

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

9

1984

НА ТРУДОВОЙ ВАХТЕ ПЯТИЛЕТКИ



получен за счет роста производительности труда достигшего 30,3 % к уровню 1980 г.

36 кварталов подряд во Всесоюзном социальном соревновании фабрика завоевывает первое место, переходящее Красное знамя министерства ЦК профсоюза отрасли.

Фабрика специализируется на изготовлении мебели высшей категории качества, повышающей комфортабельности. Весь ассортимент мебели, выпускаемый фабрикой, удостоен государственного Знака качества. В этом году он обновлен на 70 %. Поддержав инициативу коллектива мебельного комбината «Вильнюс» и ряда других предприятий страны, включившихся в социалистическое соревнование за увеличение выпуска высококачественных товаров народного потребления, работники фабрики взяли на себя обязательство. В них записано: план по реализации продукции завершить к 26 декабря 1984 года, дополнительно реализовать ее на 150 тыс. руб.; план по производительности труда перевыполнить на 1,2 %; себестоимость основных видов продукции снизить на 0,5 % против установленного задания; сверх задания сэкономить 20 т условного топлива, 20 тыс. кВт·ч электроэнергии, 100 т тепла.

Успешно выполняя принятые обязательства коллектив мебельщиков в этом году подвигается к почетному званию «Образцового предприятия г. Москвы».

На снимках: Сборочный цех. Участок сборки стенок «Ольховка—Декор»; бригадир столярного цеха, кавалер ордена Ленина и ордена «Знак Почета», лауреат премии имени Мусинского коммунист В. Г. Становов; кавалер ордена Трудовой славы III степени, ветеран труда В. С. Рисник (слева).

Фото В. Д. Анто

Коллектив Московской мебельной фабрики № 3, осуществляя решения XXVI съезда КПСС и последующих Пленумов ЦК КПСС, успешно выполнил план по реализации продукции и социалистические обязательства в третьем году одиннадцатой пятилетки. За три предыдущих года сверх плана выпущено товаров народного потребления на 2,4 млн. р., реализовано продукции на 1,8 млн. р. Весь прирост промышленной продукции

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ, ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР
И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРАВЛЕНИЯ НТО БУМАЖНОЙ И ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

№ 9

ОСНОВАН В АПРЕЛЕ 1952 г.

сентябрь 1984

***За сокращение ручного труда,
снижение трудоемкости и себестоимости продукции!***

УДК 674:658.011.54/.56

Экономическая и серьезная социальная проблема

В. С. ФИОФАНОВ — зам. начальника Технического управления Минлесбумпрома СССР, В. Е. ИГУТОВ — зав. отделом ВНИПИЭ Илеспрома

В решениях XXVI съезда КПСС и последующих пленумов Центрального Комитета КПСС особое внимание уделяется одной из крупнейших народнохозяйственных проблем экономического и социального развития отечественной промышленности — сокращению применения тяжелого физического и ручного труда.

В отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду партии говорилось: «Партия и государство прилагают и прилагают много усилий, чтобы сделать труд человека не только более производительным, но и содержательным, интересным, творческим. И важнейшую роль здесь призвана сыграть ликвидация ручного, малоквалифицированного и тяжелого физического труда... Это не только экономическая, но и серьезная социальная проблема. Решить ее — значит. устранить существенные преграды на пути превращения труда в первую жизненную потребность каждого человека».

Проблема сокращения ручного труда является исключительно актуальной и для деревообрабатывающих отраслей промышленности.

Анализ данных паспортизации ручных работ показал, что на деревообрабатывающих предприятиях Минлесбумпрома СССР трудится около 50 % общей численности промышленно-производственных рабочих министерства. При этом значительная часть из них выполняет работу вручную.

Наибольшее количество рабочих, занятых ручным трудом, выполняют транспортно-переместительные, погрузочно-разгрузочные и складские операции с укладкой и упаковкой материалов, полуфабрикатов, изделий.

Ручной труд преобладает на подаче материалов и заготовок к станкам.

Поэтому одной из важнейших задач деревообрабатывающих отраслей промышленности, требующих первоочередного решения, является комплексная механизация и автоматизация транспортно-переместительных операций.

Значительная доля рабочих в мебельном производстве занята на наборе шпона, сборочных, обивочных и отделочных операциях. Механизация этих работ также является одной из первоочередных задач.

Решение этих и многих других вопросов, связанных с механизацией и автоматизацией производственных процессов и сокращением ручного труда в деревообрабатывающей промышленности, предусматривается в разрабатываемой в настоящее время Целевой комплексной программе сокращения применения ручного труда (ЦКПРТ) на период до 2000 года. Эта программа будет представлять собой научно обоснованную систему взаимовязанных социально-экономических, научно-технических и организационно-хозяйственных заданий и мероприятий, призванных обеспечить комплексное решение проблемы сокращения применения ручного труда рабочих, высвобождение рабочих, и в особенности женщин, занятых ручным трудом.

Реализация указанных задач должна осуществляться на основе комплексной механизации и автоматизации основного производства, замены устаревшего технологического оборудования современным механизированным и автоматизированным.

Должное внимание будет уделено комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ с широким внедрением контейнерных и пакетных перевозок тарно-штучных грузов, внедрению бестарного способа транспортирования и хранения жидких и сыпучих материалов. Предусмотрены широкое использование современных научно-технических достижений, отечественного и зарубежного опыта по механизации и автоматизации ручных работ; сокращение разницы в уровнях механизации основных и вспомога-

тельных работ, переход от механизации отдельных видов работ к комплексной механизации, созданию комплексно-механизированных и автоматизированных производств, участков, цехов, предприятий.

Целевой комплексной программой намечены также разработка и внедрение упаковочных, укладочных и пакетобразующих машин для механизации и автоматизации начальных и конечных операций технологического процесса; широкое применение промышленных роботов, встроенных систем автоматизированного управления с использованием микропроцессоров и мини-ЭВМ, внедрение автоматических и полуавтоматических линий, механизированных поточных и конвейерных линий. Выполнение программы обеспечит дальнейшее совершенствование ремонта и технического обслуживания машин, механизмов и оборудования, создание средств механизации и автоматизации, снижающих трудоемкость ремонтных работ; совершенствование управления, планирования и организации производства; внедрение научной организации труда.

Необходимыми условиями реализации указанных мер являются дальнейшая концентрация производства в деревообрабатывающей промышленности как основа применения высокопроизводительных технологических процессов и оборудования; осуществление предметной и технологической специализации; применение прогрессивных материалов; повышение степени использования всех видов оборудования, имеющегося в распоряжении предприятий.

Какие технологические процессы и оборудование должны найти применение в подотраслях деревообработки в ближайшие годы?

В лесопилении, где пока велика доля рабочих, занятых ручным трудом, на складах сырья намечается внедрение автоматизированных сортировочных конвейеров для сухопутной сортировки пиловочника, козловых кранов, оснащенных механизированными захватными устройствами. Существенное развитие получит агрегатное лесопиление с использованием нового поколения автоматизированных фрезерно-пильных линий.

Намечается разработать и внедрить комплекты оборудования для сортировки сырых пиломатериалов, высокопроизводительное оборудование для обработки пиломатериалов после сушки.

В производстве фанеры мероприятиями Целевой комплексной программы сокращения применения ручного труда предусматриваются разработка и внедрение автоматизированных конвейеров, средств механизации для штабелевки древесины, средств контроля, обмера и учета лесоматериалов, внедрение раскатчиков сырья с разво-

ротными устройствами, механизация выгрузки чураков из пропарочных бассейнов и подачи их к лущильным станкам, внедрение манипуляторов загрузки и выгрузки шпона, линий по обрезке и сортировке фанеры, внедрение электронно-вычислительных устройств, обеспечивающих автоматизированную систему учета поступающего сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Основными направлениями автоматизации производства древесностружечных и древесноволокнистых плит являются создание комплектов технологических автоматизированных линий, объединенных транспортными связями и электронными системами управления, охватывающих весь технологический процесс. Это позволит обеспечить полную механизацию и максимальную автоматизацию всех технологических операций.

В мебельной промышленности должны получить развитие технологические процессы облицовывания щитов рулонными синтетическими материалами, отделки деталей и элементов мебели лаками с использованием ультрафиолетовой сушки, оборудование для упаковки деталей и изделий в полимерные пленочные материалы. Должно быть создано оборудование для автоматизированных складов хранения деталей и изделий.

Мероприятия по сокращению применения ручного труда в тарном производстве предусматривают внедрение нового перспективного оборудования и его дальнейшее совершенствование путем автоматизации отдельных операций технологических процессов. Замена действующего устаревшего оборудования будет производиться автоматизированными линиями, которые проектируются с полной механизацией и автоматизацией технологических процессов, включая транспортные операции и межстаночные связи. Высвобождение рабочих от тяжелого физического труда на сортировке, укладке и упаковке деталей тары предусматривается за счет внедрения автоматического бракера и автоматического укладчика, а также робототехнических систем.

В результате осуществления намеченных программой мер в целом численность рабочих деревообрабатывающих предприятий министерства, занятых ручным трудом, за 1986—1990 гг. сократится, уменьшится удельный вес рабочих, занятых тяжелым физическим трудом, улучшатся условия и возрастет производительность их труда.

Успешное претворение в жизнь Целевой комплексной программы сокращения применения ручного труда — неотложная задача коллектива каждого предприятия отрасли.

УДК 674:658.012.2

Повышать эффективность отрасли

Б. П. ТЕРЕХОВ — министр мебельной и деревообрабатывающей промышленности Молдавской С С Р

Мебельщики и деревообработчики Молдавии успешно решают поставленные партией и правительством задачи по расширению производства и улучшению качества товаров народного потребления. В настоящее время в Молдавии — практически малолесной республике, производится мебели на душу населения значительно больше, чем в среднем по стране. Выпуск мебели с государственным Знаком качества составляет около 70 % общего объема ее производства, а изделий с индексом «Н» — 73 %.

Интенсивному развитию мебельной и деревообрабатывающей промышленности республики в значительной мере способствует техническое перевооружение предприятий, внедрение новых форм организации труда и управления, широкое развитие социального соревнования.

В отрасли в основном завершена предметная специали-

зация, продолжает совершенствоваться технологическая. Профилизация базовых предприятий позволила исключить целый ряд технологических операций на мебельных фабриках и перевести их на отделочно-сборочный режим. В результате более глубокого разделения операций значительно снизились трудоемкость изготовления изделий, сократилось применение ручного труда, лучше используются оборудование и материалы, повысились темпы роста производства, улучшилось качество продукции.

С учетом ограниченных возможностей прироста трудовых ресурсов республики, недостаточной сырьевой базы для ускоренного развития ее мебельной и деревообрабатывающей промышленности, а также довольно высокого удельного веса сырья и материалов в себестоимости продукции (74 %) механизация ручного труда, снижение трудоемкости и материалоэ-

кости продукции являются самыми важными задачами дальнейшей работы повышения эффективности работы нашей отрасли.

