного тока, трехпроводную систему распределения энергии на напряжении 220 В, 50 Гц с изолированной нейтралью, электропривод реверсивно-рулевого устройства на постоянном токе, схему пуска электродвигателей, соизмеримых по мощности с генераторами, и т. п. Один из генераторов трехфазного переменного тока (20 кВт), приводимый в действие от вала отбора мощности главного двигателя (валогенератор), снабжает судно электроэнергией в ходовом режиме; второй генератор мощностью 16 кВт, входящий в состав автономного дизель-электрического агрегата (дизель-генератор), служит для выработки электроэнергии при маневрах и в стоянчном режиме. С целью облегчения управления судном ЛС-56А в нем впервые в практике лесосплавного флота применено реверсивно-рулевое устройство с электроприводом заслонок водометного движителя и их фиксацией в любых положениях. Ил. 2.



Напоминаем условия конкурса

У С Л О В И Я

Всесоюзного конкурса на лучшие предложения по механизации ручных, тяжелых и трудоемких работ в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве на 1981—1985 гг.

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства объявляет конкурс, направленный на широкое привлечение новаторов производства, изобретателей, рационализаторов, инженерно-технических работников к решению вопросов механизации ручных, тяжелых и трудоемких работ в лесной, деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве.

Участниками конкурса могут быть творческие коллективы (до 12 человек) и отдельные члены НТО первичных организаций, объединений, предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, проектно-конструкторских бюро и других организаций.

На конкурсе принимаются технические разработки, выполненные в течение календарного года и направленные на:

комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов;

создание машин и механизмов, сокращающих уровень ручного труда на лесосечных, транспортных, нижнелесных работах, сплаве леса, в лесопильной, деревообрабатывающей, мебельной, лесохимической промышленности и лесном хозяйстве;

повышение производительности труда на лесовосстановительных работах, рубках ухода, сборе семян с растущих деревьев, валке леса, очистке стволов деревьев от сучьев, разделке, окорке, сортировке и погрузке древесины, заготовке осмола;

сокращение ручных работ при производстве товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода;

механизацию переработки лесосечных отходов, низкокачественной, хвойной и мягколиственной древесины;

механизацию работ по заготовке сырья и недревесной продукции леса.

Материалы, направляемые на конкурс, должны содержать: чертежи, эскизы, схемы (а для внедренных работ фотографии), пояснительную записку, отпечатанную на машинке или типографским способом, с необходимыми техническими расчетами и экономическим обоснованием, копии авторских свидетельств, акты промышленных испытаний, постановления и приказы о внедрении в производство, справку о масштабах внедрения. Каждая работа, подписанная автором или коллективом авторов, должна быть сброшюрована в отдельной папке, на ко-

торой 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, 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).

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ:

конкурсные работы рассматриваются Советом первичной организации НТО предприятий и направляются с выпиской из протокола заседания Совета НТО в соответствующие областные, краевые, республиканские правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства.

Областные, краевые и республиканские правления НТО до 1 октября 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 и решение президиума с рекомендациями о поощрении авторов.

Победители конкурса в каждой из пяти отраслевых групп (творческие коллективы и отдельные члены НТО первичных организаций предприятий, научно-исследовательских, проектных и учебных институтов, проектно-конструкторских бюро и других организаций лесной, деревообрабатывающей промышленности, лесного хозяйства, топливной и мебельной промышленности) отмечаются денежными премиями:

пять первых по 400 руб.;

десять вторых по 200 руб.;

пятнадцать третьих по 100 руб. (каждая).

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

Центральное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства