

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО



«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

Год издания сорок четвертый

№ 1

ЯНВАРЬ

1966 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧАВСТРЕЧУ ХХIII СЪЕЗДУ КПСС

- Ф. Д. Варандин — Задачи лесной промышленности в новом году 1
В. А. Попов — 1966 год, планы и перспективы 3

ЭКОНОМИКА И ПЛАНИРОВАНИЕ

- Материальное стимулирование и качество продукции
А. А. Родигин — А как это сделать практически? 6
М. Г. Завельский, Л. И. Зайцев — Статистическая модель формирования себестоимости древесины 9
П. И. Горышин, В. Г. Золотогоров — Сравнительная экономическая эффективность трелевочных тракторов. 10

ПРОБЛЕМЫ НОВОЙ ПЯТИЛЕТКИ

- А. Г. Желудков — О рациональном использовании лесных ресурсов 12

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

- А. П. Полищук, В. С. Гумен, В. С. Жаденов — Эксплуатация гидравлических валочных клиньев 14
В. Коняев — Модернизация сплоточного станка СКС. 16

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

- А. Мартиросов — О стандартах и качестве лесопродукции 18
А. А. Дробников — Технология лесосечных работ при постепенных рубках в буковых лесах Северного Кавказа 20
А. Бадюдин — Резервы повышения производительности труда сплавщиков 22

Техническое обслуживание оборудования

- И. Н. Бабушкин, А. В. Серов — Пути повышения эффективности машин в леспромхозах 23
П. И. Скачков — Прибор для проверки форсунок 26

СТРОИТЕЛЬСТВО

- В. А. Утышев — Зимнее строительство земляного полотна автодорог 28

КОРРЕСПОНДЕНЦИИ

- М. Забавин — Отходы — ценнее сырье 11
Б. Заливко, И. Арсенин — Лучше использовать шпальник 27

БИБЛИОГРАФИЯ

- Г. Иванов — Итоги конкурса на лучшую брошюру 29
М. Б. Научные труды о лиственнице 33

В ОРГАНИЗАЦИЯХ НТО

- IV съезд Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства 31
Вологодская читательская конференция 31
Журнал в гостях у архангельцев 31

СПРАВОЧНЫЙ ОТДЕЛ

- В. И. Лычагин — УДК в лесной технической печати 32

ЗА РУБЕЖОМ

- М. Гершкович — Из иностранных журналов 2-3 стр. обл.

НОЯБРЬ 1965 г.

«СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ДОРОЖНЫЕ МАШИНЫ»

В. Г. КУРОВ. Асфальтосмеситель-автомат непрерывного действия.

В тресте Севкавдорстрой асфальтосмеситель Д-325 переоборудовали в автоматический смеситель непрерывного действия. Паспортная производительность нового асфальтосмесителя по сравнению с Д-325 увеличена примерно в 2 раза. Фактическая стоимость приготовления 1 т смеси составляет 1,46 руб.

А. И. ШНАЙДЕР. Передвижной битумный котел.

Описание и характеристика передвижного котла, предназначенного для ремонта асфальто-бетонных покрытий. Он разогревает битум до рабочей температуры, перевозит его и выдает направлена струей в шов или распыливает по обрабатываемой поверхности. Применение передвижного котла резко повышает производительность труда на ремонте покрытий за счет быстрого разогрева битума и высоких скоростей транспортирования.

«ТРАКТОРЫ И СЕЛЬХОЗМАШИНЫ»

Г. М. АНИСИМОВ и др. Исследование эксплуатационных режимов трелевочного трактора ТДТ-55.

Результаты исследований, выполненные ЛТА им. С. М. Кирова в содружестве с Онежским тракторным заводом, характеризуют режимы работы ТДТ-55 в равнинных условиях северо-запада. Полученные характеристики можно, в частности, с успехом использовать при планировании технического обслуживания и ремонтов машин.

«МОНТАЖНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Г. И. ЧАПЛИН. Из опыта монтажа канатных дорог Загликского алюнитового рудника.

Особенности монтажа подвесной канатной дороги в условиях сложного профиля местности при сжатых сроках строительства. Проект дороги разработал проектно-конструкторский отдел ЦПКБ Союзпроммеханизация.

«АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

В. В. КАРНИЦКИЙ, М. Л. МИНКИН. Пуск холодных двигателей с помощью легковоспламеняющейся жидкости.

Характеристики пусковых приспособлений (модели НАМИ-5ПП-40 и НАМИ-6ПП-40) и используемых для пуска жидкостей. Они эффективны и надежны в работе, рекомендуются для широкого применения при низких температурах. Их можно использовать как параллельно с подогревателями для сокращения срока пуска, так и вместо подогрева.

«АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ»

И. БОЛЬШАКОВ. Приспособление для выпрессовки оси шестерни заднего хода.

На ремонтно-механическом заводе комбината Горьклес разработали конструкцию приспособления, облегчающего операцию выпрессовки оси шестерни заднего хода на картере коробки передач автомобиля ЗИЛ-164.

Р. ПОЛЕТАЕВ. Приспособление для удаления выработки на передней оси.

Описано простое приспособление, позволяющее устранить неравномерный износ на опорных поверхностях подшипников при эксплуатации автомобилей ЗИЛ-164 без снятия передней оси.

Е. ДРАНИЦЫН. Приспособление для снятия рулевого колеса.

Представлена схема приспособления, с помощью которого рулевое колесо снимается за 2—3 мин.

Ф. Д. ВАРАКСИН

ЗАДАЧИ ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В НОВОМ ГОДУ

Наступил 1966 год — первый год новой пятилетки. Начало этого года ознаменуется величайшим историческим событием — созывом XXIII съезда Коммунистической партии Советского Союза. На этом съезде будут рассмотрены перспективы развития народного хозяйства Советского Союза на предстоящее пятилетие.

Новый год явится годом перехода к новым формам управления промышленностью, началом внедрения мероприятий по усилению экономического стимулирования промышленного производства.

Новый год весь советский народ встретил еще более широко развернувшимся соревнованием в честь предстоящего XXIII съезда КПСС.

Главными задачами плана 1966 года являются обеспечение подъема сельского хозяйства, преимущественное развитие отраслей промышленности, обеспечивающих технический прогресс и рост производительности труда во всем народном хозяйстве, быстрейшее внедрение достижений науки и техники и дальнейшее повышение уровня жизни народа.

Основным направлением в лесной и лесоперерабатывающей промышленности является ускоренное развитие химической и химико-механической переработки древесины, лучшее использование древесного сырья и древесных отходов, повышение производительности труда на основе дальнейшей механизации и автоматизации производственных процессов, улучшение качества выпускаемой продукции.

В плане на 1966 год намечено увеличить производство древесностружечных плит более чем на 285 тысяч кубометров, или на 34%, и довести объем их производства до 1,1 миллиона кубометров; выпуск целлюлозы возрастет на 750 тысяч тонн, или на 23%, и достигнет примерно 4 миллионов тонн; производство бумаги увеличится на 330 тысяч тонн, или на 10,3%, и составит 3,5 миллиона тонн. Вывозка леса в значительных размерах возрастет в Коми АССР, Архангельской, Пермской, Свердловской областях, а также по районам Сибири и Дальнего Востока. Общий объем вывозки деловой древесины при этом предусматривается в размере 261 миллион кубометров и увеличится по сравнению с прошлым годом примерно на 4 процента.

Коренной проблемой сегодняшнего дня является дальнейшее повышение темпов развития нашей экономики, эффективности общественного производства. В этих условиях рациональная организация работы на каждом предприятии приобретает важнейшее значение. Нельзя добиться успеха без глубокого экономического анализа, без серьезного научного обоснования, смелого, но подкрепленного расчетом эксперимента. При этом, разумеется, нельзя подменять решительность торопливостью, смелые действия неоправданным риском. Творческий поиск, объективная оценка обстановки, ясное понимание главной цели и вдумчивое определение средств ее достижения должны проявляться во всех сторонах хозяйственной деятельности, начиная от составления плана и кончая проверкой его исполнения.

В 1966 году намечается перевести на новые методы планирования по нескольку предприятий в каждой из отраслей, руководимых Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР, в том числе и на лесозаготовках.

Внимательное изучение нового метода планирования на практике нескольких леспромхозов, лесозаводов, целлюлозно-бумажных, фанерных комбинатов и других позволяет нам более разумно и экономически обоснованно внедрить его в последующем на всех остальных предприятиях.

При этом потребуется, по-видимому, внимательно изучить стоимость и цены на различные лесоматериалы, так как сейчас цены на лесоматериалы не в полной мере отражают затраты общественного труда. Правильное установление цены должно во все большей степени отражать

общественно-необходимые затраты труда, обеспечивать возмещение издержек производства и получение каждым нормально работающим предприятием прибыли, достаточной также для внесения платы за фонды, образования по-ощипительных фондов, расширения своей деятельности.

Поэтому разработка новых оптовых цен является делом большой важности и она должна быть проведена с широким творческим участием экономистов, инженеров научно-исследовательских институтов и предприятий всех отраслей промышленности.

Внедрение новой техники и совершенствование технологии, механизация и автоматизация производственных процессов, специализация и кооперирование, совершенствование организации труда позволили за первые шесть лет семилетки увеличить производительность труда на лесозаготовках на 33% и в деревообрабатывающей промышленности на 32%. Однако расчетное задание по семилетнему плану не выполняется и темпы роста производительности труда, особенно в последние годы, были ниже, чем в предыдущий период.

Среди причин, сдерживающих темпы роста производительности, следует указать на недостатки в организации производства и труда. Вопросы научной организации труда еще не стали повседневным делом на предприятиях. А между тем, за последнее время уже накоплен положительный опыт внедрения научной организации труда в Бисерском, Уральском, Ревдинском, Асбестовском, Афанасьевском и некоторых других леспромхозах Свердловской области, Якшангском леспромхозе Костромской области, в Заводоуковском и Советском леспромхозах Тюменской области и на ряде других предприятий.

Вопросы организации труда инженерно-технических работников и служащих в нашей промышленности также изучены слабо. Отсутствуют научно-обоснованные нормативы численности ИТР и служащих, особенно для комплексных предприятий. Труд инженеров и техников механизирован слабо. Телевидение, диспетчеризация, двухсторонняя связь в управлении производством внедряются крайне медленно и в недостаточных объемах.

Отделные научно-исследовательские институты начали сейчас работать над проблемой использования электронно-вычислительных машин для целей планирования, учета, оперативного контроля и управления производственными процессами. Разрабатываются алгоритмы для расчета поставок и планов раскрытия, для оптимизации режимов лесопильных станков. Исследуются автоматизированные системы для контроля качества обработки продукции, учета сырья и пиломатериалов. Разрабатываются предложения по системе непрерывного планирования на деревообрабатывающих предприятиях с применением средств оргтехники. Ведутся исследования по внедрению программного управления механизмами. Но это только начало большой работы, которую следует провести. Производительность труда, научная его организация должны быть повседневно в центре внимания всех работников промышленности.

Основным направлением развития науки и внедрения новой техники на лесозаготовках должно быть завершение комплексной механизации тяжелых и трудоемких работ. Для этого необходимо улучшить технологические процессы, обеспечить серийный выпуск трелевочных тракторов повышенной мощности ТДТ-55 и ТТ-4, тракторов с гидроманипулятором для бесчокерной трелевки, челюстных погрузчиков, надежно работающих установок по обрубке сучьев для верхних и нижних складов, автоматических линий по раскряжевке и сортировке древесины и др. механизмов. В ближайшие годы нужно закончить разработку и внедрить валочные и валочно-трелевочные машины, новые мощные трелевочные тракторы на гусеничном и колесном ходу, лесовозные поезда боль-

шой грузоподъемности с высокой проходимостью и повышенными скоростями движения.

Особое внимание следует уделить созданию в лесозаготовительной промышленности устойчивой энергетической базы путем присоединения леспромхозов к централизованным энергосистемам, а также за счет строительства локальных дизельных, автоматизированных электростанций на предприятиях, отдаленных от энергосистем.

Важная задача работников лесной промышленности — бережное отношение к лесу, строгое соблюдение установленных правил пользования лесом, сокращение потерь древесины на всех фазах — от рубки до переработки. В ближайшее время нужно резко сократить перерубы расчетной лесосеки, к которым еще приходится прибегать в Европейской части страны, а впоследствии войти в расчетную лесосеку и впредь не допускать ее нарушений. Надо шире внедрять технологию лесосечных работ, обеспечивающую сохранение жизнеспособного подроста и молодняка, настойчиво добиваться повышения продуктивности лесов.

Для того, чтобы вести лесозаготовки в пределах расчетной лесосеки при растущих потребностях народного хозяйства в древесине, надо обеспечить в кратчайшие сроки и в необходимых количествах создание новых производственных мощностей по заготовке и вывозке древесины в районах, имеющих большие запасы леса. В этой связи чрезвычайно важную роль играет строительство дорог широкой колеи в многолесных районах Европейского Севера, Урала и Сибири. Большое значение имеет строительство постоянно действующих или рассчитанных на длительные сроки существования лесозаготовительных предприятий и там, где это возможно, развитие прямой вывозки древесины непосредственно потребителю.

Практический опыт Свердловской области по железнодорожной доставке древесины в хлыстах на склады деревообрабатывающих предприятий показал, что эта технология имеет свои достоинства, но требует применения новых приемов транспортировки и последующей переработки хлыстов. Поставка древесины в хлыстах непосредственно на перерабатывающие предприятия в дальнейшем будет расширяться. Такой метод снабжения сырьем предусматривается для строящихся крупных лесопромышленных комплексов — Братского и других. Получая большую часть древесного сырья в хлыстах, эти комплексные предприятия будут выпускать высококачественные пиломатериалы, целлюлозу, древесные плиты, фанеру, обеспечивать полное и комплексное использование древесины.

Осуществление мероприятий по техническому прогрессу лесозаготовительной промышленности должно быть направлено на достижение в среднем по стране к 1970 году комплексной выработки на лесозаготовках 600—650 кубометров на одного рабочего в год.

В системе Министерства лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР в настоящее время работают свыше 900 леспромхозов, в которых занято около 1 миллиона человек. В центральном аппарате Министерства для руководства всеми вопросами лесозаготовок, сплава, подсочки леса создано Главное управление лесозаготовительной промышленности. Кроме того, для приближения руководства к местам, в многолесных — Архангельской, Свердловской, Иркутской областях, Красноярском крае и нескольких других крупнейших лесных районах страны будут действовать 10 хорасчетных производственных объединений лесной промышленности.

Прямая обязанность всех хозяйственных руководителей, на каком бы посту они ни работали, обратить особое внимание на лучшее использование имеющейся техники, совершенствование организации и повышение экономической эффективности лесозаготовительного производства, на дальнейшее улучшение технологии лесосечных и лесоскладских работ, улучшение технического обслуживания и ремонта лесозаготовительной техники. Особое внимание должно быть обращено на улучшение эксплуатации транспортных средств и в первую очередь лесовозных автомобилей, организацию круглосуточной работы всех видов транспорта в зимний период, разработку и применение поощрительных экономических стимулов, направленных на повышение производительности транспортных средств. Здесь кроются большие резервы роста производи-

тельности труда и рентабельности лесозаготовительных предприятий.

Основными задачами в области дальнейшего развития и совершенствования водного транспорта леса являются сокращение потерь древесины в сплаве, полная ликвидация недоплава древесины и оставления ее на зимовку на путях сплава, значительное повышение производительности труда и снижение себестоимости сплавных работ.

Для того, чтобы успешно решить эти задачи, необходимо продолжать совершенствование первоначального сплава леса с проведением его в кратчайшие сроки в половодный период навигации. Надо полностью перейти на механизированный патрульно-дистанционный способ сплава с применением патрульных судов, широко внедрять биологическую сушку лиственных пород и лиственницы; всемерно увеличивать объемы зимней сплотки, используя опыт механизации этих работ, накопленный предприятиями треста Вычегдасплав, Бетлужской и Нижне-Вятской сплавных контор. Здесь комплексная производительность труда многих бригад на зимней сплотке уже превысила показатели навигационной сплотки.

Важный участок — устройство и мелиорация сплавных путей, без чего невозможно совершенствование технологии первоначального сплава. Устройство сплавных путей — один из крупнейших резервов роста производительности труда и уменьшения потерь леса в сплаве.

Надо внедрять более совершенные сплоточные машины и переоборудовать существующие на механизированную увязку пучков, автоматический обмер и учет древесины. Для работы на повышенных скоростях течения воды или при их отсутствии следует внедрять гасители скоростей или ускорители продвижения древесины.

Исключительно большое значение имеют совершенствование средств механизации для подъема затонувшего леса, переработки на рейдах некондиционной древесины, более широкое применение размолевочных устройств и других механизмов для рейдов при сплаве, максимальное развитие судовых перевозок леса.

Говоря о подсочки леса, надо подчеркнуть, что резкое увеличение добычи живицы возможно лишь при условии смелого внедрения в производство наиболее прогрессивной технологии, повышения производительности труда на подсочки леса, а также ускорения разработки методов подсочки лиственницы.

При перемещении лесозаготовок в районы Севера, Сибири и Дальнего Востока нам необходимо все время иметь в виду сокращение расстояния перевозок пиловочника по железным дорогам. Это можно сделать за счет первоочередного развития лесопиления в многолесных районах, создания новых и улучшения использования уже действующих там мощностей. Нужно покончить с порочной практикой строительства лесопильных заводов в малолесных и безлесных районах.

Народное хозяйство терпит большие убытки из-за того, что у нас не организована по-настоящему защита древесины от гниения и деформации, что является в первую очередь следствием отставания развития мощностей по сушке древесины. Все еще недостаточно внедряются в технологию деревообработки использование древесных отходов для получения качественной технологической щепы, а также склеивание маломерных досок по длине и ширине, различные способы пропитки антисептиками и антипиренами.

Качество продукции имеет сейчас особо важное значение. Поэтому нужно прежде всего организовать контроль за качеством, строгое соблюдение технологической дисциплины. Серьезное внимание необходимо уделить разработке новых и соблюдению действующих стандартов на лесную продукцию, борьбе за то, чтобы наши изделия отвечали самым высоким требованиям, были на уровне лучших мировых образцов.

Необходимо организовать сушку всей пилопродукции, наладить на предприятиях инструментальное хозяйство, организовать планово-предупредительный ремонт и систематическую выверку оборудования, организовать качественную торцовку пиломатериалов.

Следует провести там, где это требуется, модернизацию сушильных цехов, освоить дистанционный контроль за процессом, оснастить цехи контрольно-измерительными приборами. Вместе с тем, надо интенсифицировать и

процесс сушки пиломатериалов в атмосферных условиях за счет установки побудителей движения воздуха на биржах пиломатериалов, максимально используя для этого благоприятный период года.

Громадную роль играет качество отделки изделий деревообработки. Надо улучшить нашу работу и на этом участке, а также предъявить серьезные претензии к химической промышленности и машиностроению, которые до сих пор не обеспечивают предприятия по производству столярно-строительных изделий ни качественными отделочными материалами, ни средствами механизации.

Специализация и укрупнение производств открывают широкую дорогу для комплексной механизации и автоматизации производственных процессов. В лесопилении главное внимание должно быть обращено на механизацию работ на складах сырья, где в основу должен быть положен пучок, а не единичное бревно, и на складах пиломатериалов, где должен быть внедрен пакетный метод. Это — реальный путь для повышения производительности труда.

Чтобы эффективно повышать уровень механизации в деревообрабатывающих цехах, надо поднять на новый, более высокий уровень деревообрабатывающее машиностроение.

Для решения больших задач на новом этапе развития всех отраслей лесной промышленности требуются тысячи и тысячи лесоводов, технологов, механиков, экономистов с высшим и средним специальным образованием. Однако

потребность в специалистах с высшим образованием на 1966—1970 гг. далеко не полностью покрывается ожидаемым выпуском из ВУЗов. Удовлетворение потребности в инженерах-лесотехнологах ожидается не более, чем на 40%. Инженеров-экономистов будет выпущено в четыре раза меньше, чем требуется. Потребность в средних технических кадрах будет удовлетворяться всеми видами обучения менее, чем наполовину.

С целью ликвидировать неблагополучное положение с кадрами, необходимо принять ряд неотложных мер по улучшению и развитию высшего и среднего технического образования, возродить ликвидированные в ряде ВУЗов лесоэкономические и лесоинженерные факультеты; расширить сеть лесотехнических техникумов в многолесных районах страны и непосредственно при лесопромышленных комплексах и, наконец, развернуть систему повышения квалификации руководящих и инженерно-технических кадров по проблемам автоматизации, комплексной механизации, экономике и организации производства.

Широкое участие всех работников производства и науки в осуществлении решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС позволит труженикам леса правильно решить сложные вопросы, связанные с подъемом лесной промышленности на уровень современных требований, полным и своевременным снабжением народного хозяйства древесиной и продуктами ее переработки, и обеспечить при этом разумное и бережное отношение к нашему национальному достоянию — лесу.

УДК 634.0.792+94

В. А. ПОПОВ

1966 ГОД, ПЛАНЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Советская страна вступает в 1966 год, первый год новой пятилетки, в обстановке всенародного подъема, вызванного решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС и подготовкой к XXIII съезду КПСС.

За годы семилетки промышленность Советского Союза далеко продвинулась вперед по пути увеличения объемов производства, роста производственных фондов, внедрения новой техники, освоения выпуска новых видов продукции и повышения производительности труда.

Значительно выросли за этот период и мощности лесозаготовительной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности благодаря строительству новых, расширению и реконструкции действующих предприятий.

В 1965 году было вывезено 335,6 млн. м³ древесины*, в том числе 252 млн. м³ деловых сортиментов, что на 11% превышает уровень 1958 года. Важно отметить, что весь этот рост был достигнут за счет многолесных районов Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока и одновременно были значительно снижены рубки леса в Центральном, Волго-Вятском, Поволжском районах, в Украинской и Белорусской ССР.

Лесозаготовительные организации Архангельской, Кировской, Пермской, Тюменской областей, Коми АССР, Красноярского и Приморского краев и некоторых других районов дали значительный прирост производства, однако они не смогли перекрыть отставания других многолесных районов. В результате план вывозки леса в 1965 году оказался недовыполненным. За прошлый год вывезено леса на 25 млн. м³ меньше, а деловых сортиментов на 12 млн. м³ меньше, чем было установлено семилетним планом. Поскольку важнейшие отрасли народного хозяйства, несмотря на это, не испытывали недостатка в лесоматериалах и удовлетворительно выполняли свои планы производства и строительства, можно полагать, что потребности в древесине, рассчитанные по семилетнему плану, были несколько завышены.

Организационные и технические трудности с освоением отдаленных лесных массивов страны и значительное удорожание стоимости строительства новых лесозаготовительных предприятий, по сравнению с утвержденными проектами и сметами, явились причинами того, что фактический ввод новых производственных мощностей по вывозке леса составил только

106 млн. м³ вместо 129 млн. м³, установленных контрольными цифрами, хотя все капитальные вложения, предусмотренные семилетним планом на эти цели, были использованы.

Это обстоятельство в свою очередь затормозило завершение процесса перебазирования лесозаготовок из лесов второй группы европейской части страны в многолесные районы так же, как и внутриобластное перемещение предприятий, исчерпавших свои лесосырьевые базы. По тем же причинам в некоторых областях продолжались перерубы расчетных лесосек по хвойному хозяйству и по-прежнему недостаточно использовались ресурсы лиственной древесины.

За годы семилетки лесозаготовительная промышленность обогатилась новыми машинами и механизмами, повысился уровень технической вооруженности рабочих, серьезные изменения произошли в качественном составе лесозаготовительной техники, возросла мощность лесовозных автомашин, тракторов и погрузочных механизмов.

Узкоколейные паровозы постепенно вытесняются тепловозами. Большое количество нижних складов леспромхозов оснащено полуавтоматическими поточными линиями по разделке хлыстов. Тяжелый ручной труд на погрузке древесины на лесовозный транспорт и в вагоны ширококолейных железных дорог почти полностью заменен различными кранами, челюстными погрузчиками и другими механизмами.

Все это позволило значительно повысить производительность труда рабочих на лесозаготовках и сократить численность рабочих примерно на 38% против того количества, которое было занято в лесу к началу семилетки. Однако лесозаготовительная промышленность еще далека от комплексной механизации и две трети всех работ выполняются ручным способом.

Сочетание ручного труда с применением дорогостоящих механизмов затрудняло использование их расчетной мощности, снижало экономическую эффективность новой техники. В результате себестоимость кубометра вывозимой древесины осталась почти на уровне 1958 года.

В деревообрабатывающей промышленности усиленными гемпами продолжалось развитие производства древесно-стружечных и древесно-волокнистых плит, выпуск которых за прошлый год увеличился соответственно на 42% и на 27% по сравнению с 1964 годом. Постепенно устраняются технические недостатки в конструкции оборудования для производства древесно-стружечных плит, осваиваются мощности введенных в действие новых цехов древесно-волокнистых плит.

В полтора раза возросло производство технологической ще-

* Здесь и дальше приводятся данные об ожидаемом выполнении по кругу предприятий, включенному в народнохозяйственный план.

пы из лесопильных отходов, используемой для целлюлозной промышленности.

Производство клееной фанеры за 1965 год увеличилось лишь на 6,2%, причем этот рост достигнут в основном за счет лучшего использования действующего оборудования и некоторой его модернизации на отдельных заводах.

Выпуск пиломатериалов в 1965 году остался в целом в масштабах 1964 года, с некоторым увеличением в многолесных районах.

Несмотря на известный рост производства продукции деревообрабатывающей промышленности, задания семилетнего плана оказались далеко не выполненными. Это объясняется несвоевременным изготовлением технологического оборудования для выпуска древесных плит и фанеры и недостаточной мощностью строительных организаций, которым было поручено создание предприятий для производства этих материалов. В ряде районов к этим стройкам относились как к второстепенным объектам. В результате крупные суммы капитальных вложений, выделявшиеся на строительство объектов деревообрабатывающей промышленности, остались неиспользованными.

Значительно лучше сложилось положение в мебельной промышленности. Мощности мебельных фабрик заметно выросли как за счет нового строительства, так особенно за счет расширения и реконструкции действующих предприятий. Выпуск мебели за годы семилетки увеличился почти в два раза и достиг 1825 млн. руб., при задании по семилетке на 1965 год 1800 млн. руб. Объемы производства мебели могли быть еще больше и качество ее значительно выше, если бы не серьезные трудности с обеспечением мебельной промышленности полизэфирными лаками, доброкачественными kleями, поролоном и фурнитурой.

Среднегодовой темп роста продукции целлюлозно-бумажной промышленности составлял 12—16%, однако задания семилетнего плана и плана 1965 года оказались все же невыполнеными. Большая помощь, оказываемая правительством этой отрасли производства, позволила создать крупнейшие в Европе целлюлозно-бумажные комбинаты, такие как Котласский, Астраханский, удвоить мощности Соликамского, Балахнинского, Сегежского, Кондопожского и ряда других целлюлозно-бумажных комбинатов. Тем не менее, темпы строительства важнейших лесопромышленных комплексов оказались ниже предусмотренных семилетним планом, а ввод в эксплуатацию строящихся Архангельского, Соломбальского, Сыктывкарского, Байкальского и других крупных целлюлозно-бумажных объектов перенесен на 1966 год.

Будучи удовлетворительно обеспечены технологическим оборудованием и проектной документацией, строительные организации оказались не подготовленными к столь большому объему строительных работ, они не имели опыта в установке сложных высокопроизводительных бумагоделательных машин, монтаже автоматических систем управления, организации механизированных бирж сырья.

Из-за недостатка квалифицированных кадров на некоторых предприятиях медленно осваиваются введенные в действие производственные мощности, что приводит к снижению фондотдачи.

По тем же причинам недовыполнены семилетний план предприятия гидролизной и лесохимической промышленности. Задание по производству кормовых дрожжей в 1965 году выполнено лишь на 45%, этилового спирта — на 87%, а продукции канифольно-экстрактовой промышленности получено на 5% меньше, чем было запланировано. Народное хозяйство недополучило значительного количества дефицитных продуктов лесохимической переработки древесины, канифоли, спирта, фурфурова.

За истекший год капитальные вложения в лесную и бумажную промышленность увеличились на 3,7% против 1964 года, но по отдельным отраслям их рост был крайне неравномерным. В лесозаготовительную промышленность было вложено на 4%, в целлюлозно-бумажную — на 11%, а в гидролизную — на 30% больше, чем год назад. Худшее положение, однако, сложилось в деревообрабатывающей промышленности, где сумма затрат оказалась ниже, чем в 1964 году.

В целом по всем отраслям лесной и бумажной промышленности выделенные по плану капитальные вложения были использованы лишь на 93%, в результате чего значительно отстал ввод новых производственных мощностей по древесным плитам, клееной фанере, мебели и целлюлозно-бумажной продукции.

Важным разделом народнохозяйственного плана нашей страны — крупнейшей лесной державы — является лесное хозяйство, осуществляющее огромные работы по восстановлению лесов, уходу за насаждениями, обследованию и устройству лесного фонда.

За истекший год посажено леса на 1,2 млн. га. Кроме того, меры содействия естественному лесовозобновлению на вырубках охватили площадь в 850 тыс. га. Около 40 млн. га лесной территории пройдено новым и повторным лесоустройством. На содержание и развитие лесного хозяйства в 1965 году израсходовано около половины миллиарда рублей. Примерно, одну десятую часть этой суммы представляют собой затраты на капитальное строительство, а основная доля — это сперационно-хозяйственные расходы на восстановление лесов, их охрану и мелиорацию.

Предварительные итоги выполнения плана 1965 года, как и всей семилетки, говорят о том, что результаты, достигнутые лесной и бумажной промышленностью, нельзя признать удовлетворительными, что и было отмечено на сентябрьском Пленуме ЦК КПСС. Чтобы ликвидировать отставание, работникам лесной промышленности надо упорно и настойчиво поработать в новом году.

Сессия Верховного Совета СССР утвердила план развития народного хозяйства на 1966 год, которым предусматриваются новые серьезные задачи по созданию материально-технической базы коммунизма в нашей стране.

В лесной промышленности и впредь будет опережающими темпами развиваться химическая и химико-механическая переработка древесины, при минимальном общем росте лесозаготовок. Общий объем продукции лесной промышленности в 1966 году увеличится на 6,5%, причем целлюлозно-бумажное производство по утвержденному плану возрастет на 12,3%, деревообрабатывающая, гидролизная и лесохимическая промышленность — на 7%, а лесоэксплуатация — на 2%.

Масштабы лесной промышленности уже достигли таких размеров, когда каждый процент плана измеряется миллионами кубометров. Даже при невысоком проценте роста по отношению к прошлому году вывозка деловой древесины должна увеличиться на 9 млн. м³. Это — напряженное задание. Оно усложняется тем, что все увеличение объема падает на северо-восточные районы, Западную и Восточную Сибирь и Дальний Восток, где лесозаготовители располагают недостаточными производственными мощностями. Поэтому, наряду с проведением лесозаготовок, многим комбинатам, трестам и леспромхозам придется усиленно заниматься расширением и реконструкцией действующих предприятий с тем, чтобы обеспечить высокий темп роста производства в наступившем году.

Если в целом по Союзу вывозка леса возрастает в относительно небольшом проценте, то по Кomi АССР предстоит увеличить ее на 8% против 1965 года, в Тюменской области — на 13%, в Красноярском крае и Иркутской области — на 9% и на Дальнем Востоке — на 12%. Наряду с этим во многих западных и центральных районах предусматривается некоторое снижение лесозаготовок, однако еще не в таких размерах, которые позволили бы во всех лесах второй группы войти в расчетную лесосеку.

Несмотря на рост объема лесозаготовок, лесосплавные операции в целом планируются на уровне прошлого года, при известном увеличении в северо-восточных районах и снижении в центральных областях. Это связано с тем, что внедрение более мощных лесовозных автомашин, строительство улучшенных дорог и повышение скорости движения автотранспорта с каждым годом расширяют возможности доставки леса непосредственно с лесосек в пункты потребления или к линиям железных дорог, минуя водные перевозки.

На создание новых производственных мощностей и поддержание действующих леспромхозов, лесосплавных предприятий и химлесхозов по плану в 1966 году будет израсходовано около 440 млн. руб. капитальных вложений, выделяемых по государственному бюджету, что на 4% выше затрат прошлого года. Учитывая специфические особенности лесозаготовительной промышленности, почти половина этой суммы направляется на поддержание действующих мощностей. На остальные средства должны быть построены новые, расширены и реконструированы действующие леспромхозы общей мощностью 18,5 млн. м³ против 17 млн. м³, введенных в строй в прошлом году.

Будет усиленно продолжаться строительство ряда широколейных железных дорог, прорезающих богатейшие лесные массивы и пересекающих среднее и нижнее течение крупных северных рек, по которым проводится сплав древесины.

На строительство таких дорог, как Архангельск—Карпогоры, Микунь—Кослан, Тавда—Сотник, Решоты — Богучаны и некоторые другие в текущем году будет израсходовано свыше 40 млн. рублей. Заканчивается строительство большой железной дороги Ивдель — Обь. Сдается в постоянную эксплуатацию дорога Ачинск — Абалаково. Вдоль строящихся железных дорог создаются крупные, хорошо оснащенные леспромхозы, многие из которых уже достигли высоких производственных показателей.

Лесозаготовительная промышленность получит в наступившем году более 12 тыс. трелевочных тракторов, несколько тысяч автомобилей, узкоколейных тепловозов, мотовозов и погрузочных механизмов.

Лесосплавляющие организации пополнят свой флот новыми специальными буксирными катерами, сплошными машинами и другими механизмами. Значительно пополнится парк строительных организаций бульдозерами, грейдерами, экскаваторами и автосамосвалами.

При улучшении технической оснащенности лесозаготовительных предприятий предусматривается повышение коэффициента использования производственных мощностей в среднем до 98,2% (против 97% в прошлом году), а по большинству многолесных районов еще выше. Эта сложная задача потребует от руководителей предприятий, трестов и комбинатов осуществления продуманной системы организационно-хозяйственных мероприятий, устранения простоев и значительного улучшения использования техники.

В результате лесозаготовители должны обеспечить дальнейший рост производительности труда примерно на 3,5% и довести годовую комплексную выработку на человека до 490 кубометров.

Перед работниками деревообрабатывающей промышленности поставлены большие задачи, особенно в области производства древесных плит. В то время, как выпуск пиломатериалов повышается всего на 2%, производство твердых древесно-воловинистых плит должно в нынешнем году возрасти на 25%, а древесно-стружечных плит — на 34% по сравнению с 1965 годом.

За счет дальнейшего улучшения использования технологического оборудования на 82 тыс. м³ увеличится выпуск клееной фанеры. Будет продолжено строительство Архангельского, Тобольского, Сынчихинского фанерных заводов, которые, однако, не намечено полностью ввести в эксплуатацию в наступившем году.

Несмотря на ежегодное увеличение производства мебели, потребность в ней населения нашей страны удовлетворяется не полностью. Огромный размах жилищного строительства вызывает законное желание людей, въезжающих в новые квартиры, заменить старую мебель новой, более современной и удобной конструкции. Поэтому, хотя планом и предусмотрен прирост выпуска мебели на 150 млн. руб., или на 8,5% против 1965 года, это едва ли позволит в полной мере удовлетворить спрос. А дальнейшее повышение производства мебели в этом году ограничивается существующими мощностями мебельных фабрик и сдерживается недостатком некоторых отделочных материалов.

Для работников целлюлозно-бумажной промышленности наступивший год будет связан с вводом в действие крупных целлюлозно-бумажных и картонных предприятий, расширением действующих комбинатов, настойчивым освоением новых способов варки целлюлозы, сложных быстроходных бумагоделательных машин. Почти на одну четверть за один этот год будет увеличено производство целлюлозы и химической древесной массы, а выпуск вискозной целлюлозы возрастет на сдру треть по сравнению с прошлым годом.

Примерно в таких же соотношениях предусмотрен рост производства картона, причем выпуск тарного картона увеличивается на 160 тысяч тонн, что позволит дополнительно заменить свыше двух миллионов кубометров деловой древесины, расходуемой на деревянную тару. Весь же выпуск тарного картона в текущем году позволит сэкономить до 8 млн. кубометров древесины. В меньшем размере, примерно на 10%, увеличится производство различных видов бумаги. Такое соотношение с выпуском целлюлозы объясняется необходимостью постепенно устранить образовавшуюся за последние годы диспропорцию между мощностями бумажных фабрик и целлюлозных заводов, которая вызывает острый недостаток в целлюлозе.

По тем же причинам в течение 1966 года намечено ввести в действие производственные мощности по варке целлюлозы и

древесной массы почти на миллион тонн и по производству картона — на 522 тыс. т. Мощности же по выпуску бумаги возврастают лишь на 87 тыс. т.

В полтора раза — до 134 тыс. т увеличится изготовление белковых кормовых дрожжей для животноводства. Однако и эта цифра значительно меньше ранее установленных заданий и действительных потребностей сельского хозяйства.

Значительно возрастает производство предметов народного потребления, выпускаемых предприятиями лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности — таких как спички, лыжи, спортивный инвентарь, тетради, изделия из бумаги и продукты лесохимического производства.

На дальнейшее развитие целлюлозно-бумажного, гидролизного, лесохимического производства и деревообработки в 1966 году предусмотрено направить 588 млн. руб. капитальных вложений, или на 6% больше прошлого года, причем наибольший рост затрат (19%) намечен для нужд деревообрабатывающей промышленности, производства древесных плит, фанеры и мебели.

Основные фонды лесной промышленности в 1966 году возврастают более, чем на миллиард рублей, или на 7,2%, а объем незавершенного строительства снизится на два процента против прошлого года, но все еще будет составлять огромную сумму, почти равную годовому объему всех капитальных вложений.

Чтобы не допускать омертвления средств, капитальные вложения на продолжение строительства целлюлозно-бумажных и картонных предприятий по существу сохраняются на уровне прошлого года. Этот объем соответствует возможностям подрядных строительных организаций и обеспечен проектно-сметной документацией. Войдут в строй действующих предприятий первые среди Комсомольского, Байкальского, Братского целлюлозно-бумажных комбинатов, значительно расширятся мощности реконструируемых Архангельского, Соломбальского, Кондопожского, Балахнинского и некоторых других предприятий.

На 290 тыс. м³ увеличится мощности по производству древесно-стружечных плит и на 37 млн. м² — по выработке древесно-воловинистых плит. Фанерная промышленность пополнится вводом мощностей на 100 тыс. м² клееной фанеры, что равно строительству двух типовых заводов. Мощности по выпуску белковых дрожжей увеличатся на 50 тыс. т.

Конечно, нельзя сказать, что намеченный на 1966 год прирост мощностей для производства таких экономичных материалов, как древесные плиты, фанера, тарный картон может полностью удовлетворить потребности народного хозяйства и устранить неэффективное использование древесины. Важнейшая задача плановых и хозяйственных органов заключается в том, чтобы в ближайшие годы расширить мощности по выпуску древесных плит и тарного картона до таких размеров, которые позволили бы на ряд лет стабилизировать объемы лесозаготовок на уровне 1966 года и за счет полной переработки низкосортной хвойной и лиственной древесины и отходов производства полностью обеспечивать нужды народного хозяйства и экспорт.

В наступившем году предстоит осуществить многообразные работы по лесному хозяйству. Лесоустройство, посев и посадки леса, а также мероприятия по уходу за лесом и осушению лесных площадей запланированы примерно в объемах прошлого года. На том же уровне сохраняются оперативно-хозяйственные расходы и капитальные вложения. Усилия работников лесного хозяйства должны быть сосредоточены на улучшении качества лесокультурных работ, на повышении приживаемости молодых насаждений, на усилении охраны лесов от пожаров и энтомологических вредителей леса.

Уже в нынешнем году ряд предприятий лесной промышленности, имеющих достаточный уровень рентабельности, будет переведен на новую систему планирования и руководства хозяйственной деятельностью, в соответствии с решениями сенатского Пленума ЦК КПСС. Этот порядок будет постепенно внедряться во все более широком масштабе по мере повышения экономических показателей работы предприятий и упорядочения оптово-отпускных цен.

В борьбе за выполнение плана 1966 года, первого года новой пятилетки, все усилия руководителей и коллективов предприятий должны быть направлены на быстрейшее претворение в жизнь решений сенатского Пленума ЦК КПСС, на повышение эффективности производства. От нашего умения организовать экономичную, высокорентабельную работу будет зависеть успешное развитие всего народного хозяйства, дальнейший рост благосостояния народа.

Экономика и ПЛАНИРОВАНИЕ

Материальное стимулирование и качество продукции

УДК 634.0.794

Доцент А. А. Родигин

А КАК ЭТО СДЕЛАТЬ ПРАКТИЧЕСКИ?

(В порядке обсуждения)

В статье «Качество продукции и экономические стимулы»* управляющий трестом Тагиллес Г. С. Яковлев убедительно показал сложившееся противоречие между снижением себестоимости и созданием накоплений. Как же практически преодолеть это противоречие, как усилить материальную заинтересованность в улучшении качества продукции и в снижении затрат на производство?

Ответ на этот вопрос можно найти в решениях сентябрьского Пленума ЦК КПСС, направленных на коренное преобразование методов хозяйствования.

С применением показателя прибыли для укрепления хозрасчета важнейшее значение приобретает индивидуальный подход к возмещению затрат на производство, исходя из трудоемкости и фондоемкости продукции и с учетом отклонения цен от уровня затрат на предприятиях.

Индивидуальные особенности в затратах труда на производство учитываются в утверждаемом сверху фонде заработной платы. Различия в технической оснащенности будут находить отражение в отчислениях в бюджет из прибыли предприятий, поскольку в зависимости от стоимости закрепленных за ними основных фондов и оборотных средств будет устанавливаться плата за производственные фонды. Планируемые отклонения отпускных цен от уровня затрат в предприятиях должны компенсироваться платежами в бюджет и ассигнованиями из бюджета. Так экономические интересы государства и предприятий будут полностью увязаны, что открывает неограниченные возможности для повышения эффективности производства.

Намеченная сентябрьским Пленумом ЦК КПСС система мер по преобразованию методов хозяйствования требует тщательной подготовки к переходу на стимулирование предприятий с помощью показателя прибыли. Необходимо выработать и экспериментально проверить наиболее простой метод возмещения затрат на производство, в зависимости от намечаемого сверху объема реализации продукции в отпускных ценах. При этом должно обеспечиваться получение прибыли каждым нормально работающим предприятием, в каких бы условиях производства, снабжения и сбыта оно не находилось и как бы от-

пускаемые цены не отклонялись от уровня затрат на продукцию.

Рассмотрим один из методов индивидуального подхода к возмещению затрат, с учетом конкретных условий производства, снабжения и сбыта на предприятиях.

Существо метода видно из таблицы, где дан расчет индивидуальной скидки-накидки (в коп. на 1 руб. выручки от реализации продукции). Для расчета, в качестве примера, принято, что 80% объема лесозаготовок (80 тыс. м³) выполняют планово-прибыльные леспромхозы, находящиеся в благоприятных условиях производства, снабжения и сбыта, а 20% леспромхозов (заготовляющие 20 тыс. м³) работают в менее благоприятных условиях и являются планово-убыточными. При этом рентабельность всей совокупности леспромхозов составляет

$$\frac{\text{П} - \text{С}}{\text{С}} \cdot 100 = \frac{318}{822} \cdot 100 = 38,7\%$$

Принято также, что плата за производственные фонды (P_1) установлена в 5% от стоимости основных фондов и оборотных средств, а отчисления в фонды предприятия (P_2) составляют 20% от планируемого фонда заработной платы, подсчитанного по технически обоснованным нормам затрат труда.

Величины P_1 и P_2 являются едиными для всех предприятий отрасли, учитывая необходимость одинаковой платы за равные фонды и равной оплаты за равный труд.

В целом по отрасли сумма отчислений из прибыли в виде платы за фонды и в фонды предприятия меньше, чем вся прибыль от реализации продукции на величину доходов госбюджета, представляющую собой превышение платежей в бюджет над ассигнованиями из бюджета. В нашем примере по совокупности леспромхозов плата за фонды составляет 87 тыс. руб., отчисления в фонды предприятия — 84 тыс. руб., доходы госбюджета — 147 тыс. руб., итого — 318 тыс. руб.

Исходя из этих данных, увязка интересов государства с интересами каждого предприятия в отдельности осуществляется на основе следующего планового расчета.

По предприятию находят величину «3» — показатель затрат на 1 рубль товарной продукции (в коп.). Для этого к плановой себестоимости продукции до-

*) См. журнал «Лесная промышленность» № 7, 1965 г.

Показатели	Обозначение	В благоприятных условиях производства, снабжения и сбыта		В менее благоприятных условиях		Итоги по предприятиям	
		сумма, тыс. руб.	на 1 м ³ , руб. коп.	сумма, тыс. руб.	на 1 м ³ , руб. коп.	сумма, тыс. руб.	на 1 м ³ , руб. коп.
Основные фонды и оборотные средства . . .	ОФ+ОС	1440	18—00	300	15—00	1740	17—40
Товарная (реализуемая) продукция . . .	ТП	960	12—00	180	9—00	1140	11—40
Полная себестоимость товарной продукции в том числе:	С	632	7—90	190	9—50	822	8—22
фонд заработной платы	Ф	320	4—00	100	5—00	420	4—20
Отчисления из прибыли:							
а) в бюджет за основные фонды и оборотные средства	P ₁ · (ОФ+ОС)	72	0—90	15	0—75	87	0—87
б) в фонды предприятия в том числе:	P ₂ · Ф	64	0—80	20	1—00	84	0—84
Итого затрат по предприятию		768	9—60	225	11—25	993	9—93
То же в коп. на 1 руб. товарной продукции	3	—	80	—	125	—	—
Скидка (—), накидка (+) в коп. на 1 руб. товарной продукции	3—100	—	—20	—	+25	—	—
Платежи в бюджет (+), ассигнования из бюджета (—).	(100—3) · ТП	+192	+2—40	—45	—2—25	147	1—47
Всего затрат за счет выручки от реализации продукции		960	12—00	180	9—00	1140	11—40

бавляются отчисления прибыли в виде платы за фонды и в фонды предприятия. Полученную сумму делят на стоимость заданного объема товарной продукции в отпускных ценах. Расчет ведется по объему продукции, подлежащей реализации.

Полученный показатель затрат на 1 рубль товарной продукции для прибыльных предприятий будет меньше 100, для планово-убыточных — больше 100. Поскольку каждое предприятие должно получить возмещение затрат в размере «3» копеек на 1 рубль товарной реализованной продукции, то разница (3—100) по прибыльному предприятию вносится в бюджет, а по убыточному предприятию — возмещается ассигнованиями из бюджета.

В нашем примере, с каждого рубля выручки по прибыльному предприятию поступает в бюджет 20 коп. (всего на сумму 20 коп. \times 960000 = = 192 тыс. руб.), а убыточное предприятие получает из бюджета 25 коп. (всего на сумму 25 коп. \times 180000 = 45 тыс. руб.).

Для упрощения взаимоотношений бюджета с предприятиями, по-видимому, можно считать, что полученная от покупателя выручка будет сразу корректироваться банком на величину скидки-накидки. После корректировки выручка поступает на расчетный счет поставщика, а в госбюджете остается доход в размере не менее предусмотренного плановым расчетом, ибо сумма скидок по отрасли больше суммы накидок на величину отраслевой прибыли (без прибыли предприятий).

Расчет индивидуальной скидки-накидки с рубля выручки производится в процессе составления тех-промфинплана предприятия. В расчете должны быть учтены все реальные изменения условий производства, снабжения и сбыта. Всесторонний учет условий

работы помогает стимулировать материальную заинтересованность даже в тех случаях, когда по независящим от предприятий причинам происходит кратковременное повышение себестоимости и понижение выхода сортиментов. Это наблюдается, например, при освоении новой техники, организации новых производств, увеличении доли разделки долготя на короткие, переходе в отдаленные лесосеки, при разработке лесосек с тонкомерной древесиной и т. д.

Однако, если устанавливать индивидуальную скидку-накидку на короткие сроки, скажем, на месяц, частая сменяемость скидки-накидки не будет способствовать устойчивости стимулирования.

На наш взгляд, скидка-накидка должна устанавливаться на весь год, причем в благоприятные месяцы работы часть прибыли предприятия резервируется, чтобы покрыть расходы того периода, когда предприятие работает менее рентабельно. Резервирование необходимо для сочетания ежемесячного премирования за счет фонда материального поощрения с выплатой вознаграждения за счет прибыли по результатам работы за год. Судя по значительным колебаниям месячной себестоимости и товарности лесопродукции, величина резервирования должна быть большой.

Решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС создали условия для объективного, научно обоснованного расчета затрат в производстве. Плановая себестоимость продукции теперь не будет устанавливаться сверху. Поскольку сверху задаются платежи в бюджет и ассигнования из бюджета, в плане предприятия надо предусматривать реальную себестоимость, чтобы прибыль по плану была достаточной для отчислений на производственные фонды и для создания фондов предприятия. Заинтересованность в получении прибыли при отсутствии задания по се-

бестоимости гарантирует обоснованное планирование затрат в производстве.

Нет оснований опасаться, что в процессе расчетов будет завышен фонд материального поощрения, поскольку он планируется по твердой норме в процентах от заданного сверху фонда заработной платы. Необходимы станут технически обоснованные пофакторные (в зависимости от объема хлыста, состава насаждений, выхода сортиментов и т. п.) нормы выработки, устанавливаемые, как прежде, в централизованном порядке. С помощью единых пофакторных норм достигается надежное обоснование комплексных норм в техпромфинплане, с учетом конкретных условий на каждом предприятии. Такие «Нормы выработки и сдельные расценки на лесозаготовках» систематически разрабатывались и издавались до 1960 г. Сейчас следует возродить эту практику, способствующую совершенствованию нормирования в производстве.

Решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС о материальном стимулировании работников производства за счет прибыли открывают простор для внедрения технически обоснованных норм. Кратковременное понижение тарифного заработка в период освоения новых норм выработка может быть перекрыто теперь выплатой премии из фонда предприятия. Рабочие, применяющие прогрессивные нормы, будут получать больше, чем работающие по опытно-статистическим нормам. До сих пор этого сделать не удавалось, потому что источником премирования была не прибыль, а экономия по фонду заработной платы. Естественно, что работникам производства не имело смысла экономить на зарплате ради премии из этой же зарплаты.

Положение меняется, когда источником премирования становится прибыль. Внедряя технически обоснованные нормы и соответственно увеличивая оплату труда за счет премирования из прибыли, можно постепенно преодолеть сложившийся разрыв между заработком и тарифом и устранить наложение к тарифу, которые мешают переходу на технически обоснованные нормы. В результате будет восстановлена прямая связь оплаты труда с результатами индивидуальной и коллективной работы.

Разумеется, по совокупности тарифного заработка и премии за счет прибыли оплата труда должна быть не ниже достигнутого теперь уровня средней зарплаты и в дальнейшем с ростом производительности труда она будет повышаться. При этом должно соблюдаться условие опережающего роста производительности труда по сравнению с повышением оплаты труда.

Вопрос о внедрении технически обоснованных норм выработки в связи с задаваемым сверху фондом заработной платы весьма актуален для контроля за мерой труда и потребления в стране, поэтому решение его нельзя откладывать в долгий ящик.

Что касается планирования платы за производственные фонды, то предприятию нет смысла ее завышать, так как плата направляется в бюджет. К тому же планирование платы за фонды опирается на твердую норму отчислений в процентах от стоимости их по балансу предприятия. Аналогичная методика планирования помогает определить реальную сумму амортизации в планах предприятий,

Таким образом, ни по одной статье затрат теперь нет объективных причин для искажения плановых расчетов в предприятиях. По каждой статье нужен реальный расчет, с учетом всех сторон производственно-хозяйственной деятельности. Эти благоприятные условия для совершенствования планирования, созданные решениями сентябрьского Пленума ЦК КПСС, необходимо широко использовать.

Очень важна проблема формирования фактической прибыли предприятия.

Как видно из той же таблицы, при нормальной работе предприятию гарантируется прибыль в размере, предусмотренном плановым расчетом. Фактический размер прибыли представляет собой разницу между фактической выручкой от реализации продукции, с учетом корректировки выручки на величину скидки-накидки, и взносами в бюджет за фактически связанные по балансу основные и оборотные средства. Эта разница составляет прибыль предприятия. Если предприятие снижает трудоемкость, себестоимость и фондоемкость продукции, улучшает качество продукции и работ, то фактическая прибыль будет больше плановой. Заинтересованность в успешной работе несомненна.

Однако для того, чтобы усилить эту заинтересованность, нужен дифференцированный подход к формированию каждой части фонда предприятия.

Прежде всего, плановый фонд материального поощрения следует пересчитывать на фактическое выполнение задания по реализации продукции и полученную сумму премиального фонда уменьшить на величину непроизводительных расходов в производстве, т. е. на величину штрафов за лесонарушения и расходов, связанных с рекламациями. Такая корректировка планового фонда премирования будет стимулировать качество продукции и работ.