Отдельно предприятия и в целом по отрасли была разработана целевая комплексная программа сокращения ручного труда в одиннадцатой пятилетке. Этому предшествовала большая подготовительная работа. На всех комбинатах и фабриках провели паспортизацию ручных операций, что позволило определить число рабочих мест, подлежащих первоочередному техническому переоснащению, подсчитать количество рабочих, занятых тяжелым ручным трудом, выявить возможности механизации ручного труда на каждом рабочем месте, определить необходимые затраты и предполагаемый экономический эффект. Полученные сведения занесены в карточки учета ручных работ, подлежащих механизации. Кроме этого, были выявлены ручные работы, для механизации которых отсутствуют технические решения или механизация которых экономически нецелесообразна.

Тщательный учет всех видов ручных работ и отработка отчетных форм на ЭВМ позволили получить объективную картину состояния производства, его технического уровня и разработать комплексную пятилетнюю программу механизации основных и вспомогательных процессов производства.

Согласно программе в республике на всех предприятиях отрасли разрабатываются годовые и перспективные планы технического развития. За три года одиннадцатой пятилетки этими планами руководствовались при внедрении около 500 мероприятий по новой технике, механизации и автоматизации с экономическим эффектом более 3 млн. р.

В связи с тем, что Минстанкопром пока недостаточно оснащает отрасль современным технологическим оборудованием, мы вынуждены изготовлять много оборудования собственными силами. Для этого более чем на половине предприятий организованы и уже хорошо зарекомендовали себя экспериментальные группы по созданию и внедрению новой техники. Такие группы подчинены главному инженеру.

Применяемая в нашей отрасли система планирования и стимулирования разработки и внедрения новой техники способствует скорейшей реализации идей научных работников. Министерство решает эту задачу комплексно, включая в планы по новой технике весь цикл задач — от замысла до его воплощения в производстве. Примечательно, что в течение уже нескольких пятилеток у нас не было случаев невыполнения планов по внедрению новой техники.

Большое внимание мы уделяем внедрению новейших материалов, особенно полимерных, что позволяет использовать принципиально новые технологические процессы, резко повышающие эффективность производства. В отрасли нашли широкое применение такие полимеры, как пластик АБС, полиуретаны, полистирол, синтетические смолы, а также целый ряд новейших конструкционных материалов.

Основой для внедрения новых технологий на базе прогрессивных материалов, повышения уровня механизации и автоматизации производственных процессов и снижения роли ручного труда является оснащение предприятий отрасли новым, высокопроизводительным оборудованием. Если на предприятиях отрасли в 1970 г. было всего 30 механизированных поточных линий и две автоматические, то сегодня на каждое из 16 предприятий приходится в среднем 4,5 поточных, 10 механизированных и две автоматические линии. Все основные технологические процессы изготовления мебели в отрасли механизированы.

Организовано производство и изготовление строго калиброванных плит с допуском $\pm 0,1-0,15$ мм (на МДК «Кодры»), налажены набор и шивка облицовок строганого шпона на станках РС-9 термопластичной нитью, внедрено облицовывание пластей щитов на линиях с однопролетным прессом. Внедрение линии отделки стульев полиэфирным лаком в электростатическом поле, организация централизованной подачи лака и регенерации растворителей — все это позволило значительно снизить расход отделочных материалов.

На предприятиях особое внимание уделяется не просто облегчению ручного труда, некоторую часть которого есть смысл сохранить, чтобы обеспечить требуемую для человеческого организма физическую нагрузку, а в первую очередь тяжелому физическому труду и труду, протекающему в неблагоприятных условиях. Для его облегчения активно внедряются роликовые конвейеры, увеличивается парк подъемно-транспортных машин и механизмов. Получают распространение транспортные галереи для перемещения мебели из цеха на склад. Первая такая галерея длиной 250 м построена и успешно функционирует, на мебельной фабрике № 5. По примеру

Одинцовского мебельного комбината организована перевозка мебельных щитов специально переоборудованными для этого полуприцепами марки ОДАЗ. Это позволило полностью механизировать погрузку и выгрузку щитов, в 6 раз сократить отпущенное для этого время, а также исключить повреждение щитов при их транспортировании.

Большую помощь во внедрении достижений науки и техники оказывает нам Молдавское республиканское правление Научно-технического общества бумажной и деревообрабатывающей промышленности. На предприятиях и в организациях министерства широко развернулось соревнование на основе коллективных и личных творческих планов. В нем участвует 82 % инженерно-технических работников — членов НТО. Экономический эффект от реализации предложений, включенных в творческие планы, только в 1983 г. составил почти 1,5 млн. р. В настоящее время советы НТО особое внимание уделяют внедрению передового опыта производственного объединения «Уралмаш» по снижению трудоемкости продукции и сокращению числа работающих.

Успешное решение комплекса проблем, связанных с повышением производительности труда, во многом зависит от того, насколько эффективно функционирует хозяйственный механизм. В отрасли ведется активная работа по внедрению и совершенствованию бригадной формы организации труда. Сейчас в бригадах трудится 81 % рабочих. К концу пятилетки 60 % бригад основного производства перейдет на хозрасчет, из них половина — на бригадный подряд.

Совершенствуется нормирование и оплата труда работающих. Удельный вес технических обоснованных норм по отрасли составил 83,4 %. В 1983 г. пересмотрено в сторону увеличения 26,2 % действующих норм выработки, при этом более половины из них — по инициативе рабочих. На 1,4 % сверх планового задания снижена трудоемкость выпускаемой продукции.

Углубляется и расширяется организация производства, труда, управления и заработной платы по опыту Волжского автомобильного завода имени 50-летия СССР. По этой системе у нас уже работает несколько предприятий. Используется и опыт родственных предприятий страны. В настоящее время особое значение приобретает движение за выполнение и перевыполнение планов производства с меньшей численностью промышленного персонала. Перед предприятиями поставлена задача: повысить в текущем году производительность труда на 1,2 % и снизить на 310 тыс. р. себестоимость продукции сверх планового задания. Выполнению поставленной задачи во многом будет способствовать внедряемый у нас опыт Гатчинского мебельного комбината объединения «Севзапмебель».

Большой интерес вызвал опыт коллектива Днепропетровского комбайнового завода, который ввел у себя обязательный порядок аттестации рабочих мест на соответствие их правилам научной организации труда и этим добился роста выпуска продукции при значительном сокращении устаревших рабочих мест. Специалисты министерства внимательно изучили этот опыт и применительно к нашим условиям разработали временные рекомендации по его внедрению на предприятиях отрасли.

В настоящее время мы разрабатываем ряд мер, которые позволят обеспечить дальнейшее повышение эффективности использования трудовых и материальных ресурсов. Рассматриваются возможности производства древесностружечных плит пониженных толщин (14—12 мм), исследуются возможности использования обрезков фруктовых деревьев для производства плит, осуществляется комплекс технических мероприятий по усовершенствованию малоотходной и безотходной технологии.

НПО «Молдавпроектмебель» запланировало создание автоматических устройств-манипуляторов. Сначала будут автоматизированы операции подачи и выгрузки щитовых деталей мебели к присадочным станкам проходного типа. В дальнейшем на основе накопленного опыта будут созданы более сложные конструкции роботов для замены человека на участках с тяжелыми и вредными условиями труда.

Закончена разработка перспективной комплексной программы сокращения применения ручного труда на предприятиях отрасли на 1986—1990 гг. и на период до 2000 г. Эта программа охватывает многочисленные экономические и социальные вопросы, тесно связана с повышением механизации и автоматизации ручного труда.

Реализация намеченных мер позволит в двенадцатой пятилетке значительно увеличить среднегодовые темпы роста механизации труда по сравнению с одиннадцатой пятилеткой. Более широкое распространение получат роботы и робототехника, меха-

низированные склады, оборудованные специальными стеллажами и штабелирующими устройствами, конвейеры и краны разных типов, машины напольного и подводного транспорта, роликовые конвейеры, универсальные контейнеры и поддоны для перевозки полуфабрикатов и комплектующих изделий.

На апрельском (1984 г.) Пленуме ЦК КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС К. У. Черненко обратил особое внимание на необходимость улучшения технического оснащения труда за счет внедрения достижений научно-технического прогресса. В немалой степени это касается мебельной и деревообрабатывающей промышленности. Наша задача — в двенадцатой пятилетке в основном все предприятия отрасли перевести в ка-

тегорию автоматизированных. В связи с этим мы надеемся получить более действенную помощь от станкостроителей страны.

Необходимо повысить качество выпускаемого для нашей отрасли оборудования. Линии шлифования, облицовывания плоскостей щитов, форматной обработки кромок требуют доработки или модернизации, так как их производительность составляет лишь 50—60 % проектной. Плохо работают подающие механизмы, поворотные устройства и укладчики, из-за чего приходится ставить на их обслуживание дополнительных рабочих.

Мебельщики и деревообработчики Молдавии уверены, что намеченные ими меры по дальнейшему увеличению выпуска высококачественной продукции за счет интенсификации производства будут успешно выполнены.

УДК 684.658.11: [330.15.004.8:630*.3]

Хозяйственные задачи — решать комплексно

К. Б. МИНЕТАС — министр мебельной и деревообрабатывающей промышленности Литовской С С Р

Коллективы предприятий Министерства мебельной и деревообрабатывающей промышленности Литовской ССР успешно завершили третий год пятилетки: превышены плановые задания по производству и реализации продукции, выпуску основных видов изделий. За три года пятилетки дополнительно произведено (больше, чем предусматривалось планом) товаров культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода на 26,4 млн. руб., в том числе мебели на 25,2 млн. руб., полностью обновлен ее ассортимент. Более половины объема мебели — изделия высшей категории качества.

Все предприятия выполнили задания по росту производительности труда, за счет чего в 1983 г. получено 96 % прироста нормативной чистой продукции. А такие мебельные комбинаты, как Шилутский и имени И. Мескупаса, а также Паневежская мебельная фабрика весь прирост производства продукции обеспечили без увеличения численности работающих.

Экономное и рациональное использование топливно-энергетических, сырьевых и других материальных ресурсов способствовало снижению себестоимости продукции и росту прибыли.

Достигнутые результаты явились следствием совершенствования методов хозяйствования, умелого использования резервов повышения производительности труда, снижения себестоимости и повышения рентабельности. Основоположающим фактором является комплексный подход к внедрению в производство достижений науки и техники, организации производства и труда, осуществлению режима экономии и бережливости, укреплению плановой и трудовой дисциплины.

Решению важнейших научно-технических, экономических и социальных задач помогает разработанная в системе министерства на 1981—1985 гг. комплексная программа интенсификации промышленного производства, в конечном итоге предусматривающая снижение себестоимости продукции при одновременном улучшении ее качества. Особое внимание в ней уделяется внедрению мероприятий по новой технике и технологии, механизации и автоматизации производственных процессов. В значительной мере благодаря вводу в действие 8 автоматических, 22 комплексно-механизированных и полуавтоматических линий и 17 участков мы смогли в прошлом году достигнуть уровня механизации, запланированного на 1984 г.

Предприятия переоснащались в основном отечественным комплексным и нетиповым оборудованием, изготовленным собственными силами. Так, были смонтированы многоступенчатые сверлильно-присадочные станки, требующие минимальной переналадки при сверлении отверстий в щитах, в подлокотниках мягкой мебели, в деталях и т. п. Механизированы склады готовой продукции ПМО «Кауно балдай» и Шилутского мебельного комбината, а также отгрузка товаров при помощи специализированных поддонов и контейнеров на мебельном комбинате «Вильнюс».