Плановый фонд социально-культурных мероприятий и жилищного строительства также пересчитывается на выполнение задания по объему реализации, с целью стимулирования качества продукции.

Сальдо между фактической прибылью предприятия и совокупностью скорректированного планового фонда премирования с пересчитанным плановым фондом социально-культурных мероприятий и жилищного строительства, образует фактический фонд развития производства.

Дифференцированный подход к формированию трех фондов предприятия обеспечивает сочетание личной заинтересованности с быстрым накоплением средств для развития производства, как основы благосостояния всех работников предприятия. Без накопления средств для непрерывного повышения технического уровня предприятия невозможно иметь устойчивый источник средств для премирования и других целей. Прямая связь потребления с производством в предприятии должна соблюдаться самым строгим образом. Всякий раз, когда за периодом больших прибылей последует спад накоплений из-за отставания технического уровня производства, коллектив предприятия будет ощущать нарушение прямой связи потребления с производством. Чтобы не допустить подобного спада, необходимо, в отличие от потребительских фондов, фонд развития производства ничем не лимитировать. Этот фонд должен быть достаточным для финансирования установлен-

ных сверху заданий по внедрению новой техники и передовых методов работы.

В связи с практическим осуществлением решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС по преобразованию методов хозяйствования необходимо уже с начала 1966 г. провести эксперимент по стимулированию на основе показателя прибыли как прибыльных, так и планово-убыточных леспромхозов. Так, в Коми АССР решили перевести на полный хозрасчет с при-

менением показателя прибыли два леспромхоза: Тимшерский (комбинат Вычегдалес) и Боровской (комбинат Печорлес). Этот почин работников лесозаготовительной промышленности Коми АССР следует всемерно расширить, чтобы совместными усилиями работников производства и науки успешно претворить в жизнь решения сентябрьского Пленума ЦК КПСС.

УДК 634.0.651 : 681.142.2

М. Г. ЗАВЕЛЬСКИЙ, Л. К. ЗАЙЦЕВ

СТАТИСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ДРЕВЕСИНЫ

При анализе хозяйственной деятельности существующих, проектировании и размещении новых предприятий лесной промышленности большое значение имеет оценка уровня внутрипроизводственных затрат предприятия, определяющегося объективными условиями, и уровня себестоимости продукции на новом предприятии. Только на этой основе можно целенаправленно руководить деятельностью предприятий.

Результаты ранее проводившихся исследований в области количественной оценки формирования внутрипроизводственных затрат на предприятиях лесной промышленности отражены в работах ряда авторов (Т. С. Лобовикова, В. Н. Лушникова, Л. Е. Минца и других), а также в технических условиях по проектированию. В них, как правило, рассматривается зависимость затрат на продукцию лишь от объема производства предприятия. Используемые этими авторами методы анализа (статистические группировки, парная корреляция) не позволяют учесть все факторы, действующие на формирование внутрипроизводственных затрат в леспромхозах, и выделить влияние каждого из них.

В этих исследованиях нет ответа на вопрос, в какой мере тот или иной уровень себестоимости древесины зависит от работы предприятия и насколько он определяется внешними условиями (расстояние до общетранспортной сети, характеристика сырьевой базы, рельеф местности, климатические условия и т. п.). Анализ уровня себестоимости с учетом факторов, зависящих и не зависящих от усилий коллектива предприятия, необходим для создания разумной системы материального поощрения и рационального управления производством.

Использование более гибкого и мощного метода статистического анализа — множественной корреляции позволяет более точно и многогранно оценивать закономерности формирования себестоимости древесины. Получаемая в результате статистическая многофакторная модель облегчает ответы на поставленные выше вопросы.

На основании отчетных данных по леспромхозам Красноярского края за три года (1959—1961 гг.), авторами предпринята попытка построить такую модель. При этом пришлось ограничиться учетом лишь пяти факторов, действующих на уровень себестоимости древесины на предприятиях лесной промышленности:

1) объем производства;

2) выработка на 1 рабочего в год по лесозаготовительному процессу (производительность труда);
3) количество заготавливаемых сортиментов;
4) средневзвешенное расстояние вывозки;
5) коэффициент, отражающий природно-производственные условия леспромхоза. Последний фактор выражает совокупность условий (примыкание предприятий к общетранспортной сети, рельеф местности, характеристика сырьевой базы, климатические условия, характер техники и технологии производства) и измеряется коэффициентом нормативной трудоемкости¹.

Измерение связи уровня внутрипроизводственных затрат — себестоимости древесины — с этими факторами путем построения многофакторной корреляционной модели включает две задачи. Одна из них состоит в том, чтобы определить, как изменилась бы функция (удельная себестоимость древесины) при изменении одного из аргументов (учитываемых факторов), если все другие закреплены на среднем уровне. Для решения этой задачи в условиях, когда в действительности эти прочие аргументы изменяются, следует построить уравнение множественной регрессии в стандартизованном масштабе². Для леспромхозов Красноярского края это уравнение будет следующим:

$$t_y = 0,0015t_1 - 0,2546t_2 - 0,2269t_3 + 0,471t_4 + 0,2712t_5 \quad (1)$$

Коэффициенты при переменных показывают относительную степень влияния каждого из факторов на удельную себестоимость древесины. В условиях Красноярского края наиболее существенен такой фактор, как средневзвешенное расстояние вывозки, с ростом которого при постоянстве всех других условий себестоимость древесины резко повышается. Примерно одинаковое влияние на изменение уровня себестоимости древесины оказывают природно-производственные условия, производительность труда и количество заготавливаемых сортиментов. А вот чистое воздействие объема производства, не завуалированное изменением других условий, весьма слабо.

Уравнение (1), приведенное к нормальному виду, будет таким:

$$y(x) = 674,72 + 0,0014x_1 - 0,3213x_2 - 19,92x_3 + 3,081x_4 + 176,67x_5. \quad (2)$$

¹) В. И. Лушников, Трудоемкость лесопродукции, Новосибирск, 1963.

²) См. Я. И. Лукомский, Теория корреляции и ее применение к анализу производства, Госстатиздат, 1959.

Пользуясь уравнением (2), можно дать наиболее вероятную оценку уровню удельной себестоимости древесины (в коп.), если известны все пять упомянутых выше факторов. Для этого вместо соответствующих переменных (x_1 — объем производства, x_2 — выработка на одного рабочего в год по лесозаготовкам, x_3 — количество заготавливаемых сортиментов, x_4 — средневзвешенное расстояние вывозки, x_5 — коэффициент нормативной трудоемкости по В. Н. Лушникову) в уравнение (2) необходимо подставить их, известные для данного предприятия, значения.

Это позволяет точно учесть влияние, которое оказывают на уровень себестоимости предприятия независящие от него обстоятельства, такие, как природно-производственные условия и т. д. Вместе с тем, представленная уравнением (2) многофакторная статистическая модель формирования себестоимости дре-

весины дает возможность предусмотреть последствия тех или иных организационных мероприятий в леспромхозах и прогнозировать изменение внутрипроизводственных затрат.

Вторая задача, решаемая с помощью множественной корреляции, — определение тесноты связи функции с учтенными факторами. Ее решением является расчет коэффициента множественной корреляции. В исследуемом случае он оказался равным 0,7772. Это означает, что выбранные факторы более, чем на 75% определяют формирование уровня себестоимости древесины в леспромхозах Красноярского края.

Использование многофакторных статистических моделей расширяет возможности экономического анализа в лесной промышленности, делает его более целенаправленным и действенным.

УДК 634.0.377.44.003.1

П. И. ГОРЫШИН, В. Г. ЗОЛОТОГОРОВ
ЛТА им. С. М. Кирова

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЕЛЕВОЧНЫХ ТРАКТОРОВ

В течение шести лет в ЛТА им. С. М. Кирова проводились исследования сравнительной экономической эффективности трелевочных тракторов различных конструкций. Необходимо было выявить эффективность трелевочных тракторов в различных производственных условиях и установить зоны их наиболее целесообразного применения. Вместе с тем, исследование должно было определить, насколько прогрессивны конструкции новых трелевочных тракторов, создаваемых Алтайским и Онежским тракторными заводами.

Необходимость определения сравнительной экономической эффективности трелевочных тракторов в различных производственных условиях была вызвана, в частности, и тем, что тракторы Онежского и Алтайского тракторных заводов распределяются между лесозаготовительными предприятиями, без должного учета соответствия их технических параметров и эксплуатационных свойств производственным условиям, в которых машины будут использоваться. Так, Алтайский тракторный завод за пять лет (с 1959 по 1963 гг.) свыше $1/3$ тракторов ТДТ-60/75 поставлял в лесозаготовительные районы Европейской части СССР, где их применение малоэффективно по сравнению с тракторами ТДТ-40М. За этот же период в каждый из трех лесозаготовительных районов (Коми АССР, Вологодскую и Архангельскую области) было направлено более, чем по полтысячи, а в Пермскую область — даже около 3 тысяч тракторов ТДТ-60/75. С другой стороны, значительная часть тракторов Онежского тракторного завода направлялась в лесозаготовительные предприятия Урала, Западной и Восточной Сибири и даже Дальнего Востока, где эффективно применение более мощных тракторов Алтайского тракторного завода. Такое распределение наносит существенный ущерб народному хозяйству, снижая экономические показатели работы лесозаготовительных предприятий и увеличивая расходы по перевозке тракторов от заводов-изготовителей до лесозаготовительных предприятий.

Были исследованы трелевочные тракторы, выпускаемые в настоящее время Онежским и Алтайским тракторными заводами, ТДТ-40М и ТДТ-75, а также новые, предназначенные для их замены, — ТДТ-55 и ТТ-4.

В основу определения сменной производительности тракторов положены данные производственного фотохронометража, проводившегося в различное время года, общим объемом 650 смен (около 6000 рейсов), в том числе по 250 смен, отработанных тракторами ТТ-4 и ТДТ-75 и по 75 смен — ТДТ-40 и ТДТ-55.

Показатели работы тракторов определяли в различных производственных условиях: объем хлыста — до $5,0 \text{ м}^3$ для ТДТ-75 и ТТ-4 и до $1,5 \text{ м}^3$ для ТДТ-40М и ТДТ-55, с принятыми в нормах выработки градациями; расстояния трелевки — до

1000 м для ТДТ-75 и ТТ-4 и до 400 м для ТДТ-40М и ТДТ-55, с градациями через 100 м, и ликвидный запас на га — от 100 до 200 м^3 , с градациями через 25 м^3 .

Сравнительную экономическую эффективность оценивали на основе определения приведенных капитальных и эксплуатационных затрат на 1 м^3 стрелеванной и погруженной древесины.

Приведенные затраты определяли по формуле *:

$$ПЗ = С + Е_n (C_1 + Е'_n K),$$

где:

ПЗ — приведенные затраты по сравниваемым вариантам техники;

С — эксплуатационные (текущие) затраты по сравниваемым вариантам;

C_1 — себестоимость изготовления техники по сравниваемым вариантам;

К — капитальные вложения в основные и оборотные фонды, необходимые для производства техники на заводах-изготовителях;

E_n и E'_n — отраслевые нормативные коэффициенты эффективности в отрасли, применяющей и изготавлиющей технику.

При исчислении эксплуатационных затрат учитывали не только затраты по трелевке-погрузке (заработная плата с отчислениями на социальное страхование и расходы по содержанию трелевочных тракторов), но также и затраты по строительству временных лесовозных путей (усов) и устройству верхних складов. Это позволило наиболее полно выявить различия в экономических показателях тракторов при трелевке на разные расстояния.

Сравнительную эффективность трелевочных тракторов определяли сопоставлением минимальных (в пределах каждой градации запаса на га и объема хлыста) значений приведенных затрат, отнесенных к оптимальным расстояниям трелевки.

Как показал анализ данных производственных фотохронометражных наблюдений, сменная производительность тракторов ТДТ-55 и ТТ-4 во всем диапазоне производственных условий выше, чем сменная производительность тракторов ТДТ-40М и ТДТ-75, для замены которых они предназначены. Разрыв в сменной производительности тракторов ТДТ-55 и ТДТ-40М так же, как и тракторов ТТ-4 и ТДТ-75, возрастает

*) См. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народном хозяйстве СССР, АН СССР, Госплана СССР и Госстроя СССР, проект, 2-е издание, М., 1964.

с увеличением среднего объема хлыста. Так, сменная производительность тракторов ТДТ-55 при оптимальных расстояниях трелевки превышает сменную производительность тракторов ТДТ-40М при объемах хлыста 0,22—0,29 м³ на 18,2%, а при объемах хлыста 1,11—1,50 м³ — на 34,6%. Сменная производительность тракторов ТТ-4 превышает сменную производительность тракторов ТДТ-75 соответственно на 21,9% и на 26,4%.

Сменная производительность тракторов ТТ-4 при небольших объемах хлыста почти одинакова (всего на 7% выше) со сменной производительностью тракторов ТДТ-55. С увеличением объема хлыста разрыв в сменной производительности этих тракторов возрастает до 22,1%. Сменная производительность тракторов ТДТ-75 выше сменной производительности тракторов ТДТ-40М при объемах хлыста 0,22—0,29 м³ на 10,6%, а при объемах хлыста 1,11—1,50 м³ — на 15,2%.

Обратимся теперь к основному показателю оценки сравнительной эффективности — приведенным затратам по трелевочным тракторам различных марок на 1 м³ стрелеванной и погруженной древесины. Приведенные затраты на 1 м³ при трелевке-погрузке тракторами ТДТ-55 и ТТ-4 во всем диапазоне производственных условий по запасу на га и объему хлыста ниже, чем при трелевке-погрузке тракторами ТДТ-40М и ТДТ-75. Относительный разрыв в уровне приведенных затрат по тракторам ТДТ-55 и ТДТ-40М, так же, как и по тракторам ТТ-4 и ТДТ-75 при всех значениях запаса на га возрастает с увеличением среднего объема хлыста. Приведенные затраты по тракторам ТДТ-55 ниже приведенных затрат по тракторам ТДТ-40М при объемах хлыста 0,22—0,29 м³ на 14,1% и при объемах хлыста 1,11—1,50 м³ — на 16,2%, а приведенные затраты по тракторам ТТ-4 ниже приведенных затрат по тракторам ТДТ-75 соответственно на 11,9% и на 14,3%. Таким образом, новые трелевочные тракторы ТТ-4 и ТДТ-55 более прогрессивны по сравнению с тракторами, выпускавшими заводами в настоящее время. По нашим подсчетам, годовая (в расчете на планируемый годовой выпуск тракторов) экономия приведенных затрат составит: от внедрения трелевочных тракторов ТТ-4 взамен тракторов ТДТ-75 (при объеме хлыста 0,5—0,75 м³) 20,9 млн. руб., а от внедрения трелевочных тракторов ТДТ-55 вместо тракторов ТДТ-40М (при объеме хлыста 0,30—0,39 м³) — 7,5 млн. руб.

Приведенные затраты на 1 м³ по тракторам ТТ-4 (при всех значениях запаса на га) выше, чем по тракторам ТДТ-55 при объемах хлыста до 0,49 м³ и ниже при объемах хлыста выше 0,50 м³. Приведенные затраты на 1 м³ по тракторам ТДТ-75 выше, чем по тракторам ТДТ-40М при объемах хлыста до 0,39 м³ и ниже при объемах хлыста выше 0,40 м³.

Таким образом, применение в тех или других производственных условиях трелевочных тракторов различных конструкций (марок) дает различные экономические результаты. Трелевочные тракторы Алтайского тракторного завода ТТ-4 и ТДТ-75 более эффективны в крупномерных насаждениях с объемом хлыста 0,4—0,5 м³ и выше. Трелевочные же тракторы Онежского тракторного завода ТДТ-55 и ТДТ-40М более эффективны в насаждениях с относительно небольшими средними объемами хлыста — до 0,40—0,50 м³. Это объясняется осо-

бенностями конструкций тракторов Онежского и Алтайского заводов и, в первую очередь, различием их веса, габаритов и маневренности. Тракторы Онежского завода значительно легче по весу и меньше по габаритам, обладают более высокой маневренностью. Благодаря этим свойствам тракторы ТДТ-55 и ТДТ-40М при небольших объемах хлыста затрачивают меньше времени, чем тракторы ТТ-4 и ТДТ-75 на чекеровку и сбор пачки хлыстов (в расчете на 1 м³), а это весьма существенно увеличивает их производительность, так как затраты времени на чекеровку и сбор пачки составляют более половины общей суммы прямых затрат рабочего времени на трелевку.

При работе в крупномерных насаждениях наиболее важным фактором, определяющим сравнительную эффективность трелевочных тракторов, является их мощность. Более высокие мощности двигателей тракторов Алтайского тракторного завода обеспечивают этим тракторам при работе в крупномерных насаждениях существенные преимущества перед тракторами Онежского завода в отношении нагрузок на рельс, скоростей рабочего и холостого хода и, как следствие этого, в отношении сменной производительности. Весьма значительный разрыв в сменной производительности между тракторами Онежского и Алтайского заводов при работе в крупномерных насаждениях обусловливает более низкий уровень приведенных затрат по тракторам Алтайского завода, несмотря на более высокую стоимость их изготовления и содержания.

Таким образом, можно считать, что зона целесообразного применения трелевочных тракторов Онежского завода включает в себя районы Европейской части СССР и частично Свердловской области. Зона же целесообразного применения трелевочных тракторов Алтайского завода — это в основном районы Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока и частично Свердловская область.

ОТ РЕДАКЦИИ

До сдачи в набор статьи П. И. Горышна и В. Г. Золотогорова с нею был ознакомлен гл. конструктор Онежского тракторного завода Н. Магировский. В своем отзыве т. Магировский отметил, что для получения объективной оценки выпускаемых и подготавливаемых к производству новых тракторов целесообразно проанализировать их экономические показатели и, в первую очередь — сменную производительность и себестоимость одного кубометра древесины.

Статья П. И. Горышна и В. Г. Золотогорова, написанная по материалам проведенных или длительных исследований экономических показателей работы трелевочных тракторов ТДТ-40М, ТДТ-55, ТДТ-75 и ТТ-4, по мнению т. Магировского, четко определяет зональную целесообразность использования новых трелевочных тракторов Алтайского и Онежского тракторных заводов.

В связи с этим статья дает ответ и на вопрос, поставленный в статье Н. Цыбаева, гл. инженера Управления лесной промышленности и лесного хозяйства по Вологодской обл. «Нужен ли трелевочный трактор ТДТ-55?» (журнал «Лесная промышленность» № 8, 1965).

Корреспонденции

УДК 674.8

В Кировской области ежегодно заготавливается около 18 млн. м³ древесины, из них 500 тыс. м³ мелкотоварной лиственной древесины и 4,5 млн. м³ дров. Лесозаготовительные и деревообрабатывающие предприятия области ежегодно оставляют в лесу, сжигают или выбрасывают около 3,5 млн. м³ отходов.

В последние годы в Волго-Вятском экономическом районе принимались меры для улучшения использования отходов. Работают цехи древесно-волокнистых плит на Вятско-Полянском и Ново-Вятском домостроительных комбинатах мощностью каждый 5 млн. м³, цех древесно-стружечных плит на Ново-Вятском деревообделочном комбинате мощностью 25 тыс. м³ плит в год, осваивает-

|| ОТХОДЫ — ЦЕННОЕ СЫРЬЕ

ся производство технологической щепы на Кировском ДОКе и Лузской сплавной каторе, организуются производства по использованию отходов и на других предприятиях. Большое количество отходов лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий еще не используется.

Для улучшения использования низкосортной древесины и отходов производства необходимо ускорить строительство цехов по производству древесно-стружечных плит на Кировском ДОКе, фанерном комбинате «Красный Якорь» и древесно-волокнистых плит в Лузской сплавной каторе и Подосиновском лесокомбинате. Следует ускорить решение вопроса о начале строительства Кировского целлюлозно-бумажного комбината

с производством 280 тыс. т. оберточной бумаги в год из небеленой сульфатной целлюлозы собственного производства.

Быстрейшее окончание строительства Кировского и Лузского гидролизно-дрожжевых заводов мощностью по 28 тыс. т кормовых дрожжей в год позволит пустить в дело опилки, а также кусковые отходы лесопиления и деревообработки.

В ближайшее время необходимо не меньше, чем в 20 леспромхозах комбината Кирлес и треста Кирлесзаг построить энергетические установки по производству фенолосодержащих древесных смол общей мощностью 35 тыс. т.

М. ЗАБАВИН
Зам. председателя Облплана Кировской области.

Проделаны новой ПЯТИЛЕТКИ

УДК 634.0.624

Канд. эконом. наук А. Г. ЖЕЛУДКОВ

О РАЦИОНАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЕСНЫХ РЕСУРСОВ

Номплексное использование всей древесины является главной задачей лесной промышленности.

Разумное сочетание лесного хозяйства и лесозаготовок с предприятиями по переработке древесного сырья в одном лесопромышленном комплексе позволяет наиболее рационально использовать весь запас лесосечного фонда, получить максимум ценных продуктов из заготовленной древесины, добиться высокой производительности труда и наивысшей экономической эффективности капитальных вложений.

В материалах, разработанных Гипролеспромом и Гипролестрансом, намечено создать в лесозаготовочных районах Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока до 79 крупных лесопромышленных комплексов, которые будут перерабатывать выше 75% всей массы заготавливаемой здесь древесины. Осуществление этих мероприятий позволит приблизить деревоперерабатывающие предприятия к источникам сырья; установить оптимальные пропорции в развитии и размещении отдельных отраслей и производств лесной промышленности; комбинировать лесное хозяйство, лесозаготовки и лесосплав с заводами, фабриками и цехами по механической и химической переработке всей массы заготовленной древесины. Завоз круглого леса на дальние расстояния из многолесной зоны в малолесные и безлесные районы полностью прекратится, за исключением рудничной стойки, столбов и других лесоматериалов, употребляемых в круглом виде.

Экономическая эффективность переработки древесного сырья непосредственно в районах лесозаготовок и поставки потребителям уже готовой продукции весьма велика. Так, перевозка по железной дороге бумаги, целлюлозы, картона обходится примерно в 5—6 раз дешевле, чем перевозка сырьевых балансов, из которых вырабатывают указанную продукцию. Фанеру возить примерно в три раза дешевле, а сухие пиломатериалы — в два раза дешевле, чем сырье — фанерные кряжи и пиловочные бревна.

Расстояние доставки древесины из лесосек до деревоперерабатывающих заводов и фабрик лесопромышленного комплекса будет минимальным, так как эти предприятия будут находиться, как правило, в центрах своих сырьевых баз.

Постоянство пользования лесосечным фондом сырьевой базы лесопромышленных комплексов будет обеспечено размерами годичного отпуска леса, основанного на обороте рубки целевого назначения, непрерывном воспроизводстве леса на вырубаемых лесосеках и растущей продуктивности древостоев.

Как известно, для освоения необъятных лесных массивов таежной зоны Севера, Урала, Сибири и Дальнего Востока необходимо построить много новых ширококолейных железных дорог широтного и меридианного направлений, которые позволят вовлечь в промышленную эксплуатацию примыкающие к ним огромные лесные массивы с общим запасом древостоев свыше 6,5 млрд. м³ ликвидной древесины. Здесь можно будет ежегодно заготавливать до 110 млн. м³ древесины, т. е. почти в три раза больше, чем без строительства этих дорог.

Для ежегодной механической и химической переработки 110 млн. м³ древесного сырья у линии новых железных дорог намечено построить десятки крупнейших лесопромышленных комплексов, таких как Нижне-Обский, Тобольский, Маклаково-Енисейский, Усть-Кутский, Богучанский и др.

Над схемой развития и размещения лесной промышленности много работали опытные проектанты Гипролеспрома, Гипролестранса и других проектных институтов. Отдельные доработки и уточнения, естественно, будут учтены при дальнейшем проектировании конкретных объектов.

В порядке обсуждения.

За годы семилетки многие из намеченных объектов были начаты или закончены проектированием, часть из них находится в стадии строительства, а некоторые уже сданы в эксплуатацию и работают. Поэтому интересно посмотреть, осуществляется ли на новостройках лесной промышленности принцип комплексного строительства для наиболее рационального и экономически эффективного использования всего древесного сырья, который заложен в основу указанной схемы Гипролеспрома.

Возьмем к примеру освоение и использование лесосырьевых ресурсов по вновь построенной железной дороге Ивдель — Обь. Впервые в мировой лесопромышленной практике такая сравнительно короткая (около 400 км) железная дорога открывает доступ к 2 млрд. м³ спелой древесины. Огромные лесные ресурсы будут введены в эксплуатацию и с постройкой железной дороги Тавда — Сотник.

На территории Тюменской области намечается построить четыре мощных лесопромышленных комплекса: Верхне-Кондинский, Нижне-Обский, Тобольский и Сургутский. В первую очередь вступят в строй Верхне-Кондинский ЛПК — с годовой переработкой 7—8 млн. м³ сырья, заготавливаемого по линии железной дороги Ивдель — Обь и Нижне-Обский ЛПК — с годовой переработкой до 13 млн. м³ древесины, поступающей по Оби и ее притокам. Только эти два тюменских лесопромышленных гиганта будут ежегодно вырабатывать из 20 млн. м³ местной древесины более 2 млн. м³ пиломатериалов, 500 тыс. м³ клееной фанеры, 700 тыс. т товарной целлюлозы, 1200 тыс. т бумаги, свыше 1 млн. т картона, 200 тыс. т картонных дрожжей, 500 тыс. м³ древесно-стружечных и фибролитовых плит и побочную продукцию.

Полная переработка тюменской древесины в готовые продукты в районах лесозаготовок позволит бы в перспективе экономить в год до 50 млн. руб. только за счет ликвидации практикуемых ныне железнодорожных перевозок необработанного леса к местам потребления. Кроме того, благодаря мощной топливно-энергетической базе, обилию технологической воды и других местных компонентов производства себестоимость продукции, получаемой на тюменских лесопромышленных предприятиях, будет ниже, чем в других районах. По предварительным расчетам, только за счет сокращения расходов на топливо и электроэнергию ежегодно будет сэкономлено до 22 млн. руб.

Еще летом 1963 г. Гипролеспром выбрал строительную площадку для первоочередного — Верхне-Кондинского ЛПК, а Гослескомитет предложил начать строительство его в 1966 г. и закончить к 1970 г. Но до сих пор вопрос о строительстве тюменских лесопромышленных комплексов практически не решен. Более того, по пятилетнему плану капитального строительства к концу 1970 г. Верхне-Кондинский ЛПК будет построен примерно наполовину, а Нижне-Обский ЛПК — всего лишь на 8%. Стало быть, они будут фактически построены и пущены в эксплуатацию к 1973—1975 гг.