Экономически выгодной оказалась новая технология вальцевого нанесения тонкослойного полиэфирного покрытия с последующей сушкой в импульсной ультрафиолетовой сушилке, внедренная в 1982 г. на мебельном комбинате «Вильнюс». Для упрочнения режущего инструмента здесь же намечается применение лазерной техники. Первые попытки дали обнадеживающие результаты: стойкость сверл, закаленных лазерным лучом, возрастает в 4—5 раз по сравнению с незакаленными. Видимо,

аналогичная технология возможна также при обработке дисковых пил.

Усовершенствование технологии дало возможность увеличить объем производства мебели, а также использовать прогрессивные материалы и конструкции: мягкие элементы из ППУ, выдвижные емкости из клееных блоков, синтетический шпон и кромошный материал, пластмассы.

С прошлого года Вильнюсский завод полимерных изделий освоил выпуск пластмассового погонажного профиля, а мебельный комбинат имени И. Мескупаса и ПКБ мебели — производство пластмассовых ящиков (уже выпущено их 140 тыс. шт.). Это позволит сэкономить фанеру и повысить производительность труда при изготовлении ящиков. Предусмотрено дальнейшее расширение производства из ударопрочного полистирола методом литья пластмассовых деталей для сборных мебельных ящиков.

В 1983 г. наши предприятия смогли сократить на 1,4 % нормы расхода лесоматериалов, а также нитро-, полиэфирной продукции и облицовочных тканей. Широко использование кромошного полиэфирного рулонного пластика снизило потребность в натуральном строганом шпоне на 550 тыс. м².

Одним из примеров поиска резервов снижения материалоемкости и трудоемкости изделий на стадии проектирования может служить применение элементов конструкции каркасов из клееных блоков в наборах мебели для отдыха «Шатрия» и «Веста». Это решение ежегодно экономит более 1000 м³ дефицитной древесины твердых лиственных пород.

Специалисты ПКБ мебели разработали несколько оригинальных конструкций изделий, в частности, предусматривающих использование в корпусной мебели древесностружечной плиты толщиной 13 мм, а также экономичный способ винтового соединения, заменяющего традиционную крепежную фурнитуру.

Немаловажным фактором является вовлечение в материальное производство вторичных ресурсов. Так, из отходов лесопилки и деревообработки в 1983 г. выпущено товарной продукции более чем на 7 млн. р., 19 наименований изделий ширпотреба (полок для книг, телефона, рамок для картин и т. п.) почти на 2 млн. р. Все больше древесных отходов стало поступать на переработку в древесностружечные плиты, и все меньше отправляется в котельные.

Богатый опыт освоения новых видов материалов и изделий, рационального использования сырья и отходов накоплен на мебельном комбинате «Вильнюс», награжденном за это Дипломом ВДНХ СССР первой степени. Здесь эффективно работает созданная на основе существующего оборудования и прессов финской фирмы «Новобалт» полуавтоматическая линия для переработки отходов в топливный брикет (в 1983 г. его было изготовлено более 3000 т). К концу XI пятилетки комбинат обеспечит полное безотходное производство, включая использование шлифовальной пыли. Для этого будет создана установка безводной сепарации пыли на базе рукавных фильтров и ее утилизации. Переход на новую технологию оборотного водоснабжения позволит экономить 90 тыс. м³ воды и 240 тыс. кВт·ч электроэнергии в год.

Большое внимание на предприятиях министерства уделяется развитию коллективных форм труда. В бригады у нас объединено теперь 84 % всех рабочих. Увеличилось количество бригад

заработная плата в которых начисляется по единому наряду и конечным результатам труда, а также бригад, в которых сдельный приработок и премии распределяются с учетом коэффициента трудового участия.

Администрация предприятий большое значение придает перестройке системы планирования и учета, организации производства и управления, улучшению инженерного и материально-технического обеспечения бригад, имея в виду создание необходимых условий для их стабильной и высокоэффективной работы.

Осуществлялись важные меры по повышению безопасности оборудования и технологии, позволившие за предыдущий год снизить на 21,5 % количество несчастных случаев на производстве, сократить численность работающих в неблагоприятных условиях. Увеличились на 500 мест бытовые помещения на Ионавском мебельном комбинате, на 100 мест — на Казлу-Рудском ОКДИ. Комната психологической разгрузки оборудована на Клайпедском КДМ, новый медпункт — на Ионавском мебельном комбинате. Открылся санаторий-профилакторий на 50 мест в ПМО «Клайпеда». На ряде мебельных комбинатов функционируют лечебные профилактории. Хорошо организован летний отдых работников и членов их семей на многих предприятиях.

Кропотливая идейно-воспитательная работа с нарушителями трудовой и производственной дисциплины способствовала созданию в коллективах благоприятного социально-психологического климата, снизила число правонарушений и в резуль-

тате сократила потери рабочего времени. Упал уровень текучести рабочих кадров на всех предприятиях. На ряде мебельных комбинатов (Шилутском, имени И. Мескупаса и «Вильнюсе») сложился экономически оправданный, на наш взгляд, уровень текучести в пределах 6—9 % в год.

Инициатива и творчество в изыскании производственных резервов благоприятно отразились на темпах роста производительности труда. Технологическая трудоемкость изготовления всей мебели в течение прошлого года снизилась на 13 %.

Заметные сдвиги достигнуты в стабильности утвержденных планов. Сократилось число предприятий, пожелавших корректировать плановые показатели.

В ходе реализации плановых заданий года и пятилетки мебельщики республики постоянно изыскивают резервы для обеспечения бесперебойной работы отрасли, чтобы добиться сверхпланового повышения производительности труда на 1 % и снижения себестоимости продукции дополнительно на 0,5 %.

Практика работы наших объединений и предприятий показывает, что достичь наибольших результатов меньшими средствами, возможно лишь при комплексном подходе к решению хозяйственных задач. Совокупность организационных, технических и идеологических мероприятий обеспечит сокращение ручного труда, снижение себестоимости и трудоемкости продукции, своевременное выполнение заданий народнохозяйственного плана и встречных обязательств по всем количественным и качественным показателям.

УДК 684:338.984.2

Слагаемые эффективной работы

И. М. КРИВЕНОК — Гатчинский МК

Начиная с 1978 г. Гатчинский мебельный комбинат ВПО «Севзапмебель» систематически выполняет план, постоянно наращивая объемы производства при стабильной численности работающих. По итогам Всесоюзного социалистического соревнования предприятию 21 квартал подряд присуждается первое место с вручением переходящего Красного знамени Минлесбумпрома СССР и ЦК профсоюза, а в прошлом году коллектив награжден переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ с занесением на Всесоюзную Доску почета на ВДНХ СССР.

Основные технико-экономические показатели работы комбината за последние годы приведены в таблице.

уровня производства, внедрение коллективных методов организации и стимулирования труда.

Руководство комбината, партийная и профсоюзная организации основные усилия направляют на укрепление дисциплины трудовой, технологической и исполнительской, в одинаковой степени относящейся к руководителям и подчиненным, на воспитание в людях ответственности за конечные результаты работы коллектива.

Осуществляемый план организационного и технического перевооружения предприятия предусматривает совершенствование организации управления, производства и труда (внедрение бригадного подряда); повышение технического уровня производ-

емы по каждому производственному участку и рабочему месту. Был сделан анализ численности рабочих по стадиям технологического процесса, их профессионального и квалификационного состава, системы оплаты труда, организации обслуживания рабочих мест. На бригадный метод работы переведены в настоящее время и вспомогательные производства. На базе Гатчинского мебельного комбината создана и функционирует с мая 1983 г. Всесоюзная школа передового опыта по повышению производительности труда. Прошли обучение 185 специалистов и рабочих ВПО «Севзапмебель» и более 1000 чел. с других предприятий министерства.

Все эти меры благотворно отразились

Показатели	1977 г.	1978 г.	1979 г.	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.	1983/1977, %
Объем реализации товарной продукции, тыс. р.	6013	7737	8501	10 109	10 308	11 023	12 337	205,2
Товарная продукция в ценах 1982 г., тыс. р.	6129	7840	8660	9908	10 352	10 926	12 394	202,2
Нормативная чистая продукция в нормативах 1982 г., тыс. р.	2044	2364	2599	2947	3144	3435	3616	176,9
Мебель в розничных ценах, тыс. р.	6384	8146	8876	10 298	10 852	11 458	13 030	204,1
Мебель в розничных ценах со знаком качества, тыс. р.	—	—	1494	3551	5059	5469	5559	—
Численность промышленно-производственного персонала, чел.	515	530	532	530	530	530	538	104,5
в том числе рабочих, чел.	418	430	431	427	426	422	428	102,4
Выработка на 1 работающего по товарной продукции, р.	11 900	14 792	16 278	18 694	19 532	20 615	22 963	192,9
То же по нормативной чистой продукции, р.	3968	4460	4885	5560	5932	6481	6721	169,4
Среднемесячная заработная плата, р.—к.	164—55	168—96	186—28	192—78	203—05	218—20	221—00	134,3
Расход заработной платы на 1 р. НЧП, к.	46,16	42,51	41,80	37,06	35,85	34,94	34,50	74,7
Прибыль, тыс. р.	516	1740	2468	3300	3485	3825	4637	8,9 раза
Фондоотдача в ценах 1982 г., р.	2,72	3,17	3,32	3,72	3,73	3,84	3,51	129

Прирост объема производства достигнут за счет роста производительности труда без привлечения значительных капиталовложений благодаря четкой организации труда. Успех в работе определило усовершенствование форм и методов руководства, комплексное решение производственных, экономических и социальных задач. Важные условия для роста производительности — повышение технического

ства; внедрение новых технологических процессов и прогрессивных материалов; увеличение объемов выпуска продукции.

Одними из первых в отрасли мы перешли на бригадную организацию труда с оплатой по конечному результату с применением коэффициента трудового участия. При этом определяли оптимальные границы деятельности бригад и взаимную кооперацию, устанавливали плановые объ-

как на технико-экономических показателях, так и на средней величине зарплаты, которая достигла 223 р. в месяц. У нас не практикуется использование сверхурочных часов на основное производство и работа в выходные дни, ритмичность составляет около единицы.

По указанию администрации, заботящейся об улучшении условий труда, территория комбината заасфальтирована и за-

сажена цветами, во всех цехах имеются современные бытовые комплексы. Недаром в 1982 г. комбинату было присвоено звание «Предприятие высокой культуры».

Важную роль в повышении квалификации рабочих у нас играет наставничество. Действенной формой учебы и распространения передового опыта стала система экономического образования.

Улучшение условий и общей культуры труда, создание благоприятного психологического климата позволили резко сократить текучесть кадров. В районе с острым дефицитом рабочей силы комбинат не испытывает недостатка рабочих.

Широко развитое социалистическое соревнование служит на комбинате действенным средством повышения активности каждого члена коллектива и его ответственности за конечные результаты работы.