Между тем эксплуатация лесных ресурсов в районе лесосырьевых баз по проектируемых лесопромышленных комплексов Тюменской области идет полным ходом. Так, на линии железной дороги Ивдель — Обь уже работают на полную мощность десять леспромхозов. Они отгружают необработанную древесину в круглом виде потребителям в разных районах страны за тысячи километров. При этом вырубаются лучшие и наиболее близкие к железной дороге массивы. В результате за 10—15 лет, т. е. к моменту, когда будет построен Верхне-Кондинский ЛПК, лучшая часть его лесного фонда окажется вырубленной. Таким образом, сырьевая база лесопромышленного комплекса будет существенно подорвана и эффективность капиталовложений в него уменьшится.

Примером бесхозяйственной эксплуатации лесосырьевых баз может служить практика вырубки лесного массива в зоне Братского лесопромышленного комплекса. Первая очередь Братского ЛПК рассчитана на переработку 3900 тыс. м³ в год и выпуск 200 тыс. т вискозной целлюлозы, 290 тыс. т целлюлозы высокого выхода для тарного картона, 280 тыс. т тарного картона и 42 тыс. т кормовых дрожжей, а также талого масла и других побочных продуктов. Она, очевидно, будет сдана в эксплуатацию в 1966 г.

Вторая очередь строительства Братского ЛПК позволит увеличить общий объем переработки древесины до 7,5 млн. м³, в том числе 4,4 млн. м³ деловой, 2,2 млн. м³ низкокачественной (древяной) древесины и 0,9 млн. м³ дробленки, получаемой из отходов от собственных лесопильных и фанерных заводов и от лесозаводов, расположенных по берегам Братского моря. После пуска в эксплуатацию второй очереди Братского ЛПК в 1968 г. общий выпуск вискозной целлюлозы увеличится еще на 250 тыс. т, кроме того, будет ежегодно выпускаться 200 тыс. т белой товарной целлюлозы, 600 тыс. т сухих пиломатериалов, 200 тыс. м³ клееной фанеры, 10 тыс. т канифоли и 42 тыс. т кормовых дрожжей.

Сыревая база Братского ЛПК состоит в основном из приангарских сосновок, которые характеризуются следующими средними таксационными данными: породный состав — 6С2Лс1Е1П + К,Б,Ос, запас ликвидной древесины на га — 220 м³, средний объем хлыста — 0,75 м³, возраст хвойных — 160 лет, лиственных — 60 лет, бонитет III,2, выход деловой древесины — 76%.

При проектировании и строительстве Братского комплекса, располагающего замечательными лесосырьевыми ресурсами, следовало бы стремиться полнее и рациональнее использовать всю массу лесосечного фонда путем разумного сочетания механической и химической переработки древесины. Надо учесть, что Братский ЛПК — первый из мощных лесопромышленных комплексов и по нему будут равняться все остальные.

Несмотря на это, первоначальный проект Братского комплекса был рассчитан без учета полного использования лесосырьевых ресурсов. Так, по проекту Гипролестранса общая сырьевая база Братского ЛПК была определена в 369 млн. м³, а ликвидный запас древесины лишь в 268 млн. м³, т. е. 100 млн. м³ древесины оставалось вне учета. Все отходы лесозаготовок леспромхозы Братского комплекса вынуждены и впредь сжигать в лесу, а кору — на лесобирже, так как потребители лесозаготовительных отходов и коры лока не найдены.

Сейчас, когда первая очередь Братского ЛПК вступает в строй, организация лесоснабжения и использования его сырьевой базы сложилась так, что в сущности никакого комплекса, основанного на полном и рациональном использовании древесного сырья, в Братске пока нет и, судя по всему, не предвидится в ближайшее время. В действительности, Братский лесопромышленный комплекс первой очереди построен и организован лишь как самостоятельный целлюлозно-картонный комбинат, подобно Красноярскому, Котласскому, Сегежскому и другим целлюлозно-бумажным и картонным комбинатам.

Лесозаготовки и лесное хозяйство организационно и административно отделены от Братского ЛПК (как и у других ЦБК) и осуществляются комбинатом Братсклес и лесхозами.

Комбинат Братсклес, в который входят 16 леспромхозов, является основной лесозаготовительной организацией на территории Братского ЛПК. Уже несколько лет комбинат Братсклес работает самостоятельно. Древесину, заготовленную на территории, непосредственно примыкающей к Братскому морю, он отправляет потребителям безлесных районов страны за многие сотни и тысячи километров.

Кроме комбината Братсклес на территории лесного массива, тяготеющего к Братскому лесопромышленному комплексу, в границах Братского, Нижне-Илимского и Усть-Кутского районов Иркутской области работают 15 леспромхозов-самозаготовителей, организованных в 1950—1960 гг. Они отправляют древесину в виде круглых сырых лесоматериалов в республики Средней Азии, в Ростовскую, Оренбургскую, Омскую области и другим потребителям запада и юга страны.

С 1961 по 1965 гг. леспромхозы комбината вырубили в зоне Братского ЛПК 14,3 млн. м³, а самозаготовители — 6,3 млн. м³, т. е. всего 20,6 млн. м³ древесины. Ко времени освоения полной проектной мощности второй очереди Братского ЛПК они успеют вырубить до 50 млн. м³, т. е. примерно 20%, закрепленных за комбинатом лесных ресурсов.

В настоящее время лесозаготовки ведутся только по хвойному хозяйству с большим отступлением от проектной мощ-

ности леспромхозов и годичной лесосеки. При этом леспромхозы, расположенные вблизи от лесопромышленного комплекса и Братского моря, сильно перерубают лесосеки, а дальние и малоосвоенные леспромхозы недорубают их (см. таблицу).

Проектная мощность и план рубок в 1965 г. отдельных леспромхозов комбината Братсклес

Леспромхозы	Годовая проектная мощность и расчетная лесосека, тыс. м ³	План рубок 1965 г., тыс. м ³	Переруб (+) или недоруб (-) расчетной лесосеки	
			в тыс. м ³	в %
Больше-Окинский	300	609	+309	+103
Братский	210	350	+140	+67
Атубский	400	512	+112	+28
Тарейский	400	44	-356	-89
Добчурский	210	37	-173	-82
Турманский	350	185	-165	-47
Верхне-Суворовский	280	154	-126	-45

Из таблицы видно, что некоторые леспромхозы вдвое перерубают установленную годичную лесосеку, а другие предприятия используют ее менее, чем наполовину.

Не лучше обстоит дело с использованием расчетной лесосеки и по отдельным лесхозам. Так, у ближайших к ЛПК Братского и Атубского лесхозов объем общей расчетной лесосеки по хвойному хозяйству равен 1275,5 тыс. м³, а план лесозаготовок на 1965 г. установлен им в размере 2187 тыс. м³, или на 71% больше. В Тунгуйском лесхозе, удаленном от ЛПК, расчетная лесосека определена в размере 1786,3 тыс. м³, в том числе 1277,1 тыс. м³ по хвойному хозяйству, а использована она в 1965 г. была всего лишь в объеме 478 тыс. м³, или на 26,8% от общей и на 37,4% от хвойной.

В зоне сырьевых баз Братского ЛПК разработка лесосек ведется с огромными потерями древесины. Из леса вывозят в основном лишь хвойные деловые сортименты длиной выше 4,5 м. По техническим условиям, бревна короче 4,5 м в сплав по Братскому водохранилищу не принимаются. Низкокачественная (древяная) древесина (около 10% от общего объема лесозаготовок) заготавливается лишь для собственных нужд леспромхозов, при фактическом удельном выходе дров 20—25%. В результате из леса вывозят не более 65—70% товарной стволовой древесины, а остальные 30—35% запаса сжигают или просто бросают на лесосеках.

Нерациональная эксплуатация лесного фонда Братского ЛПК приводит к огромным потерям древесины, к расстройству массива и к преждевременному истощению сырьевых баз. Необходимо установить отпуск леса по каждому лесхозу в размере расчетной лесосеки, а леспромхозам — в объеме их проектных мощностей. Министерству лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР следует добиться ликвидации всех леспромхозов-самозаготовителей, которые работают сейчас в сырьевой базе Братского лесопромышленного комплекса.

Надо отметить, что специализированные лесопильные или фанерные заводы, как правило, не используют от 30 до 60% стволовой древесины, идущей в отходы. В то же время отдельные целлюлозные, картонные и гидролизные заводы все лесоматериалы, годные для лесопиления, превращают в технологическую щепу. А ведь известно, что таксационная характеристика древостоев сырьевых баз не однородна по породному составу, возрасту, среднему объему хлыста и добротности насаждений. Поэтому естественный сортиментный выход лесоматериалов из одних и тех же лесных массивов различен по своему качеству и назначению. Тем не менее, в Прибайкалье строятся два мощных узкоспециализированных завода — Байкальский целлюлозный завод и Селенгинский завод тарного картона.

Годовая проектная мощность Байкальского завода рассчитана на переработку 2 млн. м³ хвойной деловой древесины для выпуска 200 тыс. т кормовой целлюлозы. Снабжать завод сырьем будут прибайкальские леспромхозы сплавом по озеру Байкал.

(Окончание на стр. 14)

Механизация и автоматизация

УДК 634.0.364.5

А. П. ПОЛИЩУК, В. С. ГУМЕН,
В. С. ЖАДЕНОВ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ВАЛОЧНЫХ КЛИНЬЕВ

Гидравлические клинья, предназначенные для механизации стакивания с пня деревьев при направленной валке, облегчают труд рабочих-вальщиков, обеспечивают его безопасность, повышают производительность. Валку деревьев с гидроклиньями освоили многие вальщики, однако на некоторых предприятиях новые валочные средства внедряются медленно. Широкому внедрению валочных клиньев препятствует недостаточная надежность ряда узлов, отсутствие запасных частей, быстрый выход клиньев из строя. Иногда плохое освоение клиньев на валке леса объясняют наличием тонкомерных древостоев, где применение клиньев малоэффективно.

Для того, чтобы выявить эффективность применения гидроклиньев на валке деревьев и установить рациональные методы их производственной и технической эксплуатации, кафедра механизации лесной промышленности и лесного хозяйства Брянского технологического института изучила опыт эксплуатации клиньев на ряде лесозаготовительных предприятий Костромской, Брянской и Калининской областей.

Оценка эффективности применения механизированных приспособлений на валке леса производилась по следующим показателям: обеспечение направленной валки деревьев, производительность труда вальщиков, уменьшение затрат физического труда, степень снижения травматизма рабочих, экономический эффект. Разберем каждый из этих показателей.

Степень обеспечения направленной валки деревьев определяется технологией разработки лесосек, таксационной характеристикой древостоев, квалификацией рабочих вальщиков, совершенством конструкции валочных приспособлений и т. д. Например, при выборочных и постепенных рубках труднее добиться требуемого направления валки деревьев, чем при сплошно-лесосечных рубках.

Внедрение новых технологических схем освоения лесосек с сохранением подроста также предъявляет повышенные требования к направленной валке деревьев. Оказывает на нее влияние и способ трелевки. При тракторной трелевке обеспечить направленность валки деревьев не так важно, как при трелевке леса лебедками.

В Оленинском леспромхозе Калининской области (состав нааждений 4Е4Ос2Б, средний объем хлыста 0,45 м³, запас на га 245 м³, рубки сплошно-лесосечные) гидроклины КГМ-1М при-

менялись при валке 27% деревьев, а в пересчете на кубатуру — 47%. В табл. 1 приведены данные об использовании гидроклиньев КГМ-1М в зависимости от диаметров стакиваемых деревьев (по результатам наблюдений за 9000 деревьями).

Таблица 1

	Диаметр дерева на высоте груди, см											
	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
% деревьев, поваленных гидроклиньями	3	11,5	29,5	41,0	50,5	52,5	55	54,5	53,5	65,5	55	61,0
в том числе двумя гидроклиньями	—	—	0,5	0,5	1,0	2,5	3,0	5,5	7,0	1,0	9,0	12,0

Из табл. 1 видно, что гидроклины практически начинают использоваться при валке деревьев диаметром 20 см и более. Чем больше диаметр деревьев, тем выгоднее применять гидроклины. Крупные, с большим наклоном деревья валят с помощью двух гидроклиньев (у каждого вальщика два клина, один из которых резервный).

Иногда при валке деревьев не хватает хода клина, поэтому клинья подключают поочередно. Однако использовать для валки одного дерева два клина не рекомендуется, так как при

(Окончание статьи А. Г. Желудкова)

Селенгинский картонный завод при освоении проектной мощности будет перерабатывать по 1400 тыс. м³ дровяной древесины для выпуска 280 тыс. т тарного картона в год. Проектом предусмотрена ежегодная поставка заводу 400 тыс. м³ дров по железной дороге и 1 млн. м³ дровяной древесины по р. Селенге и ее притокам.

Таким образом, прибайкальские леспромхозы, составляющие сырьевую базу Байкальского целлюлозного завода, практически будут специализированы на заготовке высококачественной хвойной древесины, идущей на балансы для выработки кордной целлюлозы. Низкокачественную (древянную), мелкотоварную и всю лиственную древесину будут, вероятно, по-прежнему сжигать или оставлять на лесосеках.

Леспромхозы же, расположенные в сырьевом базе Селенгинского картонного завода, будут заготовлять низкокачественное балансовое сырье, несомненно используя для этого, вместе

с дровяной древесиной, высококачественные деловые бревна. Однако, вряд ли целесообразно увозить 90% заготовленной вблизи Селенгинского завода деловой древесины за 1—2 и более тысяч километров, а из удаленных от него леспромхозов завозить низкокачественные (древянные) балансы. Леспромхозы, расположенные около Селенгинского картонного завода, будут использовать на балансы не только дрова, но и почти всю деловую древесину, за исключением высококачественных специальных сортиментов.

Как видим, узкая специализация деревоперерабатывающих предприятий приводит к нерациональному и некомплексному использованию лесных ресурсов сырьевых баз.

Теперь, когда всеми отраслями лесопромышленного производства управляет Министерство лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР, вопросы рационального и комплексного использования лесных богатств нашей Родины безусловно могут и должны найти положительное практическое решение.

Таблица 2

этом резко возрастают затраты времени на валку, что ведет к снижению производительности труда.

Испытания показали, что гидроклинья целесообразно применять в насаждениях со средним объемом хлыста от 0,3 до 1,5 м³ (диаметр на высоте груди 20—44 см), т. е. в большинстве лесозаготовительных районов страны.

Механизированные валочные гидроклинья повышают производительность труда (см. табл. 2).

Чем больше диаметр дерева и средний объем хлыста, тем выше производительность труда на валке, где применяют гидроклинья.

Степень уменьшения затрат физического труда оценивалась затратой времени на отдых при использовании гидравлических клиньев КГМ-1М и валочных лопаток. Затраты времени на отдых рабочего, отнесенные к 1 м³ заготовленной древесины, составляли при работе с гидроклиньями 0,98 мин., а с валочными лопатами — 1,37 мин., т. е. на 40% больше. Это свидетельствует о меньшей утомляемости рабочих при использовании механизированных валочных приспособлений.

Кроме того, снизился травматизм рабочих. Раньше около 20—25% всех несчастных случаев на валке леса происходили из-за несовершенства или отсутствия надежных валочных приспособлений. Имея механизированные валочные приспособления, вальщик работает увереннее, так как он гарантирован от всевозможных случайностей, связанных с валкой дерева в заданном направлении.

Применение одного гидроклина дает в течение года экономию в среднем в 40—45 руб.

Таким образом, все технико-экономические показатели говорят об эффективности использования гидроклиньев на валке леса.

Техническое обслуживание и ремонт клиньев должны проводиться в специально оборудованных мастерских, обычно совмещенных с пунктами техобслуживания бензиномоторных пил.

Для проведения технических уходов, регулировочных и ремонтных работ в мастерских следует оборудовать рабочее место, где устанавливают стенд проверки гидросистем клиньев и слесарные тиски. Кроме того, необходимо иметь набор слесарного инструмента и воздушный компрессор или ручной насос для продувки резиновых рукавов.

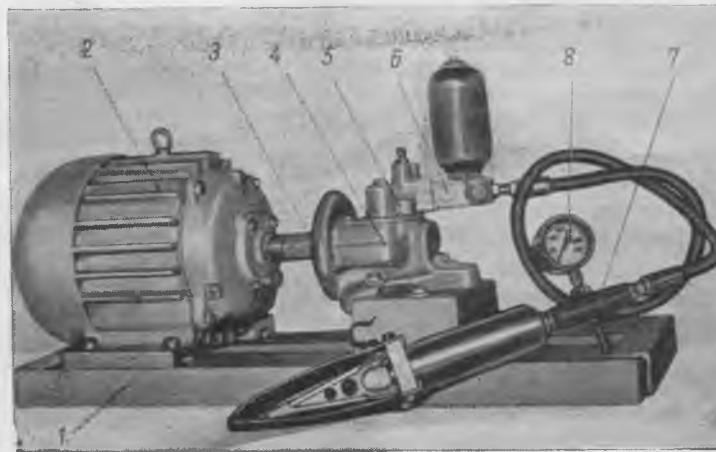
На конструкции Брянского технологического института можно проводить работы по выявлению и устранению неисправностей в гидросистеме клина, регулировать давление в ней, определять соответствие времени хода клина заданному режиму его работы. В конструкции стенд использовано много деталей бензиномоторной пилы, что облегчает изготовление стендов в ремонтной мастерской предприятия.

Все детали стендов (см. рисунок) монтируются на основании 1. Стенд приводит в действие асинхронный электродвигатель трехфазного тока 2 мощностью 0,7—1,5 квт (2800 об/мин). Вращающий момент от электродвигателя передается через центробежную фрикционную муфту 3 к редуктору 4, на котором крепится привод клина 5. За насосом 6 между рукавом и клином на тройнике 7 установлен манометр 8 с пределами измерений 0—400 кг/см². У центробежной муфты есть ограждение.

Длительная и бесперебойная эксплуатация валочных клиньев возможна при условии, что периодически будет проводиться их техническое обслуживание. Кроме операций ежедневного технического ухода № 1, содержание которого определяется инструкцией, необходимо каждый месяц проводить технический уход № 2 (промывать детали гидросистемы, продувать рукава сжатым воздухом, заправлять гидросистемы свежей рабочей смесью, регулировать предохранительный клапан на заданное давление — 250—300 кг/см²).

Диаметр дерева на высоте груди, см	Объем ствола, м ³	Время на валку одного дерева, сек		Коэффициент использования пилы на пиление и стяжка деревьев КГМ-1М	% повышения производительности труда на валке при применении гидроклиньев КГМ-1М
		с помощью валочных лопатки	с помощью гидроклина КГМ-1М		
12	0,06	38	48	0,2	
16	0,15	60	60	0,23	
20	0,25	75	65	0,25	0,5
24	0,4	88	75	0,28	1,5
28	0,6	110	87	0,31	3,2
32	0,8	130	102	0,35	5
36	1,1	165	120	0,38	6
40	1,4	205	140	0,40	10
44	1,8	265	163	0,40	14
48	2,2	350	180	0,40	40

Некоторые детали гидроклиньев недостаточно прочны и износостойки. В случае износа манжеты, поломок щеки, выпускного и предохранительного клапанов (с седлами) их заменяют запасными. Вытекание рабочей жидкости на месте со-



Общий вид стенд для регулировки гидравлических клиньев (ограждение соединительной муфты снято)

единения рукава с соединительной муфтой устраниют заделкой рукава на месте. Ремонт и реставрация цилиндра, корпуса насоса, плунжерной пары, привода в условиях предприятия нецелесообразны.

Несомненно, широкому внедрению валочных гидроклиньев будет способствовать рациональная постановка их производства и технической эксплуатации в лесозаготовительных предприятиях.

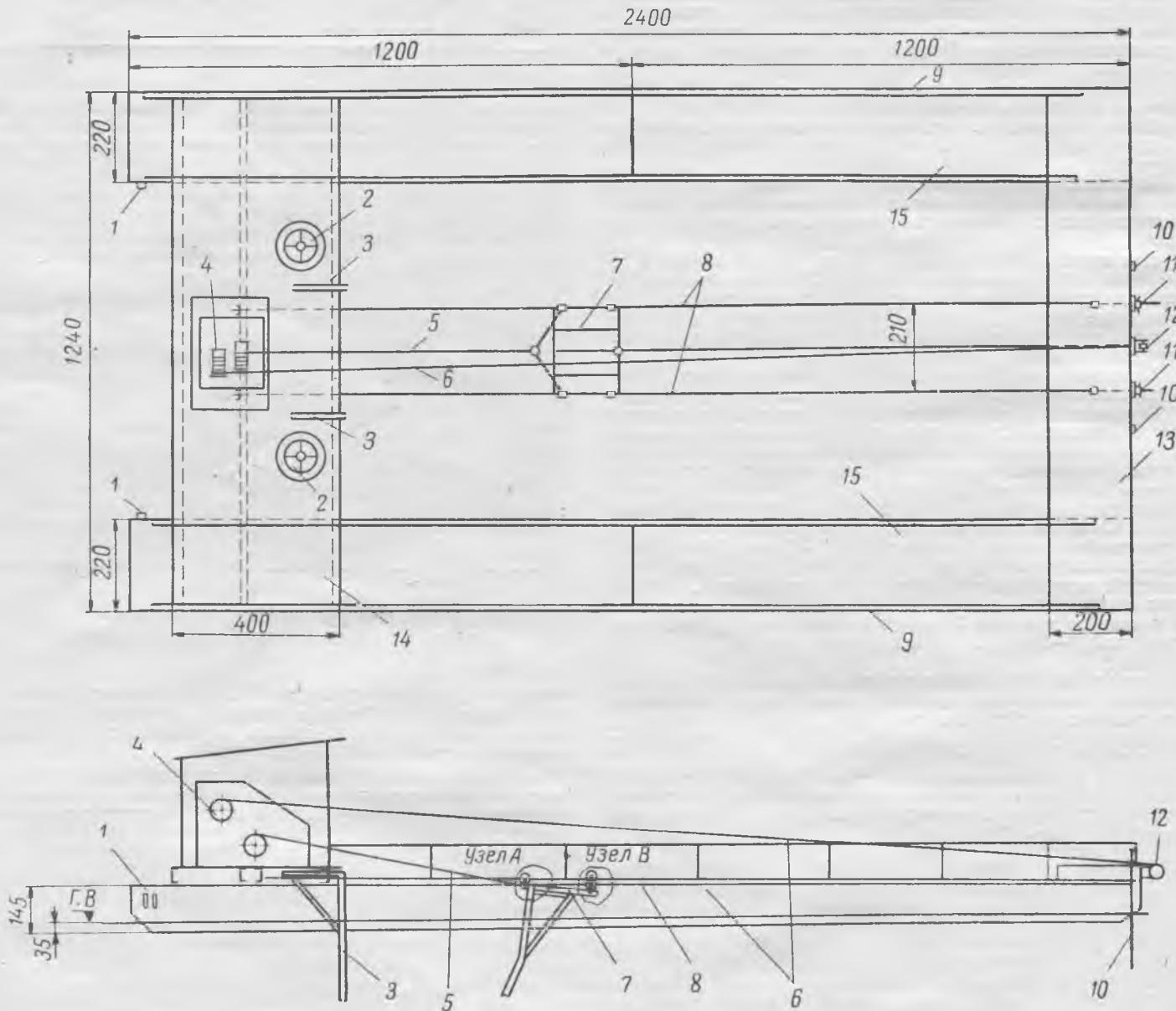
МОДЕРНИЗАЦИЯ
СПЛОТОЧНОГО СТАНКА СКС

На небольших рейдах Северо-Двинского бассейна для сплотки леса широко применяются малогабаритные сплоточные комбинированные станки типа СКС, на которых в качестве механизма для сжатия используют лебедку ТЛ-5, установленную на металлическом pontоне. Это объясняется тем, что на небольших рейдах высокопроизводительные дорогостоящие сплоточные машины, выпускаемые промышленностью, неэффективны, а для сплотки пучков малого объема достаточно силы сжатия, развиваемой лебедкой ТЛ-5.

Обычно используют два барабана лебедки: грузовой — для сжатия пучка и холостой — для оттяжки троса.

Однако при сплотке древесины сплоточными комбинированными станками СКС ряд операций (прокладывание ветвей троса под бревна, выталкивание пучка и т. д.) выполняется вручную, что значительно снижает производительность труда.

В Яренской сплавконторе треста Двиносплав существующую конструкцию сплоточного комбинированного станка СКС усовершенствовали, что позво-



лило уменьшить долю ручного труда на сплите леса.

Была увеличена (до 24 м) длина металлических понтонов станка. Передний мост перенесли на конец понтонов и на нем поставили натяжное приспособление для несущих тросов (рис. 1), идущих к заднему мосту. Для сжатия бревен применили передвижную каретку, снабженную стойками, смонтированными в виде шарнирного кронштейна. Каретка свободно перемещается по двум несущим тросам диаметром 28 мм, натянутым на расстоянии 2,1 м один от другого. Движение ее по несущим тросам осуществляется рабочим (диаметром 19—21 мм) и холостым тросами лебедки.

Шарнирные стойки каретки легко входят в промежуток между бревнами щети при любых скоростях течения и не требуют специальных подъемных устройств. Стойки заднего моста смонтированы на шарнирах со специальным запором, легко открываемымся при выталкивании готового пучка.

Технологический процесс сплите на модернизированном станке следующий: лес в сплотовочный коридор подается непрерывно. Передвижная каретка станка холостым барабаном лебедки отводится к переднему мосту, при этом стойки каретки на шарнирах свободно скользят по щети бревен (рис. 2). Во время рабочего хода стойки упираются в раму передвижной каретки и сжимают щети бревен в пучок, который обвязывают проволокой или цепным комплектом. Затем открывают запоры упорных стоек заднего моста, включают рабочий барабан лебедки, и стойки каретки выталкивают пучок из сплотовочного коридора станка. После этого процесс повторяется.

Для подачи обвязки на пучок применяют деревянные буйки, которые устанавливают в сплотовочном коридоре на таком расстоянии от заднего моста, чтобы после сжатия щети буйки всплывали в непосредственной близости от пучка (сзади него). К нижнему концу буйка прикрепляют тросик с донной опорой с таким расчетом, чтобы верхний конец буйка выступал над водой на 0,3—0,5 м. К выступившему концу буйка присоединяют цепочку с замком-карабином, к которому прикрепляют свободный конец обвязочного материала для пучка.