В результате осуществления высокоэффективной комплексной системы интенсификации производства, управления ростом производительности труда экономическая эффективность Гатчинского комбината резко возросла.

Большое значение приобретают механизация и автоматизация производства, способствующие вытеснению малоквалифицированного и тяжелого ручного труда.

Безопасная и высокопроизводительная эксплуатация механизмов тесно связана с внедрением инженерных разработок на основе анализа «узких» мест. На Гатчинском мебельном комбинате сегодня нет ни одного участка, которого не коснулась бы реконструкция. Так, без нарушения режима работы в основном за счет средств предприятия были построены и введены в эксплуатацию следующие объекты: трансформаторная подстанция мощностью 2000 кВА, компрессорная станция производительностью 40 м³/мин, зарядная станция для электротранспорта, ремонтно-механический цех, ангар, а также система канализационных сетей.

Заменяется старое оборудование, совершенствуются технологические процессы, решается вопрос комплексной механизации производства. В машинно-облицовочном цехе установлены шесть поточных линий для облицовывания пластей, кромок, вторичной обработки щитов (рис. 1). Внедрены новые высокопроизводительные присадочные станки ПС-251 (рис. 2). На участке набора облицовок появились ребросклеивающие станки РС-9, гильотинные ножницы НГ-18.

Для межоперационного транспортирования деталей на всех участках имеются неприводные напольные роликовые секции, траверсные тележки с роликовыми платформами, поворотные круги собственной конструкции. Постоянно увеличивается протяженность роликовых конвейеров, их уже насчитывается 950 м. Это позволило упорядочить технологический поток, сэкономить производственные площади, высвободить 6 транспортных рабочих.

Однако внедрение новой техники — не единственный путь для повышения производительности труда. Иногда бывает экономически выгодно модернизация существующего оборудования. Так, удлинение валов полировальных станков ПИБ обеспе-

чило в 1,5 раза рост производительности благодаря максимальной загрузке оборудования.

прессов. Все это дало экономический эффект около 200 тыс. р.

Много делается на предприятии для

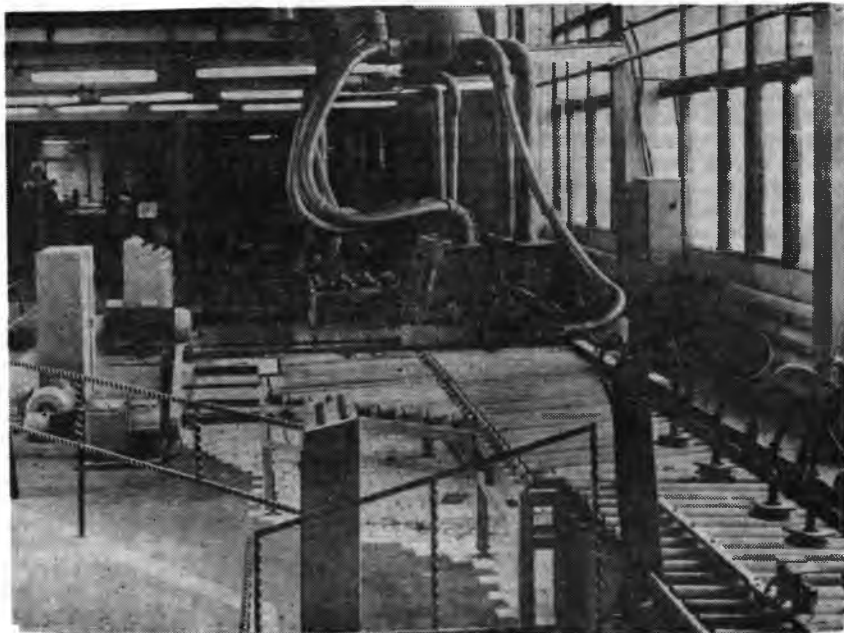


Рис. 1. Линия ЛОП-04 для вторичной обработки щитов

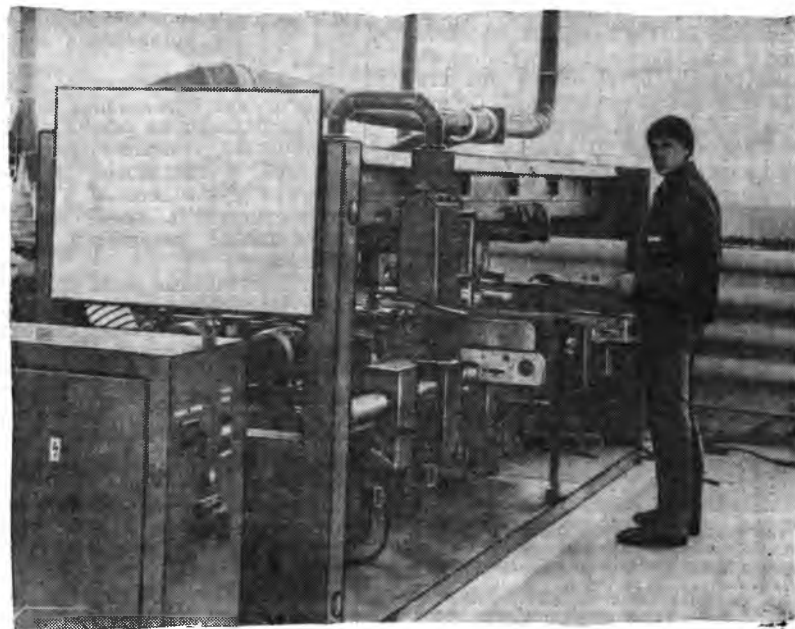


Рис. 2. Присадочный станок ПС-251

Существенный вклад в разработку нетипового оборудования вносят рационализаторы комбината. По их инициативе и с их активной помощью, в частности, были внедрены следующие предложения: пескоструйная установка для нанесения рисунка на стекло; пневмопистолет для забивки шкантов (рис. 3); декорирование фасадных элементов методом термотиснения металлизированной фольгой; установка с высокотемпературным теплоносителем для нагрева плит