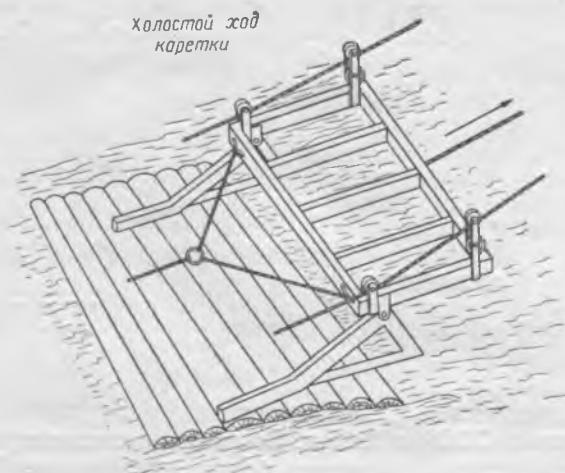


Рис. 2. Холостой ход каретки

Обслуживают модернизированный сплотовочный станок пятеро рабочих-сплотовщиков: моторист-лебедчик, 2 рабочих на выравнивании бревен в сплотовочном коридоре и 2 рабочих на увязке пучка и открытии задних стоек.

Модернизированный станок уже работает пять навигаций в Литвиновской, Козьминской и Верхне-Лупьинской сплотовочных запанях на рр. Вычегде и Верхней Лупье. После модернизации комбинированного станка СКС производительность его увеличилась на 25% и составила в навигацию 1965 г. 750 м³ в смену, при среднем объеме пучка 9 м³.

При бесперебойной подаче леса в модернизированный сплотовочный станок производительность его может быть доведена до 1000 м³ в смену. Выработка на рабочего на модернизированном станке почти та-кая же, как на сплотовочной машине ЦЛ-2М.

Простота конструкции, надежность в работе делают модернизированный станок СКС незаменимым для работы на небольших рейдах, особенно под береговыми складами, где применение высокопроизводительных машин таких, как ЦЛ-2, ВКФ-16 и др. нерентабельно.

НОВЫЕ КНИГИ

ВЫШЛИ ИЗ ПЕЧАТИ

Правила техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве

Правила составлены в соответствии с действующим законодательством, санитарными и противопожарными нормами и содержат требования по организации безопасных приемов труда на лесозаготовках и в лесном хозяйстве. В них учтены последние достижения в области механизации и автоматизации процессов производства.

Правила распространяются на все лесозаготовительные, лесосплавные и лесохозяйственные предприятия и учреждения и организации, вне зависимости от их ведомственной подчиненности, входящие в профсоюз рабочих лесной, бумажной и деревообрабатывающей промышленности.

В правилах предусматриваются следующие виды работ: лесосечные, лесотранспортные, погрузочно-разгрузочные, лесо-

складские, лесосплавные, лесохозяйственные, подсочка леса и заготовка пневмогомола, малая лесохимия и лесоустроительные и лесоизыскательные работы.

В конце книги опубликован перечень правил и норм по технике безопасности и производственной санитарии, действие которых распространяется на предприятия лесозаготовительной промышленности и лесного хозяйства.

Книга имеет карманный формат, цена 78 коп.

Заявки необходимо направлять издательству «Лесная промышленность» по адресу: Москва, центр, ул. Кирова, 40а, отделу распространения и рекламы.

Организация и технология производства

УДК 634.0.851 (083.75)

А. МАРТИРОСОВ
ВНИИС

О СТАНДАРТАХ И КАЧЕСТВЕ ЛЕСОПРОДУКЦИИ

Государственная стандартизация осуществляется в СССР с 1925 г. Вопросам стандартизации в нашей стране уделяется большое внимание. Экономическое значение стандартизации заключается в том, что, активно помогая рационально организовать производство, она определяет наиболее эффективный расход сырья, материалов, изделий и рабочей силы, способствует внедрению новой техники и снижению трудоемкости производства.

Государственные стандарты в СССР применяются как одно из средств успешного выполнения технических и экономических задач, предусмотренных планом развития народного хозяйства. Они оказывают существенное влияние на качество, надежность и долговечность продукции.

При разработке государственных стандартов учитывается, что они должны отражать самые прогрессивные качественные и технико-экономические показатели, основанные на достижениях современной науки и техники, передового опыта, обеспечивающие необходимое качество продукции в соответствии с ее назначением.

В настоящее время стандартизация широко распространена в лесной и деревообрабатывающей промышленности. На круглые лесоматериалы, пиломатериалы и изделия из древесины, а также на методы их испытаний, упаковку, маркировку и учет действует более 130 государственных стандартов. Стандартами охвачено почти 85% продукции лесной и деревообрабатывающей промышленности.

За последние годы Госкомитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР утвердил ряд новых стандартов на лесопродукцию: клееную и бакелизированную фанеру, фанеру, облицованную строганым шпоном, пиломатериалы лиственных пород, древесно-стружечные плиты, шпалы для железных дорог широкой колеи, тару и др. Так, в стандарте на клееную фанеру (утвержден в 1965 г.), который вступит в действие с 1 января 1967 г. взамен ГОСТ 3916—55, исключена марка ФБ низкой водостойкости. В связи с повышенным спросом как на внутреннем, так и на внешнем рынке на крупногабаритные размеры в новый стандарт на клееную фанеру включены размеры 2440×1525, 2440×1220 и 2135×1525 мм, а по толщине — 7, 15 и 18 мм. Стандартом предусмотрено изготовление фанеры из лиственницы. Это значительно расширит сырьевую базу фанерного производства. Кроме того, фанера из лиственницы пользуется большим спросом на внешнем рынке. В стандарте повышенены требования к влажности фанеры (8±3% абс. вместо 12% по действующему ГОСТ),

а количество сортов уменьшено с семи до пяти. Впервые введены требования к качеству средних слоев фанеры, строже стали требования к допускаемым порокам древесины и т. д. Таким образом, показатели ГОСТ 3916—65 значительно улучшают качество фанеры по сравнению с ныне действующими стандартами.

В 1962 г. утвержден ГОСТ 2695—62 на пиломатериалы лиственных пород, который обеспечил унификацию их размеров с размерами пиломатериалов хвойных пород (по ГОСТ 8486—57), что гарантирует взаимозаменяемость размеров пиломатериалов различных пород и различного назначения. Из стандарта исключен ряд толщин, не нашедших применения в народном хозяйстве. Всего стандарт включает 10 толщин вместо 24 по ранее действовавшему ГОСТ 2695—56. Вместо четырех установлено три сорта пиломатериалов.

В конце 1964 г. был утвержден стандарт на шпалы деревянные для железных дорог широкой колеи (взамен ГОСТ 78—58). В новом стандарте сокращены типоразмеры шпал, что создает условия для интенсивного использования средств механизации на устройстве и ремонте железнодорожных путей. Размеры шпал по этому стандарту обеспечивают равнодупругость пути по всей его длине, на 20—30% повышают его устойчивость, увеличивают срок службы шпал. Общий экономический эффект от внедрения предусмотренных стандартом типов шпал составляет более 30 млн. рублей в год.

В 1965 г. Госкомитет стандартов впервые утвердил стандарт «Пресс-крошка древесная», разработанный Центральным научно-исследовательским институтом фанеры (ЦНИИФ). Высокая механическая прочность и износостойкость древесной пресс-крошки обеспечивают ей применение в различных отраслях промышленности. Сейчас насчитывается более 40 наименований изделий из древесной пресс-крошки. Она может заменять ряд цветных металлов, например бронзу, баббит и т. д. К 1970 г. производство пресс-крошки будет доведено до 9 тыс. т. в год.

Унифицированные стандарты на круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород (ГОСТ 9462—60 и 9463—60) заменят действующие 40 стандартов на круглые лесоматериалы. В этих стандартах вместо 80 предусмотрено всего 8 сортовых групп для круглых лесоматериалов (по 4 в каждом) и установлены единые качественные показатели для всех сортиментов по сортам. Это упростит технологию производства, повысит производительность тру-

да и облегчит складирование. Унифицированные стандарты будут быстрее осваиваться техническим персоналом. В результате повысится качество получаемой при раскряжевке хлыстов продукции, более рационально будут использоваться лесосырьевые ресурсы. Внедрение этих стандартов упростит общесоюзное планирование, облегчит учет древесины по качеству при лесоустройстве и таксации лесосек, а также учет заготовляемой и потребляемой древесины и ее распределение*. По данным ЦНИИМЭ, внедрение унифицированных ГОСТ 9462—60 и 9463—60 снизит себестоимость 1 м³ древесины на 40 коп., а выход деловой древесины повысится в отдельных случаях на 5—10%.

Государственный стандарт 11320—65 «Система размеров ящиков и потребительской тары для товаров народного потребления» разработан с учетом унификации тары и устанавливает единую систему размеров ящиков и потребительской тары для товаров народного потребления. В нем предусмотрено минимально необходимое число типоразмеров ящиков и потребительской тары с учетом использования одного и того же типоразмера тары для упаковки различной продукции. Стандарт позволяет возвращать и повторно использовать ящики для различных товаров, создает условия для механизации процессов производства тары, ее наполнения и погрузочно-разгрузочных работ.

Результаты опытных укладок товаров в тару унифицированных размеров показали, что внедрение этого стандарта сэкономит в год 433 тыс. м³ пиломатериалов и 15 тыс. т картона.

Прогрессивны и утвержденные в 1964 г. стандарты на методы испытания древесины, а также на пропитку лесоматериалов в ваннах и поверхностную антисептическую обработку пиломатериалов хвойных пород, предусматривающие защиту древесины от разрушенных грибами и насекомыми.

Несмотря на то, что большинство стандартов на лесопродукцию включает в себя высокие качественные показатели, нередко роль стандартов недооценивается, из-за чего народное хозяйство несет существенные потери.

За последнее время много сделано для улучшения качества лесопродукции, однако до сих пор оно не всегда отвечает современным требованиям.

Недавно Государственные инспекции Росглавлеснабсбыта, а также органы Госкомитета стандартов проверили качество лесопродукции, выпускаемой 55 предприятиями страны. Проверка пиловочного и фанерного сырья, балансов, шпал, мебели, древесных плит и т. д. показала, что в среднем 10—12% изготавляемой продукции не соответствуют требованиям стандартов в части установленных размеров и норм допускаемых пороков древесины. Не случайно потребители лесопродукции за последнее время предъявили промышленности более 25 тысяч рекламаций на сумму свыше 10 млн. руб.

Несоответствие выпускаемой продукции государственным стандартам объясняется тем, что предприятия слабо обеспечиваются действующими стандартами

ми, а иногда и вовсе не знают о вновь вводимых стандартах на лесопродукцию; работа по изучению действующих стандартов, как правило, не проводится.

В ряде случаев совершенно неудовлетворительно внедряются утвержденные стандарты. Это приводит к тому, что сосредоточенные в них прогрессивные показатели не находят отражения в выпускаемой продукции.

В настоящее время рассматривается вопрос о государственной аттестации качества продукции и присвоении ей знака качества. Несомненно, это мероприятие будет способствовать улучшению качества выпускаемой продукции.

Необходимо повседневно уделять серьезное внимание улучшению качества выпускаемой продукции. Все институты, разрабатывающие проекты Государственных стандартов, должны следить, чтобы технические, качественные и экономические показатели вновь утверждаемых стандартов находились на уровне лучших мировых образцов. Целесообразно пересматривать эти показатели и в действующих стандартах.

Руководители предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности должны осуществлять постоянный контроль за качеством выпускаемой продукции и соблюдением ГОСТ, а также проводить работу по изучению действующих и вновь утвержденных стандартов на лесопродукцию. Количественное выполнение плана следует связывать с высоким качеством выпускаемой продукции.

На 1966—70 гг. в области стандартизации лесопродукции намечены большие работы.

В ближайшие годы будет проведена стандартизация некоторых видов фанеры из древесины лиственницы, комбинированной фанеры с серединками из измельченной древесины. Это позволит увеличить сырьевую базу для фанерного производства, повысить качество фанеры, расширить области ее применения, а также будет способствовать использованию отходов в фанерном производстве.

Много будет сделано в области стандартизации технических требований к отходам производства и тонкомерной древесины. В результате увеличатся ресурсы сырья для целлюлозно-бумажной промышленности, производства плит и т. д.

Для повышения производительности труда при маркировке, сортировке и учете заготовляемой древесины предусмотрена разработка и стандартизация методов определения качества и учета кубомассы партий лесоматериалов, а также стандартизация технических требований к хлыстам.

Чтобы удлинить срок службы деревянных изделий различного назначения и повысить их надежность и долговечность, запланировано провести работы по стандартизации и внедрению наиболее прогрессивных методов защиты древесины от гниения и возгорания путем сушки и пропитки антисептиками и антиприренами.

Большие работы в области стандартизации лесоматериалов полностью оправдывают себя, так как стандарты устанавливают показатели и нормы, отвечающие современным требованиям, способствуют техническому и экономическому прогрессу и выпуску высококачественной продукции.

* Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР отсрочил введение унифицированных ГОСТ 9462-60 и 9463-60 до 1 января 1967 г.

ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕСОСЕЧНЫХ РАБОТ ПРИ ПОСТЕПЕННЫХ РУБКАХ В БУКОВЫХ ЛЕСАХ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

Буковые леса Северного Кавказа, расположенные в горных районах, не только являются источником получения ценной древесины, но и выполняют важные почвозащитные, водоохраняющие, климаторегулирующие функции, а также влияют на водный баланс прилегающих сельскохозяйственных районов.

Применение постепенных рубок в буковых лесах обеспечивает восстановление главных пород, сохранение водоохраняющих функций и повышает продуктивность лесов.

Сотрудники Северо-Кавказской лесной опытной станции ВНИИЛМ вместе с работниками Краснодарского и Северо-Осетинского управлений лесного хозяйства провели опытные постепенные рубки, включая первый и второй приемы трехприемной и окончательный прием двухприемных рубок (опытными рубками руководил доктор с/х наук, проф. К. Б. Лосицкий).

Опытные участки постепенных рубок были заложены в Майкопском лесокомбинате (400—700 м над уровнем моря), Псебайском леспромхозе (800—900 м), Мостовском лесокомбинате (900—1300 м) Краснодарского края и в Алагирском леспромхозе Северо-Осетинской АССР (800—1000 м).

В первый прием постепенной рубки были назначены разновозрастные буковые насаждения. Первый ярус состоял из деревьев первого и второго поколений, второй ярус — из деревьев третьего поколения. Тип леса — букняк разнотравно-ожиновый. Состав первого поколения 9Бк1Ил. На 1 га насчитывалось до 25 деревьев, средний диаметр их 75 см, средняя высота — 33 м, запас 175 м³. Состав второго поколения 7Бк3Ил, на 1 га 108 деревьев, средний диаметр деревьев 41 см, средняя высота — 27 м, запас — 142 м³. Состав третьего поколения 5Бк8Ил2Гр. На 1 га 197 деревьев со средним диаметром 18 см, средняя высота — 19 м, запас — 33 м³. Общая полнота 0,73. В напочвенном покрове преобладали ожина, окопник, реже встречались ясменник, вороний глаз.

Наблюдения показали, что положительные результаты при этих рубках зависят от правильного назначения деревьев в рубку. Сначала клеймили деревья, зараженные энто-фитовредителями, суховершинные и сухостойные. Затем в рубку назначали граб и берест. В последнюю очередь клеймили здоровые и толстомерные деревья с явно замедленным ростом или пониженным текущим приростом. Особо следили за тем, чтобы удаление крупномерных стволов не привело к образованию щелей, так как равномерное изреживание полога способо-

ствует лучшему облесению и росту бука в первые годы его жизни.

В рубку не назначались деревья бука с хорошо развитой кроной, прямостволовые и хорошо очищенные от сучьев, обеспечивающие обсеменение площади и получение подроста с хорошими наследственными качествами.

Для того, чтобы установить влияние механизмов и технологии лесосечных работ на сохранность подроста и оставляемых деревьев, были проведены опыты, предусматривающие трелевку леса ВТУ-3 на спуск с подтрелевкой сортиментов и хлыстов трактором ТДТ-60, трелевку леса двумя ВТУ-3 на один приемную площадку с подтрелевкой хлыстов трактором ТДТ-60 и, наконец, трелевку хлыстов трактором ТДТ-60.

Технология лесосечных работ при трелевке леса ВТУ-3 включалась в следующем. Валку леса производили бензопилой «Дружба». Вначале спиливали деревья, растущие на нижней части склона, деревья же, стоящие выше по склону, валили в образовавшиеся просветы. Подрост и остающиеся деревья при таком способе валки повреждались значительно меньше. Подтрелевка леса к трассе начиналась с нижней лесеки. Трактор внутрь пасеки не заходил. Подтрелеванные хлысты (сортименты) к трассе ВТУ спускались под воздействием силы тяжести груза. После овощения первой пасеки лебедку и стопор передвигали на верхнюю пасеку, где вся древесина предварительно была уже окучена. Перемещение скользящего стопора производилось вспомогательным тросом лебедки. Всю опущенную вниз древесину кабель-кран (на базе лебедки ТЛ-4) грузил на автомашину. Порубочные остатки укладывали на тракторный волок, где они уплотнялись в процессе подтрелевки.

При трелевке хлыстов трактором ТДТ-60 основные работы выполнялись в такой последовательности. Подтянув за комель с помощью лебедки очищенный от сучьев хлыст, трактор трелевал его в полуподвешенном состоянии до нижнего склада. Здесь хлысты без разделки на сортименты грузили на автомашину двухниточным кабель-краном.

Опыты показали, что количество оставшегося подроста зависит от технологии лесосечных работ. В таблице 1 приведены данные о сохранности подроста после первого приема постепенной рубки (шт. на 1 га).

Как видно из табл. 1, больше всего сохранилось крупного подроста при трелевке леса ВТУ-3 с подтрелевкой хлыстов трактором ТДТ-60.

Большое влияние на сохранность подроста оказывает интенсивность вырубки запаса. Повышение интенсивности вырубки с 32 до 71% от первоначального запаса при трелевке леса ВТУ-3 увеличивает гибель подроста с 25 до 73%. При трелевке хлыстов трактором ТДТ-60 с ростом интенсивности вырубки с 41 до 57% запаса процент уничтожаемого подроста возрастает с 44 до 72%. Особенно много гибнет подроста при вырубке свыше 45% запаса.

Второй прием трехприемной постепенной рубки был проведен с интенсивностью от 35 до 52% первоначального запаса. Тип леса букняк разнотравно-ожиновый. Состав первого поколения 10Бк. Число деревьев на 1 га 16 шт со средним диаметром 70 см, средняя высота — 30 м, запас — 84 м³. Состав второго поколения 8Б2Ил, на 1 га прирастает 94 дерева со средним диаметром 40 см. Средняя высота — 26 м, запас — 120 м³. Состав третьего поколения (второй ярус) 6Бк2Кл2Гр, на 1 га 135 деревьев со средним диаметром — 17 см, средняя высота — 14 м, запас — 16 м³. Общая полнота 0,60. Первый прием постепенной рубки был проведен в 1958 г.

Результаты учета естественного возобновления по четырем опытным участкам приведены в табл. 2.

Из табл. 2 видно, что подрост представлен тремя породами: буком, кленом, грабом. Прочие твердолиственные и мягколиственные породы встречаются реже. Большая часть подроста имеет возраст 1—2 года. На долю букового подроста приходится от 28 до 47%. При втором приеме прежде всего на-

Таблица 1

Возраст подроста	Количество подроста до рубки	Сохранность подроста после рубки			
		здорового		сильно поврежденного	
		шт.	%	шт.	%
Старше 15 лет	787	147	19	102	12
Меньше 15 лет	8350	2550	30	300	5

Трелевка леса ВТУ-3 с подтрелевкой сортиментов трактором ТДТ-60

Старше 15 лет	787	147	19	102	12
Меньше 15 лет	8350	2550	30	300	5

Трелевка леса ВТУ-3 с подтрелевкой хлыстов трактором ТДТ-60

Старше 15 лет	1500	939	63	74	5
Меньше 15 лет	15100	11250	74	100	1

Трелевка хлыстов трактором ТДТ-60

Старше 15 лет	1498	503	34	46	3
Меньше 15 лет	61300	16300	27	—	—

Таблица 2

Экспозиция и крутизна склона	Полнота после первого приема рубки	Запас до рубки, м ³	Вырублено, м ³	Количество последующего возобновления (тыс. шт.)								Количество предварительного возобновления
				бук		клен		граб		итого		
				при первом приеме	при втором приеме	1—2 года	3—7 лет	1—2 года	3—7 лет	1—2 года	3—7 лет	
3 : 12	0,56	385	102	175	3,9	1,8	6,6	7,7	0,5	—	20,5	2,7
3 : 17	0,50	296	86	90	2,1	0,9	4,3	0,2	0,8	1,2	9,5	3,5
C3 : 12	0,64	336	117	106	1,3	0,6	1,9	0,4	0,5	0,4	5,1	4,9
C3 : 12	0,71	402	124	181	1,3	0,3	0,6	0,9	0,4	0,5	4,5	3,5

значали в рубку деревья, поврежденные при первом приеме постепенных рубок, зараженные энтомо-фитовредителями, с засохшими вершинами. Затем клеймили граб и ильм, оставшиеся от первого приема постепенной рубки, если уборка их не вызывала образования больших окон. После клеймения этих деревьев отмечали все толстомерные деревья (первое и частично второе поколение). При назначении деревьев в рубку в первую очередь клеймили те деревья, удаление которых вызывает повышенный прирост остающихся деревьев и подроста, учитывали при этом и направление валки.

Для того, чтобы установить влияние механизмов и технологии лесосечных работ на сохранность подроста и оставляемых деревьев, при втором приеме был проведен ряд опытов, предусматривающих трелевку леса ВТУ-3 с подтрелевкой хлыстов трактором ТДТ-60 и погрузкой кабель-краном; трелевку хлыстов трактором ТДТ-60, транспортировку их кабель-краном на расстояние 400 м и погрузку; трелевку хлыстов трактором ТДТ-60 с погрузкой леса кабель-краном.

Технология лесосечных работ на базе трелевки леса ВТУ-3 была та же, что и при первом приеме постепенной рубки.

На втором участке, где хлысты трелевались трактором

ТДТ-60 с последующей транспортировкой двухниточным кабель-краном на расстояние 400 м, подготовительные работы включали отвод лесосек, клеймение деревьев, прокладку пасечных волоков под углом 30—40° к линии склона, монтаж двухниточного кабель-крана, оборудование погрузочной площадки. Трелевку хлыстов трактором ТДТ-60 начинали с нижней пасеки. Для того чтобы уменьшить повреждение подроста и почвы, трактор с волоком не сходил, трос разматывали, хлысты чокеровали, подтягивали к волоку, укладывали на щит трактора и доставляли на приемную площадку. Трелевка леса производилась как за комель, так и за вершину. Погрузка леса производилась двухниточным кабель-краном.

Основные работы при этом способе трелевки выполнялись в следующем порядке. Подтянув за комель с помощью лебедки очищенный от сучьев хлыст, трактор трелевал его в полуподвешенном состоянии до нижнего склада. Здесь хлысты без разделки на сортименты с помощью двухниточного кабель-крана грузились на автомашину.

Испытания показали, что при трелевке леса ВТУ-3 сохранилось 60% подроста, при трелевке хлыстов трактором ТДТ-60 и транспортировке их кабель-краном — 59%. Неудовлетвори-

Таблица 3

Трелевка	Расстояние трелевки, м	Трелевано и погружено за один месяц, м ³	Вырубаемый запас с 1 га, м ³	Комплексная выработка на чел.-день, м ³ смену	Выработка на машину-смену, м ³	Основная зарплата	Прямые затраты, руб. коп.			Капитальные вложения, руб., коп.
	отчисления в фонд социального страхования и социальных по-бытовых расходов	содержание механизмов					итого			

Первый прием постепенной рубки

Трактор ТДТ-60	750	1166	124	3,2	24,6	0—99	0—27	1—30	2—56	1—33
ВТУ-3	750	1028	136	3,4	34,4	1—27	0—34	0—82	2—53	1—09

Второй прием трехприемной постепенной рубки

ВТУ-3	800	875	90	3,4	36,2	1—87	0—28	1—21	3—36	1—32
Трактор ТДТ-60	800	768	106	3,8	43,6	1—54	0—23	0—97	2—74	0—87
Трактор ТДТ-60 и транспортировка кабель-краном	850	2241	175	4,7	54,7	0—97	0—14	0—73	1—84	0—68
Трактор ТДТ-60	850	1922	181	4,0	46,1	1—32	0—19	0—89	2—40	0—81

Окончательный прием двухприемной постепенной рубки

Трактор ТДТ-60 с сохранением деревьев 3-го поколения	800	1424	207	4,1	42,0	1—37	0—20	1—20	2—77	1—07
Трактор ТДТ-60	800	806	224	2,6	32,4	1—55	0—22	1—20	2—97	1—14

тельные результаты получены при прямой тракторной трелевке — 39%. Состав насаждений после проведения лесосечных работ 9Бк1Ил, полнота — 0,3—0,4, бонитет II, запас 90—110 м³ на 1 га.

Последний прием двухприемной постепенной рубки был проведен на двух опытных участках. Тип леса — букияк разнотравно-ожиновый. Состав первого поколения 9Бк1Гр. На 1 га произрастало 17 деревьев, средний диаметр деревьев — 72 см, средняя высота — 32 м, запас — 91 м³. Состав второго поколения 8Бк1Кл1Гр; на 1 га 81 дерево. Средний диаметр — 41 см, средняя высота — 25 м, запас — 118 м³. Состав третьего поколения 4Бк4Гр2Кл; на 1 га 94 дерева, средний диаметр — 18 см, средняя высота — 15 м, запас — 16 м³. Общая полнота 0,51. На первом участке до рубки насчитывалось 2750 шт. подроста предварительного возобновления и 9550 шт. последующего (в том числе одно-двухгодичного 7100 шт.). На втором участке на 1 га было 3750 шт. подроста предварительного возобновления и 6300 последующего (в том числе в возрасте 1—2 года — 4000 шт.).

Первый прием постепенной рубки был произведен в 1958 г. с интенсивностью рубки на одном участке 42% от первоначального запаса, а на втором — 36%.

На первом участке весь спелый древостой был полностью назначен в рубку. Здоровые деревья третьего поколения главных и ценных пород (менее 24 см в диаметре) оставляли на корню. Технология лесосечных работ предусматривала трелевку хлыстом трактором ТДТ-60 с устройством волоков под уклон к склону. Валку леса начинали снизу склона, трелевку производили за комель или вершину, трактор разворачивал хлыст приподнятым. Приемную площадку устраивали с двумя въездами.

На втором участке весь древостой с 10 см в диаметре и выше назначался в рубку. Трелевали хлысты трактором ТДТ-60 только за комель, разворот хлыста осуществлялся не на щите трактора, а на почве. В некоторых случаях трактор выходил за пределы намеченных трелевочных волоков.

При сравнении результатов лесосечных работ на обоих участках оказалось, что в первом случае сохранилось 67% подроста (сомкнутость крон оставшегося подроста — 0,4), а по обычно применяемой технологии лесосечных работ остается 18% подроста (сомкнутость крон — 0,08).

При решении вопроса о целесообразности проведения первого и второго приема трехприемной рубки и окончательного приема двухприемной постепенной рубки с различной технологией лесосечных работ решающее значение имеет экономическая выгода. Для определения эффективности того или иного способа рубок использовались фактические затраты труда и денежных средств на опытных участках (см. табл. 3). Наблюдения проводились в пределах одного типа леса, на склонах одинаковой крутизны, при равных расстояниях трелевки.

Как видно из табл. 3, затраты труда и средств при первом и втором приемах постепенных рубок неодинаковы. При первом приеме постепенной рубки выработка меньше, так как при-

ходится убирать перестойные деревья, имеющие много сучьев. Обрубка их и очистка лесосеки требуют повышенных затрат труда. При втором приеме постепенной рубки такие деревья встречаются реже.

При работе трактора с кабель-краном комплексная выработка на чел.-день и машиносмену на 15—20% выше, чем при прямой тракторной трелевке. Объясняется это тем, что расстояние трелевки трактором уменьшено до 400 м и машинное время кабель-крана используется полнее (при погрузке леса кабель-краном — на 42%, а при сочетании транспортировки и погрузки — на 75%). За счет частичного перемещения древесины по воздуху меньше повреждается подроста и меньше ранится почва. Бессспорно, что технология лесосечных работ, предусматривающая трелевку хлыстов трактором ТДТ-60 и двухниточным кабель-краном, более прогрессивна, чем прямая тракторная трелевка.

При окончательном приеме постепенной рубки с вырубкой деревьев третьего поколения выработка на чел.-день и машиносмену резко падает. Это происходит потому, что объем хлыста оставшегося третьего поколения ниже среднего объема хлыста до рубки. Амплитуда колебаний комплексной выработки на чел.-день при тракторной трелевке выше, чем при трелевке леса ВТУ-3. Применение ВТУ обеспечивает более устойчивую выработку на машиносмену и чел.-день, так как на ее работу меньше влияют погодные условия. Если при первом приеме постепенной рубки в дождливый период выработка на машиносмену при трелевке ВТУ-3 составляла 34,4 м³ (бригада отгрузила за месяц 1028 м³), то на трактор ТДТ-60 — лишь 24,6 м³.

Можно утверждать, что применение ВТУ-3 при постепенных рубках вполне целесообразно. Если при воздушной трелевке сохранность подроста составила 60—62%, то при тракторной трелевке — всего 34—39%. Кроме того, после тракторной трелевки почва больше подвержена эрозии, чем при использовании ВТУ-3. Если в первый год при трелевке леса ВТУ-3 с 1 га уносится от 34,4 м³ до 66,6 м³ почвы, то при тракторной трелевке — от 97,5 до 146,1 м³.

Необходимо отметить, что увеличение интенсивности вырубки свыше 45% запаса при первом приеме постепенной рубки ведет к большой гибели подроста.

Второй прием трехприемной рубки в лесонасаждениях, расположенных на высоте свыше 700 м над уровнем моря, целесообразно проводить через 7—10 лет после первого, при наличии достаточного естественного возобновления.

Технология лесосечных работ при всех приемах постепенных рубок влияет на сохранность подроста и почвы. Трелевка леса ВТУ-3 и кабель-кранами в горных условиях имеет большое лесоводственное и экономическое значение, особенно если учесть, что при использовании этих механизмов сохраняется подрост и деревья третьего поколения и на 20—30 лет сокращаются сроки выращивания древесины без дополнительных затрат на лесные культуры.

УДК 634.0.378 : 627.221

А. БАДЮДИН
Карельская АССР

РЕЗЕРВЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА СПЛАВЩИКОВ

До недавнего времени Надвоицкая сплавная контора (Карельская АССР) была планово-убыточным предприятием (за 1963 г. убыток составил 27,3 тыс. руб.).

В навигацию 1964 г. коллектив сплавной конторы добился значительных успехов в проведении лесосплавных работ. Предприятие перешло в разряд рентабельных и по результатам работы к концу 1964 г. получило 80,3 тыс. руб. прибыли.

Большая заслуга в достижении этого успеха принадлежит коллективу сортировочно-сплоточного и формировочного рейдов Ондинского сплавного участка, самого большого в сплавной конторе по объем-

му переработки леса. Ондинский сплавной участок в течение всей навигации (с июня) удерживал первое место и переходящее Красное знамя среди участков сплавной конторы и был занесен на республиканскую Доску почета.

Рейды участка находятся в устье р. Онды, в зоне выклинивания подпора от плотины ГЭС. Резкое снижение в этом месте скоростей течения реки, особенно при северном и северо-восточном ветрах, всегда затрудняло работу сплавщиков.

К навигации 1964 г. рейд начал готовиться заблаговременно, еще зимой. В тесном творческом сотрудничестве с работниками КарНИИЛПХ была осно-

вательно продумана технология сортировочно-сплочочных работ, построено необходимое количество бонов для формировочной сетки и значительно увеличена, по сравнению с прошлыми навигациями, энерговооруженность рейда.

Было механизировано и продвижение леса по тиховодным акваториям рейда. Для этого с началом сортировочно-сплочочных работ по ранее разработанной схеме на рейде было установлено 7 потокообразователей (марки ПО-1, ПП-2 и ПОЗ-28), общей мощностью 86,5 квт. Питание механизмов осуществлялось от государственной сети через трансформатор мощностью 180 ква, установленный на берегу в непосредственной близости от рейда.

Из семи потокообразователей три, общей мощностью 48 квт (в том числе ПОЗ-28 с электродвигателем мощностью 28 квт), использовали на подаче леса к воротам запани (см. рисунок), три — на продвижении леса по сортировочной сетке, в том числе два ПО-1 с электродвигателями мощностью 10 квт в подводящих коридорах и ПП-2 (подводный), мощностью 4,5 квт, в главном сортировочном коридоре. Один потокообразователь, с электродвигателем мощностью 14 квт, использовался для продвижения сплоченных пучков к месту формирования плотов.

Опыт показывает, что для достижения наибольшего эффекта необходимо учитывать не только технологический процесс работы рейда, но и все особенности его акватории и, основываясь на этом, правильно определять необходимое количество потокообразователей, их мощность и место установки.

На Ондинском рейде наряду с другими типами потокообразователей очень эффективно был применен ПОЗ-28, установленный перед воротами запани в 250 м от них вдоль правого бона. ПОЗ-28 в комплексе с двумя другими потокообразователями марки ПО-1, установленными вдоль левого бона на расстоянии 90 м друг от друга, обеспечивал бесперебойную подачу леса к воротам запани в течение всей навигации. В результате был значительно облегчен труд сплавщиков, занятых на операциях по продвижению бревен на тиховодных акваториях, и соответственно возросли технико-экономические показатели Ондинского рейда.

В навигацию 1964 г. рейд переработал всю привезенную древесину в объеме 331 тыс. м³ за 103 дня (177 рабочих смен) и закончил сплотку леса и формирование плотов 10 октября, в то время как в



Потокообразователь ПОЗ-28. Продвижение леса к воротам запани

1963 г. для переработки 331 тыс. м³ потребовалось 119 дней, или 291 смена.

Средняя сменная производительность по рейду за навигацию 1964 г. составила 1895 м³ против 1135 м³ в 1963 г., т. е. возросла на 67%, а в отдельные дни достигала 2600—2700 м³. Комплексная сменная выработка на рабочего на сортировочно-сплочочном участке в 1964 г. составила 50 м³ вместо 38 м³ в 1963 г.

В каждую из навигаций сплотка производилась лебедками типа ТЛ-5. На операциях, связанных только с принудительным продвижением древесины на сортировочно-сплочочном участке, выработка на рабочего составила в 1964 г. 82,5 м³, против 51,5 м³ в 1963 г. В то же время на формировании плотов выработка на рабочего в 1964 г. была 379 м³, вместо 284 м³ в 1963 г.

Расчеты показали, что применение новой технологии на Ондинском рейде не только облегчило труд сплавщиков, но и дало экономический эффект в размере 4,7 коп. на каждый перерабатываемый кубометр леса.

Как на сортировочно-сплочочном, так и на формировочном участках все работы выполнялись комплексными бригадами, что давало возможность сменному мастеру и бригадиру в необходимых случаях перебрасывать рабочих с одной операции на другую.

В навигацию 1965 г. коллективы рейдов продолжали успешно осваивать новую технологию.

Техническое обслуживание оборудования

УДК 658.581

Кандидаты техн. наук И. Н. БАБУШКИН
и А. В. СЕРОВ

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИН В ЛЕСПРОМХОЗАХ

Эффективное использование имеющегося на предприятиях оборудования — одна из важнейших задач работников промышленности. Анализ данных статистического учета показывает, что на протяжении последних 10 лет коэффициент использования основных видов лесозаготовительной техники (автомобилей, тракторов, тепловозов УЖД, автоматических ли-

ний) не превышал 60%. Если учесть, что в общегосударственной системе учета не отражаются внутрисменные простой, составляющие в среднем от 10 до 30%, то фактически коэффициент использования составит не более 40%.

Значительная доля потерь календарного и сменного времени приходится на всевозможные технические уходы и ремонты.

Так, например, по данным В. Парилова (Коми АССР), за последние 5 лет выработка на работающий трактор практически была на одном уровне — 5 тыс. м³, а комплексная годовая выработка на списочного рабочего за этот же период (1960—1965 гг.) составляла 410—423 м³. Между тем, в 1957—1960 гг. при меньшей оснащенности предприятий оборудованием, производительность труда на лесозаготовках в Коми АССР возросла на 30%. Именно этот период активно внедрялась разработка лесосек малыми комплексными бригадами и вывозка леса в хлыстах агрегатными машинами.

Реальные возможности успешного решения задач по улучшению использования машин и механизмов связаны с техническим состоянием лесозаготовительного оборудования, организацией технического обслуживания и ремонта или иными словами со всем тем, что называется эксплуатационной надежностью.

Фактическое положение сейчас таково, что, например, на 1 час работы трелевочных тракторов приходится от 15 до 30 мин. простоя в текущем ремонте. Недостаточным уровнем эксплуатационной надежности объясняется и повышенный (на 15—20%) расход топлива, а также значительные затраты на содержание резервных и других дополнительно используемых на работе машин.

Каковы реальные возможности существенного улучшения технического состояния машин и повышения их эксплуатационной надежности?

В первую очередь следует обратить внимание на культуру технической эксплуатации в целом, а также на организацию технического обслуживания, механизацию трудоемких технологических процессов обслуживания и ремонта, организацию снабжения и квалифицированного использования эксплуатационных (в том числе и горючесмазочных) материалов.

Большое значение приобретает квалификация механизаторов и рабочих, занятых техническим обслуживанием и ремонтом.

Зачастую формальное отношение к вопросам, связанным с эксплуатационной надежностью, стараются объяснить объективными причинами — значительным количеством конструктивных недоработок, недостатками в снабжении запасными частями и материалами, низким качеством капитального ремонта, отсутствием средств механизации технического обслуживания. Все эти недочеты действительно имеют место и мешают работе. Однако и в этих условиях можно многое добиться, если хорошо организовать работу. Только в результате нарушений регулярности технического обслуживания тракторов и автомобилей в 8—10 раз возрастает потребность в текущих ремонтах (по простоям и трудозатратам), в 2—3 раза увеличивается расход запасных частей.

Добиться существенного повышения эксплуатационной надежности лесозаготовительного оборудования, безусловно, поможет разветвленная сеть ремонтных предприятий (различных РММ, ЦРММ, РМЗ), а также наличие на каждом мастерском участке пунктов и бригад технического обслуживания и текущего ремонта.

До последнего времени лесозаготовительные предприятия ежегодно получали значительное количество (до 20%) новых тракторов, автомобилей, бензопил, мотовозов и другого оборудования. В обеспечении надежности этой техники особое значение будет иметь организация технического обслуживания.

При организации технического обслуживания на научной основе можно заранее выбрать наиболее удобное время для выполнения технических уходов и текущих ремонтов и создать наиболее благоприятные условия работы.

Опыт подтверждает, что при внутрисменном техническом обслуживании потребность в оборудовании превышает нормативную на 20% и более, а внутрисменные простоя исправного оборудования, особенно в зимнее время, составляют 20—30% продолжительности смены. Намного повышаются целосменные простоя, увеличивается списочное количество оборудования.

При межсменном обслуживании большинство дефектов, присущих внутрисменной форме, устраняется. Внутрисменные простоя исправных машин, связанные с подготовкой к работе (затяжка, осмотр, подогрев), сокращаются на 15—30%.

Как видно из графиков (см. рис. 1 и 2), организация межсменного обслуживания машин и механизмов весьма эффективна. Производительность оборудования повышается, в среднем, на 40—45%.

На графике (рис. 3) приведены результаты работы одного из мастерских участков Ношульского леспромхоза (Коми АССР). Подобные результаты не исключение. Во всех случаях, как показал учет, при введении межсменного обслуживания отмечалось повышение производительности в среднем на 30—40%.

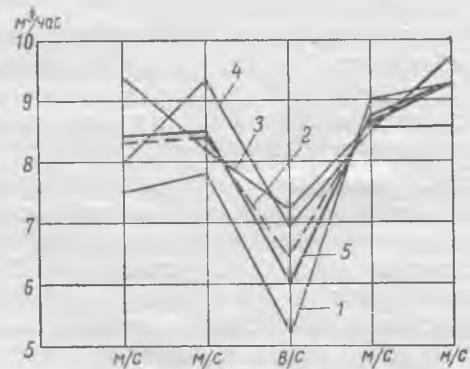


Рис. 1. Влияние формы организации подготовки тракторов к работе на их производительность:

м/с — межсменная подготовка; в/с — внутрисменная подготовка; 1—4 — показатели отдельных тракторов; 5 — средний показатель

В зависимости от места выполнения работ различают децентрализованную и централизованную формы организации технического обслуживания и ремонта. В первом случае все виды работ производятся на месте технологического размещения оборудования, во втором — в специальных мастерских, с переброской оборудования. Применяется также смешанная форма, сочетающая оба варианта. Преимущество децентрализованной формы организации техобслуживания и текущего ремонта за-

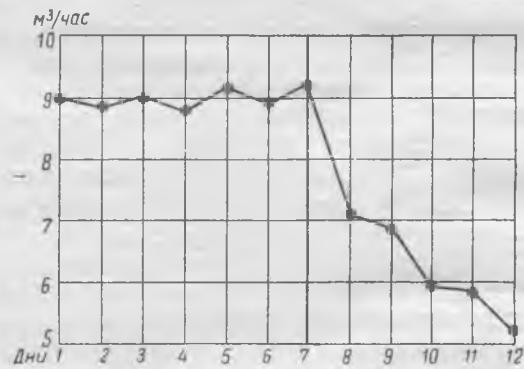


Рис. 2. Производительность трелевочного трактора при различных формах ежесменного ухода и подготовки:

1—7 — дни межсменного ухода; 8—12 — дни внутрисменного ухода

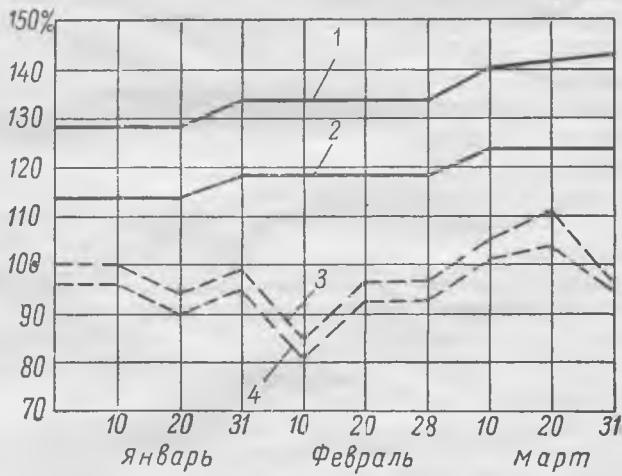


Рис. 3. Влияние организации технического обслуживания на производительность трелевочных тракторов:

1 — производительность на чел.-день при межсменном обслуживании; 2 — производительность на тракторосмену при межсменном обслуживании; 3 — производительность на чел.-день при внутрисменном обслуживании; 4 — производительность на тракторосмену при внутрисменном обслуживании

ключается в том, что оборудование постоянно находится там, где ему положено быть, и его обслуживание не связано с дополнительными расходами на транспортировку.

При централизованной форме оборудование приходится транспортировать в мастерские, где имеются более благоприятные условия для проведения обслуживания и ремонта. Однако одного этого положительного фактора явно недостаточно, чтобы судить об эффективности централизованной формы. Так, например, централизацию ремонта стационарного оборудования (станков и др.) можно применять лишь при капитальном ремонте. При концентрированном использовании оборудования гораздо целесообразнее обеспечить для технического обслуживания и ремонта необходимые условия на месте, чем затрачивать средства и время на переброску машин в мастерские.

В тех случаях, когда централизация целесообразна, обеспечивается снижение трудозатрат за счет механизации работ на 25—60%.

Продолжительность простоя машин в ремонте зависит также от времени и способа транспортировки. Так, например, для технического обслуживания № 1 при перевозке трелевочных тракторов по УЖД на расстояние выше 20 км продолжительность транспортировки поглощает все преимущества централизации. Для технического обслуживания № 2 оптимальное расстояние транспортировки при централизации не превышает 40 км.

В зависимости от технологии выполнения работ по техническим уходам и ремонтам, как известно, различают индивидуальный и агрегатный методы.

Результаты применения агрегатного метода на некоторых предприятиях лесной промышленности подтверждают его перспективность. Так, например, по данным комбината Вельсклес, при агрегатном методе ремонта тракторов ТДТ-40 за счет сокращения трудозатрат численность бригад в пунктах технического обслуживания на мастерских участках снизилась на 72 человека (по 1 человеку на участок). Только благодаря этому экономия на каждый списочный трактор составила около 170 руб. в год. Затраты на капитальный ремонт трелевочных тракторов снизились в 2,5 раза.

В комбинате Вельсклес в результате перехода на агрегатный метод расход запасных частей на 1000 м³ вывезенной древесины сократился в среднем на 48 руб., а в Вельском леспромхозе — даже на 210 руб.

Наиболее эффективно сочетание межсменной формы с агрегатным методом. В этом случае намного уменьшаются все виды простоев и затрат, повышается надежность в эксплуатации, растет производительность, снижается себестоимость древесины.

Что же препятствует более быстрому и широкому распространению рациональных форм организации технического обслуживания и ремонта?

К сожалению, многие руководители предприятий стремятся экономить на обеспечении ремонтников средствами механизации и создании им надлежащих условий для работы.

Между тем, в результате отставания механизации работ по обслуживанию и ремонту от уровня механизации основных технологических процессов фактически «замораживается» общий рост производительности труда на предприятии, а результаты общей механизации сводятся на нет.

Научная организация труда в области технического обслуживания и ремонта может внедряться при наличии удобной, обоснованной методики. В частности, для этой цели может применяться методика выбора рациональной организации технического обслуживания и ремонта, разработанная в МЛТИ. В соответствии с этой методикой, для каждого конкретного случая намечается несколько возможных вариантов организации технического обслуживания и ремонта в соответствии с принятой технологией лесосечных работ по каждому виду оборудования. Из этих вариантов выбирают оптимальный.

Согласно методике, в первую очередь определяется количество всех видов технического обслуживания и ремонта на 1 цикл до капитального ремонта или на 1 год работы. Затем находим (по нормативам) продолжительность простоя в часах или сменах в соответствии с количеством технических уходов и ремонтов. Располагая данными о продолжительности простоев, определяем обобщенный коэффициент технической готовности КТГоб, который существенно отличается от обычного КТГ тем, что общий фонд времени оборудования принимается не календарный, а плановый (в соответствии с запланированным режимом работы данного предприятия). Учитывается также продолжительность целосменных и внутрисменных простоев (с учетом времени прогрева и текущих ремонтов).

В этом случае выражение КТГоб примет вид:

$$K\Gamma G_{ob} = \frac{M\Delta_c - \Sigma M\Delta_p (T\Upsilon + P)}{M\Delta_c} = \frac{M\Delta_c - (M\Delta_{ey} + M\Delta_{pu} + M\Delta_{tr} + M\Delta_{kp})}{M\Delta_c}$$

Более удобно для учета как целосменных, так и внутрисменных простоев определять их не в машиноднях, а в машиночасах:

$$K\Gamma G_{ob} = \frac{M\chi_c - \Sigma M\chi_p (T\Upsilon + P)}{M\chi_c} = \frac{M\chi_c - (M\chi_{ey} + M\chi_{pu} + M\chi_{tr} + M\chi_{kp})}{M\chi_c}$$

где:

$M\Delta_c$; $M\chi_c$ — машинодни и машиночасы списочные, $M\Delta_p(T\Upsilon + P)$;

$M\chi_p(T\Upsilon + P)$ — машинодни и машиночасы простоя в технических уходах и ремонтах;

$M\Delta_{ey}$; $M\chi_{ey}$ — машинодни и машиночасы простоя ежесменных уходов (с учетом подготовки);

$M\Delta_{tr}$; $M\chi_{tr}$ — машинодни и машиночасы простоя в текущих ремонтах;

$M\Delta_{pu}$; $M\chi_{pu}$ — машинодни и машиночасы простоя в периодических уходах;

$M\Delta_{kp}$; $M\chi_{kp}$ — то же в капитальных ремонтах.

На основе КТГоб определяется списочное количество машин в соответствии с принятой формой организации технического обслуживания и ремонта без учета изменения сменной производительности.

В тех случаях, когда имеется возможность оценить степень влияния принятой организации технического обслуживания на сменную производительность, определяют количество работающих машин, необходимое для выполнения плана с учетом повышенной производительности.

После того как обоснована та или иная форма организации технического обслуживания и ремонта, можно решать вопросы, связанные с планированием механизации технологических процессов ремонта. Частично уровень механизации закладывается в нормативы по трудоемкости технических уходов, но реализация этих наметок зависит от наличия средств механизации и возможностей снабжения.

В связи со сложностью централизованного обеспечения леспромхозов средствами для механизации технического обслуживания, исключительно важное значение приобретает инициатива самих работников.

Работу рационализаторов и изобретателей следует нацелить на комплексную механизацию процессов не только диагностики, но и технического обслуживания машин. Для этого необходимо предварительно определить очередность тех или иных мероприятий, исходя из их эффективности. Кроме того, в связи с трудностями в снабжении многие средства приходится изготавливать своими силами.

Слабо используется и другой важный резерв улучшения использования оборудования и роста производительности труда — совершенствование технологии и повышение квалификации механизаторов, которым доверена лесозаготовительная техника.

Как правило, в леспромхозах работает большое количество механизмов, прошедших капитальный ремонт и считающихся поэтому менее надежными. Однако следует иметь в виду, что при современном уровне развития технологии машиностроения (понимая под этим не только механическую обработку, но и такие виды обработки металлов и других материалов, как, например, сварку, наплавку, электролитическое наращивание и т. п. процессы, применяемые в ремонтном производстве) можно восстанавливать детали, механизмы и машины с любой степенью изношенности. Правда, делать это не всегда экономически целесообразно и при некоторых износах иногда выгоднее заменять такие детали новыми. В каждом конкретном случае этот вопрос надо решать, исходя из технической вооруженности ремонтного предприятия, а главное — из экономической целесообразности.

За последнее время ремонтные предприятия типа ЦРММ и РМЗ пополнились новыми металлообрабатывающими станками, специальными автоматическими и полуавтоматическими сварочными и наплавочными установками, а также установками для термической обработки деталей и т. п. Многие ре-

монтажные предприятия внедряют электролитическое наращивание для восстановления изношенных деталей до номинальных размеров и как средство упрочнения трущихся поверхностей. Для повышения износостойкости трущиеся поверхности покрывают полимерными материалами, обладающими хорошим скреплением с металлами (адгезией). Таким образом, крупное современное ремонтное предприятие по организации технологии восстановления изношенных деталей и неисправных машин и механизмов, а также по техническому уровню применяемого технологического оборудования не должно отличаться от машиностроительного производства.

Все же в настоящее время качество ремонта машин продолжает оставаться неудовлетворительным и не отвечает требованиям технического прогресса.

На ремонтных предприятиях до сих пор не научились с должным вниманием относиться к организации подготовки оборудования к ремонту. Очистка и обезжикивание деталей после разборки поступившей в ремонт машины все еще проводятся кустарными способами, что затрудняет последующий микрометрический контроль и сортировку деталей по их годности и требуемому ремонту. Плохо организован технический контроль за состоянием станочного оборудования и качеством его наладки. Для проверки восстанавливаемых деталей после отделки пользуются инструментом, не обладающим необходимой точностью отсчета требуемого размера. В результате детали, поступающие на сборку, имеют грубые (выходящие за пределы допускаемых) отклонения в размерах.

Выше уже отмечалось неудовлетворительное снабжение предприятий запасными деталями. Однако, когда нарушается технология, качество капитального ремонта будет низким даже при наличии самых кондиционных запасных частей. Особенно часто и почти повсюду нарушаются правила разборки и сборки машин, не применяется динамометрический инструмент. Не всегда соблюдаются правила при обкатке собранных механизмов. В результате, как правило, в механизмах значительно увеличиваются потери на трение, отмечается высокий износ.

На ремонтных предприятиях выполнение ответственных операций хотя и поручают квалифицированным рабочим, знакомым с техническими условиями на ремонт, однако и сами рабочие и руководители предприятий нередко считают требования технических условий «академическими», особенно, если речь идет о применении динамометрического инструмента. Из-за отсутствия надежных средств контроля усилий при сборке, рабочие стремятся выполнить ее «потуже». При этом не только увеличиваются механические потери, но и значительно деформируются детали. На одном из ремонтных заводов нами была установлена деформация гильз в двигателях З-Д6 до 0,25 мм после сборки. Между тем, динамометрический инструмент можно легко изготовить на любом ремонтном предприятии.

Поэтому, если мы хотим улучшить качество ремонта машин и восстановления деталей, необходимо в первую очередь оборудовать все ремонтные предприятия специальными производственными участками по очистке и мойке деталей, оснастить их новейшими моечными машинами и ультразвуковыми установками. Благодаря этому улучшатся и условия труда рабочих. Ремонтные предприятия должны предъявлять более высокие требования к контролю размеров и выявлению возможных структурных изменений материала деталей. Иначе поступающие в ремонт одноименные детали могут иметь разные размеры в зависимости от числа пройденных ремонтов. Для всего этого необходим высокоточный измерительный инструмент. Такого инструмента на участках контроля деталей нет, а контролерами зачастую работают люди, не имеющие достаточной квалификации.

В процессе эксплуатации на трущихся рабочих поверхностях деталей могут произойти структурные изменения, при которых детали теряют свои первоначальные качества. Надо добиться, чтобы такие детали без предварительного восстановления структуры рабочих поверхностей не поддавались на сорбку.

В заключение надо еще раз подчеркнуть, что важнейшим резервом повышения эффективности лесозаготовительного оборудования является повседневная работа по совершенствованию организации технического обслуживания и ремонта.

УДК 658.591

Д. И. СКАЧКОВ

ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ ФОРСУНОК

Опыт показывает, что чаще всего причиной плохой работы дизельного двигателя являются неисправности форсунок и топливного насоса.

Форсунки обычно выходят из строя из-за падения давления впрыска топлива.

Случается, что простейшая неисправность в форсунках и топливных насосах приводит к длительным простоям трелевочных тракторов.

Лабораторией эксплуатации лесотранспортных машин СевНИИП разработан прибор, позволяющий производить проверку форсунок на давление впрыска, проверку герметичности плунжерных пар топливного насоса и все это без снятия форсунок с дизеля.

С помощью прибора проверка проводится как на работающем двигателе, так и при прокручивании его пусковым двигателем или пусковой рукояткой. Следует отметить, что если форсунки снимаются с двигателя, при их повторной установке возможны неравномерная затяжка гаек крепления в головке блока и нарушение уплотнения (прокладки). Это вызывает перекос и заклинивание иглы распылителя, а также перегрев и выход из строя распылителя.

Устройство прибора для проверки форм сунок без снятия их с двигателя показано на рис. 1.

Прибор можно включать в цепь топливный насос — форсунка, так как толщина передней части корпуса 4 прибора незначительна. Конус корпуса входит в конусное углубление нажимного штуцера топливной секции насоса, а конус трубки высокого давления — в конусное углубление корпуса.

Базовая деталь — кронштейн 1 с на-
жимной гайкой 2 и разрезной втулкой 3

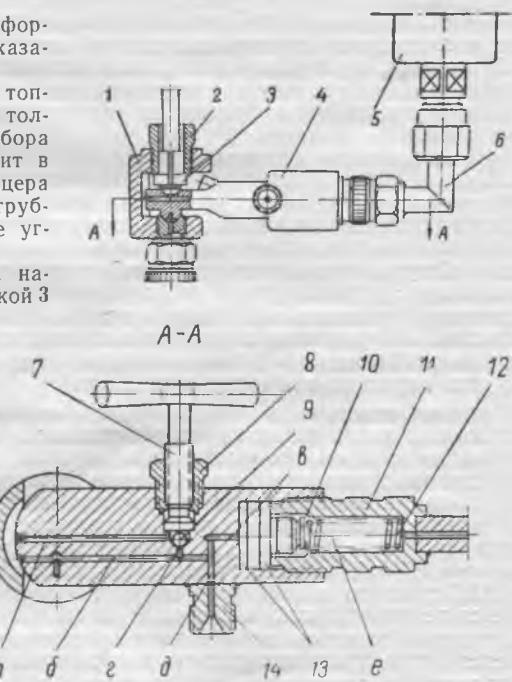


Рис. 1. Прибор для проверки форсунок:

1 — кронштейн; 2 — нажимная гайка; 3 — разрезная втулка; 4 — корпус; 5 — манометр; 6 — угольник установочный; 7 — конус переключения; 8 — гайка конуса; 9 — запорный шарик; 10 — обратный клапан; 11 — нажимной штуцер; 12 — пружина клапана; 13 — прокладки; 14 — штуцер

позволяет установить прибор в цепь насос — форсунка с необходимой герметичностью в местах соединений.

Конус переключения 7 и запорный шарик 9 обеспечивают раздельность проверки форсунки и топливной секции без выключения прибора из цепи насос — форсунки.

Обратный клапан 10, расположенный в расточке корпуса и зажимаемый нажимным штуцером 11, практически устраняет колебания стрелки манометра. Тем самым достигается более точный отсчет показаний. Для плавной разгрузки манометра у клапана стачивают разгрузочный поясок.

К установочному угольнику 6 корпуса прибора присоединяется манометр, имеющий шкалу с верхним пределом 600—800 кг/см².

Штуцер 14 служит для присоединения ограничительного клапана, отрегулированного на 100—200 кг/см² меньше верхнего предела шкалы манометра. В качестве клапана можно использовать форсунку, отрегулированную на указанное давление. Штуцер при необходимости заглушают накидной гайкой с шариком.

В корпусе прибора просверлены продольные (а, б, в) и поперечные (г, д) каналы. Первые два заглушены и сообщаются между собой только через поперечный канал г.

При вывернутом конусе переключения

каналы а и б соединены между собой и топливо, подаваемое плунжерной парой, поступает к форсунке. Манометр фиксирует давление впрыска проверяемой форсунки.

Если конус ввернут, форсунка отсоединяется от топливной секции, и манометр показывает давление, развиваемое проверяемой плунжерной парой, но не выше того, на которое отрегулирован ограничительный клапан (форсунка).

При этом же положении конуса можно проверить и регулировать форсунки из запасного фонда. Их подсоединяют к штуцеру 14, а ограничительный клапан отсоединяют.

Форсунки, установленные на двигателе, следует проверять через каждые 300—360 часов работы, не снимая их. Давление впрыска должно быть в пределах 115—125 кг/см².

При ввернутом конусе переключения измеряют максимальное давление, развиваемое плунжерной парой. При полностью включенной подаче топлива давление по манометру должно быть не менее 300 кг/см². Если давление будет меньше, следует топливный насос отправить в ремонт, а вместо него установить исправный.

Прибор для проверки форсунок без снятия их с двигателя был испытан на двигателе Д-40, установленном на стенде (см. рис. 2).

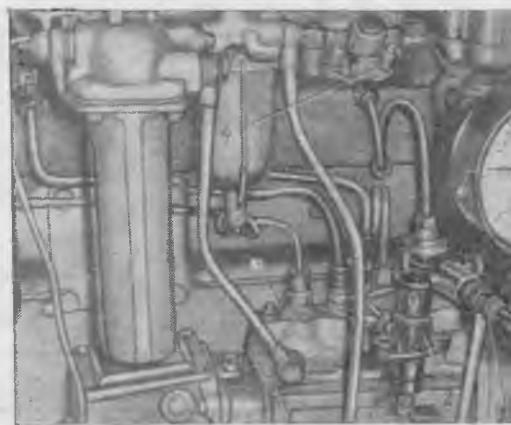


Рис. 2. Установка прибора на двигателе Д-40:

1 — прибор; 2 — ограничительная форсунка;
3 — топливный насос; 4 — проверяемая форсунка

Прибор обеспечивает быстроту, достаточную точность замеров. Его можно использовать и для проверки герметичности плунжерных пар топливных насосов двигателей трелевочных тракторов.

Изготовить прибор нетрудно в ремонтных мастерских леспромхоза. Необходимо снабдить им пункты технического обслуживания мастерских участков.

Корреспонденции

УДК 634.0.831.6

Б. ЗАЛИВКО, И. АРСЕНИН

На производство шпал и переводных брусьев для железных дорог широкой колеи у нас ежегодно идет свыше 10 млн. м³ отличной древесины.

Использование этой древесины пока недостаточно эффективно. В шпалопилинге в настоящее время лишь половина сырья превращается в основную продукцию (шпалы, брусья). Более качественное использование этой древесины даст народному хозяйству большую экономию сырья и значительно снизит себестоимость шпалопродукции.

На большинстве предприятий раскрой сырья производят с выпиловкой подгорбыльных досок (вырезок), которые реализуют как обычные пиломатериалы без учета требований потребителей. Эффективное же использование подгорбыльных досок затруднено низкой точностью выпиловки, очень грубой обработкой и разнотолщинностью. Как показали исследования СНИИЛП, 37,3% подгорбыльных досок не соответствуют ГОСТ на пиломатериалы по чистоте обработки и 73,9% — по размерам.

Выпиловка подгорбыльных досок резко уменьшает выход продукции, снижает производительность и увеличивает энергопотребление шпалорезного станка. Поэтому некоторые предприятия стали раскраивать шпалы сырье без выпиловки подгорбыльных досок, а толстый горбыль перерабатывать на пилопродукцию в отдельном потоке.

Применение делительных станков позволит получить из горбылей пилопро-

ЛУЧШЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШПАЛЬНИК

дукцию лучшего качества при более высокой точности распиловки. Более тонкие пилы этих станков снижают потери древесины в опилки и допускают выработку спецификационной пилопродукции. Только от уменьшения потерь древесины в опилки экономия составит около 45 кг. на каждый кубометр сырья.

Несмотря на то, что все ранее сказанное давно известно, большинство предприятий продолжает работать по старой технологии. Причина — отсутствие эффективных типовых технологических решений и недостатки планирования.

Выпиловка подгорбыльных досок на шпалорезных станках имела какой-то смысл в то время, когда было недостаточно деревообрабатывающих станков. Теперь же, имея большое количество совершенных станков для переработки горбыля, следует пересмотреть и планирование раскроя шпалы сырья.

Шпалы сырья получают из высококачественной бессучковой зоны бревен и поэтому использовать их следует для выработки только высококачественной пилопродукции. Опыт предприятий Иркутской обл. показывает, что выработка, например, тарной дощечки из горбыля менее эффективна, чем из тарного кряжа.

Одна из причин низкого качества обработки — нарушение режимов работы станков. В погоне за высокой производительностью на шпалорезных станках устанавливают двигатели значительно завышенной мощности и увеличивают

скорости подачи древесины. В результате, величина неровностей на обработанной поверхности значительно превышает допуски, достигая 2—3 мм; возрастает и удельный расход электроэнергии.

Получаемые при раскрое шпалы сырья срезки частично используют в качестве топлива или перерабатывают на щепу, значительная же часть их захламляет склады шпалопродукции.

Щепа, получаемая из неокоренных срезок, имеет ограниченное применение. Расчеты Иркутского филиала ЦНИИМЭ показали, что при наличии вблизи шпалозаводов целлюлозно-бумажных предприятий, целесообразно производить окорку шпалы сырья и вырабатывать из окоренных срезок и низкокачественных горбылей технологическую щепу. Это сэкономит народному хозяйству около 1,5 млн. м³ балансов и уменьшит затупление пил на станках, что в свою очередь повысит качество обработки.

Выводы

Для улучшения использования шпалы сырья следует производить его раскрой без выпиловки подгорбыльных досок, а горбыль перерабатывать на высококачественную спецификационную пилопродукцию. Организация же окорки шпалы сырья перед распиловкой, при наличии вблизи шпалозаводов целлюлозно-бумажных предприятий позволяет использовать срезки для выработки технологической щепы и улучшить работу шпалорезных станков.

ЗИМНЕЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОДОРОГ

С 1964 г. кафедра сухопутного транспорта леса и геодезии Петрозаводского государственного университета исследует методы строительства земляного полотна лесовозных автомобильных дорог в зимних условиях. Основная цель этого исследования — выработать организационные и технологические рекомендации по сооружению насыпи при минусовых температурах в условиях Карелии.

С января до середины апреля 1965 г. производились наблюдения на ветке № 2 Суккозерской автодороги Суккозерского леспромхоза (комбинат Запкареллес); насыпь возводилась здесь из резерва бульдозерами в паре с корчевателями на тракторе С-100. Грунты — супеси пылеватые гравелистые с влажностью до 30—40%. Весной проверяли состояние земляного полотна на всей трассе зимнего строительства (3 км). На двух участках определяли температуру воздуха, толщину снежного покрова на полотне и на полосе отвода, температуру грунта насыпи на разных глубинах (почвенными вытяжными термометрами ТПВ-50), влажность грунта насыпи на разных глубинах (буровым методом), величину промерзания — оттаивания (мерзлотомерами Данилина), величину осадки насыпи в период промерзания — оттаивания (нивелировкой поперечников).

Трасса для зимнего строительства прорубалась в самые холодные месяцы (декабрь — январь). Из-за нарушения снежного и растительного слоя промерзание на полосе отвода распространилось на глубину до 50 см, в то время как на «целине» оно достигало 30 см. Это затруднило разработку резерва. Чтобы облегчить работы по вскрытию резерва, трассу для зимнего строительства необходимо прорубать до морозов или организовать работу так, чтобы бульдозеристы следовали непосредственно за прорубщиками трассы (с соблюдением безопасной зоны). На насыпях, отсыпаемых из привозного грунта, промерзшее основание также замедляет оттаивание, просыхание и усадку земляного полотна.

Очистка трассы от снега производилась ножом бульдозера. Полностью очистить основание от снега этим способом обычно не удается, поэтому между насыпью и основанием кое-где остается неравномерный слой снега толщиной до 10—15 см. Этот снег долго сохраняется весной (в западной Карелии — до середины мая), затем быстро тает, вызывая значительные просадки насыпи, вместе с которыми образуются глубокие (иногда на всю высоту насыпи) трещины. Увеличивается и объем дополнительных земляных работ после оттаивания полотна. Поэтому следует тщательнее очищать основания насыпи от снега.

В местах установки приборов земляные работы

производились в марте, во время оттепели (мокрый снег, временами мелкий дождь, температура -1°). Насыпь отсыпали, в основном, из талых грунтов (остаток на сите с отверстиями 20 мм достигал 10—15% и состоял из гальки, мелких кусочков снега и мерзлых комочек). Влажность грунтов равнялась 25%, т. е. была выше оптимальной (для пылеватых грунтов 16—22%, для супесей 8—16%). В первые дни после сооружения насыпи из-за оттепели грунт сильно переувлажнен. На глубине 60 см в центре полотна влажность достигла 68%. После резкого похолодания (до -20°) земляное полотно быстро промерзло на всю глубину (в нашем опыте — 0,8 м).

При разработке резервов следует максимально сокращать объем работ по снятию мерзлого слоя. Для этого целесообразно использовать, при небольшой высоте насыпи, односторонние резервы. Чаще всего разрабатывают непрерывные резервы, параллельные осям полотна, которые используются в дальнейшем для водоотвода. При этом нельзя оставлять «перемычки», способствующие накоплению воды в резерве в весенний период.

Оттаивание земляного полотна начинается вслед за стаиванием снежно-ледяной корки с его поверхности. Процесс оттаивания характеризуется повышением влажности грунтов насыпи на границе мерзлого и талого слоев, увеличением осадок и снижением устойчивости полотна. Поэтому до завершения оттаивания желательно прекратить всякое движение по насыпи. Это время можно использовать для ремонта машин и подготовки к летнему строительству.

Визуальное обследование земляного полотна весной показало, что состояние построенной зимой насыпи значительно лучше, чем на участках весеннего строительства, где неравномерная осадка сопровождалась образованием трещин, просадок, сползаниями обочин. Это понятно, так как весной происходит сильное переувлажнение грунтов, отсыпаемых в насыпь, что снижает устойчивость полотна в период оттаивания. Инеродные тела в земляном полотне (слой снега, валуны, пни, обрезки древесины) еще усиливают этот процесс. На участках, построенных весной, после оттаивания требуются большие дополнительные земляные работы.

Анализ работы Суккозерского леспромхоза и других предприятий Карелии позволяет сделать ряд выводов организационного и технологического характера применительно к зимнему строительству земляного полотна лесовозных автодорог из несвязных и мало связных грунтов при производстве работ «из резерва — в насыпь».

Участки зимнего строительства должны быть на-

мечены за 1,5 — 2 месяца до наступления заморозков. Для этого необходимо восстановить трассу, обследовать грунты, разметить искусственные сооружения и водоотводные канавы. Следует также подготовить машины к работе в зимних условиях и привести с рабочими занятия о производстве земляных работ в зимнее время.

Трассу для участков зимнего строительства целесообразно прорубать до морозов или же организовать работу так, чтобы бульдозеристы следовали непосредственно за прорубщиками трассы (с соблюдением безопасной зоны).

В условиях Карелии земляное полотно при минусовых температурах выгодно строить в зимние месяцы. Насыпи, построенные в этот период, требуют меньших дополнительных работ после оттаивания.

Производство земляных работ «из резерва — в насыпь» в несвязных и мало связных (песчаных и супесчаных) грунтах практически возможно при любых отрицательных температурах. Во время снегопадов работы прекращаются.

Для уменьшения работ по вскрытию мерзлого слоя целесообразно использовать односторонние ре-

зервы. Широко распространены непрерывные резервы, параллельные осям полотна, которые в дальнейшем используются для водоотвода.

В теле насыпи не должно быть снега, льда, обрезков древесины, валунов.

Уплотнение земляного полотна, построенного зимой из несвязных грунтов, можно производить обычным способом. Связные грунты уплотняют в талом состоянии. Ориентировочно можно считать, что на замерзание связного грунта при температуре воздуха $-5, -10, -20, -30^{\circ}$ требуется соответственно 90, 60, 40, 20 минут.

В весенний период с поверхности полотна ножом бульдозера или грейдера удаляют снежно-ледяную корку. Это ускоряет начало оттаивания насыпи. После удаления корки всякое движение по полотну останавливается до тех пор, пока не прекратится образование трещин, просадок и т. д.

Несмотря на известное удорожание, можно рекомендовать проведение земляных работ в зимнее время, так как производительность труда в общем итоге возрастет, а использование рабочей силы и машин станет более эффективным.



БИБЛИОГРАФИЯ

УДК 655.512

ИТОГИ КОНКУРСА НА ЛУЧШУЮ БРОШЮРУ

Центральное правление Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства подвело итоги всесоюзного конкурса на лучшую брошюру о передовом, проверенном на практике опыте работы*. Всего на конкурс поступило 48 брошюр, в том числе 26 брошюр по лесозаготовкам, 5 — по сплаву леса, 11 — по лесному хозяйству, 4 — по организации производства, 1 — по лесопилению и 1 по — подсочки леса.

Первая премия присуждена группе авторов Якшангского леспромхоза (Е. Чупахину, Л. Гутерману, А. Лебедеву и др.) за брошюру «Научную организацию труда — на рабочие места лесозаготовителей», рассказывающую о научной организации труда и управлении производственным процессом в Якшангском опытно-производственном леспромхозе. В этой работе доходчиво и убедительно говорится о значении научной организации труда на рабочих местах. Подробно описаны методы организации и внедрения мероприятий, направленных на повышение производительности труда на научной основе.

Много внимания уделено в брошюре организации производства при бесцеховой структуре и диспетчерском управлении, широкому привлечению рабочих и

инженерно-технического персонала к активному участию в разработке мероприятий НОТ. Брошюра помогает вскрывать дополнительные резервы производительности труда. С опытом работников Якшангского леспромхоза полезно познакомиться инженерам и техникам всех предприятий лесной промышленности страны.

Первая премия присуждена также Я. Н. Кроину и О. А. Березину за брошюру «Опыт работы Смилтенского леспромхоза».

В этом леспромхозе уже в течение 7 лет успешно осуществляются на одной территории лесозаготовки и лесовозобновление. Общий объем лесозаготовок в 1964 г. составил здесь 152,9 тыс. м³, в том числе 83,8 тыс. м³ в порядке промежуточного пользования, что обеспечивает постоянное и бесперебойное пользование лесом.

Брошюра рассказывает о возобновлении леса на вырубках саженцами из собственного питомника, о работе по повышению продуктивности лесонасаждений и о механизации лесозаготовительных и лесохозяйственных работ на базе общих машин. Хорошо налажено в хозяйстве использование отходов, лесопиление, выработка клепки, производство столярных изделий, маломерной фанеры, хвойно-витаминной муки и изделий ширпотреба. Поэтому леспромхоз рентабелен, несмотря на то, что в себестоим-

ость включены все затраты на лесное хозяйство, а продукция реализуется по обычным прейскурантным ценам.

Опыт Смилтенского леспромхоза убедительно доказывает высокую эффективность комплексных лесных предприятий и заслуживает широкого распространения, в первую очередь в условиях ограниченного лесопользования (леса I и II групп) в районах Центра, Запада и Юга Европейской части СССР.

Второй премии удостоена брошюра В. М. Александренкова, А. Я. Завьялова, Л. Е. Савина и Р. И. Танаева «Научная организация труда и технический прогресс в Верховском леспромхозе». Рукопись посвящена научной организации труда и производства по всему комплексу лесозаготовительных работ и техническому прогрессу, достигнутому в Верховском леспромхозе. Подробно пишут авторы о работе бригад на автоматизированной поточной линии и на других механизмах.

Вторая премия присуждена также Н. А. Никулину за брошюру «Опыт работы Лойнской сплавной каторы треста Камлесосплав по первоначальному сплаву леса дистанционно-патрульным способом».

Третью премию получили старшие научные сотрудники КарНИИЛПХ И. А. Васильев и Ю. С. Гаврилов за брошюру «Опыт круглогодовой механической окорки древесины на нижних лесных складах». В ней освещены вопросы модернизации окорочных станков в условиях леспромхозов Карельской АССР с целью обеспечения круглогодовой окорки древесины хвойных и лиственных пород без предварительной подготовки.

Приводятся технологические схемы привязки и компоновки окорочно-разделочных узлов, описан метод монтажа станков на фундаментах и их наладка для круглогодовой работы.

Интересны данные о работе электротермической установки ЭТУ-1 для под-

*) Условия конкурса были опубликованы в журнале «Лесная промышленность» № 1, 1965 г.

готовки древесины к окорке в зимний период и об опыте эксплуатации зарубежных станков. Авторы предлагают начать разработку окорочного станка универсального типа.

В брошюре Д. М. Русакова и К. К. Демина «Отходы лесозаготовок — на технологическую щепу», получившей третью премию, изложен многолетний опыт Шуйско-Виданского леспромхоза (Карельская АССР). Описаны технологические схемы переработки древесных отходов на щепу с ее отгрузкой потребителю автотранспортом и по железной дороге. Авторы пишут о перспективах использования отходов древесины в Карельской АССР для промышленных целей.

Трети премии присуждены также С. И. Леонтьеву за брошюру «Опыт разработки лесосек малыми комплексными бригадами», посвященную опыту передовых малых комплексных бригад, разрабатывающих лесосеки по методу «узких

лент» челночным способом при полутора-сменной и двухсменной работе и разработке лесосек укрупненными бригадами и П. И. Абюю, Е. М. Желтову и Д. В. Можаеву за брошюру «Методы организации труда в малых комплексных бригадах», А. В. Серову за работу «Надежность лесозаготовительного оборудования».

Интересны удостоенные третьей премии брошюры «Комплексная механизация постепенных рубок и влияние их на сохранение подроста и условия среды» (авторы В. Г. Атрохин, В. Г. Горюнов, А. К. Харин, О. А. Сахаров) и «Орловские лесоводы и механизаторы в борьбе за технический прогресс в лесном хозяйстве» (В. А. Егоренков и Л. Ф. Марьясин).

Кроме основных, было установлено 10 поощрительных премий, которые присуждены за следующие брошюры: «Так трудятся тимшерские механизаторы» (Е. П. Ручинд); «Организация лесосеч-

ных работ по способу непрерывной трелевки» (А. М. Лех и А. А. Гошев); «Пути механизации и автоматизации трудоемких процессов на приречных нижних складах» (А. А. Соловьев); «Механизация зимней сплотки в Яренской сплавной кантоне треста Двиносплав и модернизация сплоточного комбинированного станка «СКС» (В. Н. Косяев); «Опыт поточного изготовления лесосплавного такелажа» (Е. Г. Невский и М. Г. Рахматуллин), «Рационализаторы Куйбышевской области — лесному хозяйству» (Е. И. Хайновский); «Подготовка пиловочного сырья» (Ю. Р. Бокшанин, В. А. Мишин и П. П. Сосунов); «Подсочка с пастой хлорной извести в Кировской области» (А. А. Высоцкий); «Опыт комплексного хозяйства в Ульяновской области» (А. Н. Зевахин и Л. С. Шишегов) и «За высокую комплексную выработку» (А. И. Барышников и Г. А. Зотов).

Г. Г. ИВАНОВ,

Председатель жюри конкурса.

УДК 674.032.14 (061.6)

НАУЧНЫЕ ТРУДЫ О ЛИСТВЕННИЦЕ

Огромны запасы лиственничной древесины в нашей стране. Общий запас лиственницы в лесах СССР достигает 28 млрд. м³. Лиственница одна из основных древесных пород Сибири и Дальнего Востока. А между тем эксплуатация лиственницы до сих пор ведется в явно недостаточных размерах. Все остнее назревает необходимость широко изучить эту ценную древесную породу, искать пути ее наивыгоднейшего использования в народном хозяйстве.

Хорошую инициативу проявил Сибирский технологический институт, выпустивший уже второй сборник статей о лиственнице *).

Авторский коллектив этого сборника — научные работники Сибирского технологического института, Института леса и древесины Сибирского отделения Академии наук СССР, ВСНИПИЛесдрев и других институтов нашей страны. В книге публикуются результаты ряда исследований, проведенных в последние годы. Как верно отмечает в предисловии редактор сборника, кандидат технических наук А. И. Ларинов, информация о результатах проводимых исследований в специальном сборнике, посвященном лиственнице, не только обеспечивает оперативность в популяризации результатов исследований, но способствует контакту и объединению сил, работающих в области изучения лиственницы.

54 статьи сборника объединены в шесть разделов.

В первом из них «Характеристика и учет лиственничных лесов» помещены материалы об особенностях роста и таксации лиственницы в районах Сибири и Дальнего Востока. С интересом ознаком-

сят читатели с таблицами для таксации лиственницы сибирской, которые даны в одноименной статье Б. Н. Тихомирова и М. А. Данилина. Обращают на себя внимание статьи Ю. С. Прозорова об особенностях роста лиственницы на болотах и заболоченных землях южной половины Дальнего Востока, Э. Н. Фалалеева и В. В. Голикова о таксации маломерной древесины лиственницы сибирской и др.

В втором разделе читатель найдет результаты новейших исследований биологических особенностей роста лиственницы. Третий раздел посвящен вопросам искусственного и естественного возобновления лиственницы. Из четвертого раздела читатели узнают о болезнях, вредителях и фауне лиственничных лесов.

Особенный интерес представляют вопросы, которым посвящены пятый и шестой разделы: «Качество и свойства древесины лиственницы» и «Использование лиственницы в народном хозяйстве». Однако, необходимо отметить, что этим важным проблемам составители сборника уделили меньше внимания, чем они того заслуживают. Достаточно сказать, что хотя в целом объем сборника по сравнению с предыдущим значительно увеличился, вопросам использования лиственницы в рецензируемой книге удалено меньше статей, чем в первом выпуске.

В разделе об использовании лиственницы основное место занимают статьи, посвященные подсочки. Это материалы, знакомящие читателя со смолоаппаратом лиственницы сибирской и подсочкой лиственницы сибирской глубокими ранениями (оба материала написаны Н. А. Кадочниковым), статьи, рассказывающие о переработке лиственничной живицы и выявлении путей использования полученных продуктов (Н. А. Гурич, М. А. Ракитина, Г. П. Виноградова), об изучении выходов продуктов при пиролизе лиственницы сибирской во взвешенном

состоянии (Э. Д. Левин, Н. А. Чупрова). Представляют интерес и другие статьи этого раздела: «Отходы древесины лиственницы сибирской — сырье для получения синтетических волокон» К. А. Малышевской и М. А. Кузнецовой, «Результаты исследования пиления лиственницы пильными цепями» Н. П. Дингеса, «Использование древесины лиственницы для изготовления мебели» О. В. Коченовского и другие.

С вопросами применения древесины в народном хозяйстве тесно связаны и некоторые статьи из разделов «Характеристика и учет лиственничных лесов» («Первые итоги опытных рубок ухода в лиственничнике Камчатки» Д. Ф. Ефремова и И. Н. Елагина), а также из раздела «Качество и свойства древесины лиственницы» («Объемный вес древесины растущей лиственницы» Б. Н. Тихомирова и З. В. Медведевой, «Механические свойства прессованной древесины сибирской лиственницы контурного прессования» В. Ф. Ушанова и А. А. Позднякова и их же статья «Напряжения и деформации пластифицированной древесины сибирской лиственницы при прессовании»).

Статьи сборника написаны на высоком научном уровне. Жаль, что составители упустили из виду некоторые важные темы. Так, например, во втором выпуске нет ни одной статьи по сплаву лиственницы, а актуальной проблеме хранения лиственницы удалено мало внимания — в сборнике этому вопросу посвящена лишь одна статья («Исследования по предохранению лиственничной древесины от вредных насекомых в период ее естественной сушки» П. Н. Тальмана, С. С. Филимонова и А. И. Табулина).

В последующих печатных работах следует полнее осветить вопросы, связанные с народнохозяйственным использованием лиственницы — одной из ценнейших пород наших лесов.

М. Б.

IV СЪЕЗД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

1—2 декабря 1965 г. в Ленинграде состоялся IV съезд Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства. Съезд заслушал и обсудил отчет о работе Центрального правления и задачах общества в ускорении научно-технического прогресса лесной промышленности и лесного хозяйства (докладчик — председатель Центрального правления НТО Ф. Д. Вараксин) и отчет ревизионной комиссии Центрального правления (докладчик — Н. А. Проскуряков).

На состоявшемся пленуме вновь избранного Центрального правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства избран президиум правления в составе: Ф. Д. Вараксин (председатель), В. Г. Нестеров, В. В. Протанский, М. И. Салтыков (заместители председателя), Е. П. Акулиний, А. Н. Логофет (ученый секретарь), Б. П. Нальский, В. А. Николаюк, Б. С. Орешкин, Б. М. Перепечин, М. Н. Петровская, Л. В. Роос, А. М. Шавров, Б. М. Щигловский.

Съезд избрал ревизионную комиссию: Н. А. Проскуряков, В. В. Глотов, Л. М. Кирин, А. А. Коваленко, Г. Я. Крючков, А. П. Ливанов, А. М. Бородин. Председателем ревизионной комиссии избран Н. А. Проскуряков.

ВОЛОГОДСКАЯ ЧИТАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

В ноябре этого года Вологодское Областное правление НТО лесной промышленности и лесного хозяйства совместно с редакцией журнала провело в г. Вологде читательскую конференцию по журналу «Лесная промышленность».

Читатели отметили, что журнал «Лесная промышленность» уделяет большое внимание экономике действующих предприятий, вопросам использования основных фондов, рентабельности и ценообразования.

«Журналу следует помечь больше материалов по вопросам использования средств автоматики и электрооборудования в лесной промыш-

ленности», — сказал начальник отдела электрооборудования и автоматики Конструкторского бюро по проектированию оборудования для лесной и деревообрабатывающей промышленности И. С. Швальбойм.

Начальник отдела экономики института Вологдопромпроект Л. И. Аleshin выразил пожелание, чтобы журнал шире освещал теорию и практику экономической оценки проектов и активно воздействовал на тематику ведущих проектных и научно-исследовательских институтов в направлении дальнейшего развития научных методов экономических обоснований.

«Необходимо чаще поднимать вопросы надежности, долговечности машин, отводить место экономическим обоснованиям при внедрении новых машин и механизмов, освещать работу конструкторов и заводов изготавителей», — сказал директор института Вологдопромпроект С. Н. Лукьянчиков.

На конференции был выбран общественный корреспондент журнала В. Н. Савинов.

А. ПЕСТЕРЕВА,
Зам. председателя Вологодского областного правления НТО лесной промышленности и лесного хозяйства.

ЖУРНАЛ В ГОСТИХ У АРХАНГЕЛЬЦЕВ

В ноябре 1965 г. состоялись две читательские конференции по журналу «Лесная промышленность», организованные Архангельским областным правлением НТО лесной промышленности и лесного хозяйства совместно с редакцией журнала.

Конференции проводились в комбинате Архангельсклес и в ЦНИИМОД.

Отметив, что за последнее время на страницах журнала «Лесная промышленность» стало помещаться больше материалов о работе архангельцев, участники конференций высказали ряд пожеланий, направленных на то, чтобы сделать журнал более интересным и содержательным.

Так, выступавшая на конференции заведующая отделом экономики и лесного хозяйства Архангельского филиала Гипролестранс А. Г. Дубинина предложила больше места уделять вопросам подсчета экономической эффективности от внедрения новой техники.

По мнению инженера отдела сплава Архангельского филиала Гипролестранса И. Д. Пыжова, в журнале следует подробно рассказывать о лучших работах, отмеченных на ежегодных смотрах НТО по внедрению новой техники и передовой технологии.

Заведующая лабораторией стандартизации и нормализации ЦНИИМОД

канд. техн. наук М. Х. Камалютдина предложила помещать больше статей по вопросам стандартизации сырья для лесопиления.

«Журналу следует более оперативно откликаться на все новое, постоянно держать читателя в курсе всех проблем, которые стоят перед лесной промышленностью нашей страны, шире освещать опыт передовых предприятий», — сказал заведующий лабораторией механизации лесоразработок СевНИИП Р. И. Танашев, общественный корреспондент нашего журнала.

На конференциях были выбраны общественные корреспонденты журнала А. П. Лактионова и В. П. Баланчивадзе.

УДК В ЛЕСНОЙ И
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

По решению правительства в научно-технических издательствах, редакциях научно-технических журналов, в организациях научно-технической информации, научно-технических библиотеках с 1963 г. введена обязательная классификация всех публикаций по Универсальной десятичной системе.

Универсальная десятичная классификация (УДК) является одной из самых широко распространенных международных классификаций. Она применяется более чем в 50 странах мира. В СССР УДК впервые была введена в 1921 г., как обязательная для всех библиотек.

Индексы УДК обозначаются арабскими цифрами, что делает их общедоступными для понимания людьми всех национальностей.

Смысловое значение каждого индекса расшифровывается в таблицах УДК, где каждому индексу дано его словесное выражение.

В УДК вся совокупность знаний, принимаемая за единицу, делится на 10 основных отделов (классов), каждый класс делится на 10 подклассов, которые в свою очередь делятся на 10 более мелких подразделений и т. д.

Подобный принцип позволяет подразделять понятия от самых общих до самых узких, например:

634.0 Научная работа. Лесозаготовки и транспорт. Лесозаготовительная техника.
634.037 Транспорт.
634.0377 Оборудование для погрузки, трелевки и вывозки.
634.0377.3 Сани
634.0377.32 Санный поезд.

Как видно из приведенного примера, чем уже понятие, тем длиннее его индекс.

Таблицы УДК состоят из двух частей: таблиц основных индексов и вспомогательных таблиц общих и специальных определителей, применение которых почти безгранично раздвигает рамки классификации и открывает большие возможности для дробной классификации материала.

Определителями называются индексы, которые даются для часто повторяющихся понятий в рамках какой-либо отрасли или имеющие значение для всех отраслей знаний.

Общие определители — признаки, характерные для всего множества рассматриваемых предметов и явлений в целом, поэтому они распространяются на все разделы УДК.

Специальные определители — признаки, свойства, характерные лишь для уз-

кого круга предметов и понятий, поэтому они распространяются только на тот раздел таблиц, перед которым они стоят, если нет иных специальных указаний.

К общим определителям УДК относятся:

о пределители языка (знак =):
= 30 — немецкий язык, = 20 — английский язык, например литература по лесной технике на немецком языке
634.0.38 = 30;

о пределители формы и характера материала (0...): (03) — Энциклопедия. Словари. Справочники, (06) — Периодические издания. Журналы. Газеты, например, Справочник по водному транспорту 634.0.378 (031);

о пределители места (географические) (...): (23) — Горы. (282.24) — Реки Европы. (47) — СССР. (73) — США.

о пределители времени («...»):
Например, Нормы выработки. Тарифные ставки в 1965 г. 634.0.353 «1965»;

о пределители точки зрения, аспекта. 00... : 001 — Теоретическая точка зрения. 003 — Экономическая, финансовая и хозяйственная точки зрения, например Ремонт оборудования для лесозаготовительных работ 634.0.36004.67.

Все определители присоединяются к индексам основной таблицы непосредственно через свои условные знаки.

Кроме основных индексов, общих и специальных определителей, в структуру УДК входят знаки, символы, позволяющие получать нужные сочетания индексов для раскрытия содержания индексируемого материала.

Когда в источнике информации самостоятельно рассматриваются два или более вопросов, не связанных непосредственно между собой, применяется знак сложения (+), например 634.0.2 + 634.0.31 Лесоводство и лесозаготовки.

Для классификации внутренне связанных между собой вопросов применяется знак отношения : (двоеточие), помещаемый между двумя индексами. Например 634.0.378 : 627.211 Рейды на лесосплав.

Когда в источнике информации рассматривается ряд близких по значению или по свойствам предметов, отраженных в таблицах УДК рядом последовательных индексов, то приводятся не все индексы, а лишь первый и последний, разделенные косой чертой, например, 634.0.364.1/7 Вспомогательные инструменты и оборудование для заготовки леса.

С целью облегчить пользование полными таблицами Универсальной десятичной классификации Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по лесной целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству (ЦНИИТЭлеспром) совместно с ЦНТБ лесной и бумажной промышленности разработали и издали отраслевые таблицы УДК полные по лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности и лесному хозяйству и сокращенные по смежным отраслям науки и техники.

В УДК каждая из указанных отраслей имеет свой самостоятельный раздел:

- 634.0 Лесное хозяйство. Лесонасаждения. Лесная продукция.
- 674 Деревообрабатывающая промышленность.
- 676 Целлюлозно-бумажная промышленность.
- 684 Мебельная промышленность.
- Лесозаготовительная промышленность и транспорт леса отражены в УДК следующими основными делениями:
- 634.0.3 Лесозаготовки и транспорт леса.
- 634.0.30 Научные работы. Основные проблемы.
- 634.0.31 Лесозаготовки. Общие вопросы.
- 634.0.32 Валка леса.
- 634.0.33 Выход деловой древесины. Очистка лесосек.
- 634.0.34 Хранение древесины на лесосеках и верхних складах.
- 634.0.35 Обмер заготовленной древесины.
- 634.0.36 Механизмы и оборудование для лесозаготовительных процессов.
- 634.0.37 Транспорт леса.
- 634.0.371 Погрузка и разгрузка.
- 634.0.372 Наземная и воздушная трелевка.
- 634.0.375 Механизированная трелевка леса лебедками, тракторами, вывозка по автолесовозным и железнодорожным дорогам.
- 634.0.376 Авиационные способы перевозки леса.
- 634.0.377 Оборудование для погрузки, трелевки и вывозки.
- 634.0.378 Водный транспорт леса. Лесосплав.
- 634.0.38 Лесная техника.
- 634.0.381 Материалы.
- 634.0.382 Здания, лесозаготовительные участки, наблюдательные вышки,
- 634.0.383 Дороги и мосты.
- 634.0.384 Задиные сооружения, предупреждающие оползни, эрозии, включая регулирование потоков.
- 634.0.385 Осушение, орошение, осаждение пород. Водоснабжение.
- 634.0.386 Водные пути. Регулировка рек, направляемых потоков (об установках по сплаву).

Подробно правила применения УДК освещены в методических пособиях, помещенных в отраслевых таблицах УДК, которые можно получить по подписке в ЦНИИТЭлеспроме (г. Москва, Трифоновский тупик, 8) или по межбиблиотечному абонементу в ЦНТБ лесной и бумажной промышленности (г. Москва, Б. Черкасский переулок, 9).

В. И. Лычагин

«ТЕХНИКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

В. ЦУЦОЕВ. Улучшить использование техники зимой.

Рекомендации Актюбинского НТО сельского хозяйства по повышению технико-экономических показателей работы тракторов и автомобилей зимой и продлению сроков их службы.

В. ЗАБЕЛИН. Механизация разборки и сборки тракторов.

Опыт механизации операций отвинчивания и завинчивания болтов и гаек гусеничных тракторов при помощи пневматического инструмента. Сроки разборки и сборки тракторов снижаются на 50—60%, облегчается труд.

Ю. КЛИМЕНКО. Электроконтактная наплавка при ремонте деталей.

Приведены примеры успешного применения электроконтактной сварки для наплавления изношенных поверхностей деталей машин. Показаны преимущества этого способа наплавки перед электродуговым.

«ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»

А. П. БРАГИН. Устройство для продвижения бревен в бассейне и подачи их на бревнотаску.

В состав устройства, разработанного и испытанного в ЦНИИМОД, входят навесная гидросистема струйных ускорителей, автоматически управляемый поперечный цепной транспортер и двухтросовый ускоритель.

Е. Е. БУРСИН, А. А. РЯБОВА. Сопоставимость себестоимости кубометра обезличенных пиломатериалов.

На основе исследований технико-экономических показателей 27 лесопильно-деревообрабатывающих предприятий выявлены основные факторы, влияющие на уровень себестоимости обезличенных пиломатериалов. Изложена методика расчета уровня приведенной себестоимости 1 м³ пиломатериалов, которую можно с успехом использовать при анализе работы предприятий.

«ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

М. Г. СЕМЕЧКИНА. Точность определения возраста деревьев возрастным буравом.

Результаты исследований, проведенных Институтом леса и древесины СО АН СССР для изучения точности определения возраста при помощи возрастного бурава в смешанных разновозрастных высокобонитетных кедровых древостоях Западного Саяна. Описана технология пользования буравом.

Г. И. МАЛЬЦЕВ. Влияние агротехники на рост сосны крымской и обыкновенной.

Обследования показали, что важными условиями успешного выращивания сосны в южных районах являются глубокая пахота и правильная техника посадки, исключающая деформацию корневых систем.

Н. Д. ВАЛДАЙСКИЙ. Новый противопожарный агрегат ТЛП-55.

Новый агрегат, созданный в ЛенНИИЛХ на базе трелевочного трактора ТДТ-55, предназначен не только для доставки к месту пожара технических средств и рабочих, но и для непосредственного тушения огня (водой или огнегасящими растворами). Агрегат используется также для локализации лесных пожаров путем прокладки заградительных полос жидкостями и минерализацией почвы. Агрегат рекомендован для использования при тушении лесных пожаров, особенно в районах лесозаготовок.

М. С. ГОРОВОЙ и др. Метод тензометрирования при исследованиях лесохозяйственных машин.

Метод тензометрирования (электрический способ), применяемый ВНИАЛМИ, устраняет многие недостатки измерительной техники, он незаменим там, где нужно произвести одновременную регистрацию нескольких исследуемых процессов на одной диаграммной ленте осциллографа. Описан опыт практического применения тензометрического метода.

«МАСТЕР ЛЕСА»

А. Е. ФЕОКТИСТОВ, Л. М. СТРАХОВ. Балансы из дров.

Исследования и практический опыт показали, что дровяная древесина представляет собой ценное исходное сырье для переработки на балансы и технологическую щепу и может заменять большую часть используемой для этой цели деловой древесины. Приведена схема дровобалансового цеха нижнего склада леспромхоза.

В. ШУСТИКОВ. Безопасное устройство.

В Московском лесоперевалочном комбинате предложили простое по конструкции устройство для предупреждения несчастных случаев при открывании замков, соединяющих концы обвязок в тросовых и цепных сплотовочных комплектах.

Г. АНТОНОВ и др. Кассетная погрузка коротьи.

Кассетный способ погрузки короткомерных сортиментов, внедренный на верхних складах Егорьевского леспромхоза, механизирует погрузочные работы на лесовозный автотранспорт, намного повышает производительность труда, резко увеличивает число рейсов автомашин. Кассеты делают из дерева, без оковки.

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Наступил 1966 год, первый год новой пятилетки. Развертывая все шире соревнование за достойную встречу XXIII съезда КПСС, труженики лесной промышленности добиваются замечательных успехов, вскрывают производственные резервы, увеличивают выпуск продукции.

Все новое, интересное из Вашего опыта должно быстрее становиться достоянием всех работников промышленности.

Пишите нам о том, как на Вашем предприятии, в леспромхозе, сплавной конторе, на лесозаводе осваивают новую технику, улучшают организацию производства, повышают его экономические показатели. Вносите предложения, как улучшить работу, повысить рентабельность, ускорить внедрение в жизнь решений сентябрьского Пленума ЦК КПСС.

Статья, заметка, информация, письмо — все, что рассказывает о новом, прогрессивном, будет напечатано в нашем журнале.

Пишите нам по адресу: г. Москва, А-47, Площадь Белорусского вокзала, 3, комната 50.

Редакция.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: И. И. Судницын (главный редактор), Н. А. Бочко, К. И. Вороницын, А. А. Гоник, Д. Ф. Горбов, Р. В. Десятник, Н. П. Ермолин, В. С. Ивантер (зам. гл. редактора), А. А. Красильников, Г. Я. Крючков, М. И. Кунлин, Н. П. Мошонкин, И. Н. Орлов, С. Ф. Орлов, М. И. Петровская, В. А. Попов, Л. В. Роос, М. И. Салтыков, Ф. А. Самуйленко, С. А. Шалаев.

Технический редактор Л. С. Яльцева.

Корректор Г. М. Хамидулина.

Адрес редакции: Москва, А-47, Пл. Белорусского вокзала, д. 8, комн. 50, телефон Д 3-40-16.

Т02302.

Сдано в набор 23/ХI—1965 г.

Подписано к печати 5/1—1966 г.

Заказ 3294.

Печ. л. 4,0+1 вкл.

Уч.-изд. л. 5,82.

Тираж 13530.

Цена 40 коп.

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

ИЗ ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

(Окончание. Начало на 2 стр. обл.)

твердых пород диаметром 25 см. Диаметр деревьев мягких пород лимитированся только патроном подачи рубильной машины.

Кроме высокой производительности, газотурбинный двигатель обеспечивает эффективную круглогодовую работу рубильной машины в лесу, так как нет надобности подогревать двигатель зимой. Применение для газотурбинного двигателя керосиновой смеси, которая стоит дешевле дизельного топлива, уменьшает расходы на горючее и облегчает технический уход за двигателем.

«Пали энд Пеппер», 1965, № 17, стр. 7

«Кэнидней Форест Индастриз», 1965, № 5, стр. 58-60

НОВЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ ОКОРОЧНЫЙ СТАНОК ТИПА «КАМБИО»

Шведская фирма «Содерхамнс веркстедер» выпустила новый передвижной окорочный станок типа «Камбио»



Рис. 1. Передвижной окорочный станок

(рис. 1), предназначенный для окорки бревен длиной 3,2 и 1 м. Смонтированный на колесах станок буксируется небольшим тягачом или сельскохозяйственным трактором. Подающее устройство снабжено гидроприводом. Для окорки коротких сортиментов на станке дополнительно установлены специальные подающие валы.

«Тимбер Трейдз Джорнал», 1965, № 4634, стр. 82

«Интернационалер Хольцмаркт», 1965, № 15/16, стр. 60

Автоматизированный цех для переработки балансовой древесины на щепу

Чтобы обеспечить бесперебойную подачу сырья на целлюлозный завод, шведская фирма «Бильеруд АБ» построила автоматизированный цех для сортировки, окофки и переработки балансовой древесины на щепу. Цех представляет собой систему мостовых кранов, транспортеров, сортировочных устройств, павловых камер, окорочных и рубильных машин.

Древесина разных пород стандартной длины — 3 м (ель, сосна, береза) доставляется в цех автомобилями или по железной дороге.

Разгружают древесину два мостовых крана грузоподъемностью 15 т. Длина подкрановых путей — 185 м, высота стальных опор — 30 м. Бревна погружают непосредственно на три подающих цепных транспортера сортировочных устройств или укладывают в штабеля с таким расчетом, чтобы цех был обеспечен древесиной на 2-3 дня. Для этого необходимо 5 тыс.

Подающие транспортеры имеют ступенчатое расположение и регулируемую скорость. У каждого сортировочного устройства находится остекленная, отапливаемая электричеством кабина оператора, который с помощью кнопочного устройства сортирует бревна по породам. Каждый из трех операторов приводит в действие два гидравлических управляемых затвора. Еловые, сосновые и березовые бревна подаются на три роликовых транспортера, которые доставляют их к окорочным машинам. Производительность каждого сортировочного устройства — 40 бревен в минуту. Для окоривания мерзлой древесины зимой в линию встроены паровые камеры, в которых оттаивает верхний слой коры. Из паровой камеры бревна подают по рольгангу в короботирочный барабан со скоростью 5 м/сек. Диаметр барабана — 34 м, диаметр выходного отверстия — 3,35 м. Скорость вращения — 9,6 об/мин. Производительность барабана при окоривании ели — 90 м³/час, а сосны — 110 м³/час. Березовые бревна окориваются пачками в специальных машинах.

Окоренные бревна по ленточным транспортерам (рис. 5) доставляются в рубильные машины. Управляет окорочными и рубильными машинами оператор из звукоизолированной кабины (рис. 6), с помощью двух телевизионных установок он контролирует рабочий процесс.



Рис. 5. Окоренные бревна на ленточном транспортере



Рис. 6. Кабина оператора с телевизионными экранами

Цех рассчитан на переработку в год 800 тыс. м³ балансовой древесины при двухсменной работе. В одну смену занято 18 человек.

Предполагается, что новый автоматизированный цех даст экономию в 25 % по трудозатратам и соответственно на заработной плате с учетом цикла лесосечных работ, транспорта, сортировки и окорки. По расчетам, доставка лесоматериалов на автомашинах рентабельна с расстояния до 160 км, а по железной дороге — до 250 км.

«Форест Индастриз», 1965, № 9, стр. 83

«Уорлд Вуд», 1965, № 4, стр. 24, 36

М. ГЕРШКОВИЧ

ВНИМАНИЮ СТУДЕНТОВ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИХ И ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВУЗОВ И ТЕХНИКУМОВ

Издательство „ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ“ имеет в наличии и может выслать наложенным платежом (без задатка) новую учебную и справочную литературу:

УЧЕБНИКИ ДЛЯ ВУЗОВ

Лисенков А. Ф. Лесные культуры, 308 стр., ц. 84 коп.

Оболенская А. В. и др. Практические работы по химии древесины и целлюлозы, 410 стр., ц. 1 р. 10 к.

Прохорчук И. С. Экономика лесообрабатывающей промышленности. Изд. 2-е, испр. и доп., 415 стр., ц. 1 р.

Осипов П. Е. Гидравлика и гидравлические машины. Изд. 2-е, 362 стр., ц. 80 коп.

Пименов А. Н., Манухин Г. А. Механизация лесосплавных работ и флот, 412 стр., ц. 50 коп.

Попов Д. А., Корчунов Н. Г. Сухопутный транспорт леса, 863 стр., ц. 2 р. 07 к.

Самойлович Г. Г. Применение аэрофотосъемки в лесоинженерном деле, 356 стр., ц. 1 р. 09 к.

Соколов П. В. Проектирование сушильных и нагревательных установок для древесины, 330 стр., ц. 97 коп.

Серов А. В. и др. Эксплуатация машин в лесозаготовительных предприятиях. 280 стр., ц. 75 коп.

Яблоков А. С. Лесосеменное хозяйство, 464 стр., ц. 1 р. 18 к.

УЧЕБНИКИ ДЛЯ ТЕХНИКУМОВ

Зайцев Б. Д. Почвоведение, изд. 2-е, испр. и доп., 460 стр., ц. 1 р. 15 к.

Карпенко И. И. Экономика лесной промышленности, 152 стр., ц. 51 коп.

Лебедев Н. И., Поминова Г. И. Водный транспорт леса, 396 стр., ц. 91 коп.

Максимов В. Ф. Техника безопасности и противопожарная техника в целлюлозно-бумажном производстве. Изд. 2-е, перераб. и доп., 194 стр., ц. 53 коп.

Протанский В. В. Машины и механизмы на лесозаготовках, 378 стр., ц. 1 руб.

Ситхина Д. Е. Техническое нормирование деревообрабатывающего производства, 182 стр., ц. 47 коп.

Смирнов С. И. Экономика, организация и планирование производства мебели, 270 стр., ц. 68 коп.

Торгонский М. Н. Производство строительных работ, 332 стр., ц. 82 коп.

СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Единые нормы выработки и расценки на лесосплав. Изд. 2-е, 142 стр., ц. 52 коп.

Токарев М. С. Множительные таблицы для исчисления объемов круглых лесных материалов по ГОСТ 2708-44. Изд. 6-е, 290 стр., ц. 76 коп.

**ЗАЯВКИ НА УКАЗАННУЮ ЛИТЕРАТУРУ НАПРАВЛЯЙТЕ ИЗДАТЕЛЬСТВУ ПО АДРЕСУ:
МОСКВА, ЦЕНТР, УЛ. КИРОВА, 40а, ОТДЕЛУ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И РЕКЛАМЫ.**