снижения трудоемкости улучшения качества изделий. В этих целях внедрены облицовывание фасадных поверхностей синтетическим шпоном без подслоя с созданием барьерного слоя методом грунтования; совмещение операций крашения и грунтования; изготовление мебельных ящиков из ударопрочного полистирола вместо гнуктоклеевых (ежегодно экономит 15,6 м³ лущеного шпона и 17,4 м³ фанеры); применение для внутренних поверхностей мебельных щитов облицовочной пленки



Рис. 3. Пневмопистолет для забивки шкантов

«Д» (экономит 16,8 тыс. р. в год). В результате тщательного пересмотра карт раскроя плитных материалов увеличился процент выхода плит при раскрое. Организован участок по стыковке кусковых отходов плитных материалов.

Осуществление всех этих мероприятий дало возможность снизить расход основных материалов на 1 млн. р. мебели в таких размерах: ДСП — на 10%; облицовочных материалов — на 18,5%; полиэфирного лака — на 41,3%; нитропродукции — на 32,9%; электроэнергии — на 29,6%.

Производственные мощности предприятия с 1982 по 1984 г. возросли с 10,5 до 14,6 млн. р., или на 20,2%.

В 1984 г. коллективу предстоит еще более напряженная работа. Согласно принятым повышенным социалистическим обязательствам мы наметили досрочно, к 20 декабря, выполнить годовой план и выпустить на 500 тыс. р. дополнительной продукции, снизив ее себестоимость на 0,6%, а также добиться сверхпланового повышения производительности труда на 1,3%.

Сочетание высокого творческого потенциала специалистов и трудового мастерства рабочих позволяет нам решать все более сложные задачи. Коллектив комбината достойно выполнит планы и социалистические обязательства четвертого года и одиннадцатой пятилетки в целом.

УДК 674.093.05 ± 684:621.86

Совершенствование подъемно-транспортных работ на деревообрабатывающих предприятиях

Б. А. ТАУБЕР, д-р техн. наук — МЛТИ

В связи с многоотраслевым характером деревообрабатывающих производств на каждом из них используются технология и системы машин и механизмов как специфические для данного производства, так и общие для всех подотраслей. При этом можно проводить широкую общеотраслевую унификацию машин и механизмов, применяющихся на подъемно-транспортных (переместительных) операциях. Существенно важно учитывать мощность предприятий, объемы выпуска и номенклатуру продукции, поскольку от этого зависят пути механизации трудоемких переместительных операций.

Чтобы дать рекомендации по оснащению деревообрабатывающих предприятий подъемно-транспортными машинами и устройствами, следует рассмотреть подотрасли с наиболее крупными по объему переместительными работами, прежде всего лесопиление. На лесопильных предприятиях и в лесопильных цехах лесопромышленных при изготовлении пиломатериалов необходимы весьма значительные переместительные операции как технологического характера (когда изменяется вид и состояние изделия), так и транспортных (с круглыми лесоматериалами и готовой продукцией). На эти операции приходится до 35% общей трудоемкости производства, так что коэффициент перегрузки довольно высок (3,5—4) из-за необходимости больших буферных складов и территорий для хранения значительного числа штабелей многих породоразмеров, большой номенклатуры сечений, а также из-за необходимости атмосферной сушки.

При больших объемах переместительных операций от их эффективности зависит экономическая эффективность всего производства. В качестве основного вида подъемно-транспортного оборудования на складах сырья применяются краны и погрузчики, на межцеховых транспортных операциях и на складах готовой продукции — автолесовозы, автомобили, трайлеры, на внутрицеховых (в том числе межоперационных) — различные конвейеры, перекладчики, подъемные столы, пакетформирующие машины, тележки и т. д.

В настоящее время на 1 млн. м³ выпускаемых пиломатериалов требуется в среднем 25 кранов, 20 погрузчиков и 40 автолесовозов. Парк кранов состоит в основном из кранов грузоподъемностью 10 т (козловых ККС-10, башенных КБ-572), пятитонных

башенных БКСМ-14П и небольшого числа большепролетных кранов (мостовых, кабельных, мостокабельных). По кинематическим параметрам и оснащенности грузозахватными устройствами большая часть козловых и башенных кранов не отвечает задачам интенсификации производства. На предприятиях с крановым оборудованием, не имеющих автоматических грузозахватных механизмов, длительность цикла (например, на разгрузке круглых лесоматериалов из полувагонов и укладке его в штабеля) составляет в среднем 10—12 мин, а это в 2 раза выше, чем для кранов, оснащенных грейферными механизмами (например, на Харовском ЛДК).

На крупных деревообрабатывающих предприятиях, имеющих лесопильное производство при водных поставках сырья, кабельные и мостокабельные большепролетные краны должны быть оснащены гравитационными грейферными механизмами, не требующими подвода электропитания. Как показал опыт Енисейского ЛДК, такое техническое решение высокоэффективно.

Что касается механизации разгрузки и штабелирования на складах, имеющих мостовые, козловые и башенные краны, при поступлении сырья по воде или железной дороге, то она должна решаться путем оснащения кранов канатными, электрогидравлическими, съемными или постоянными грейферными механизмами различных емкостей (в настоящее время на пять занятых на таких работах кранов приходится лишь один грейферный механизм). Поскольку в ближайшие годы на предприятиях лесопильной промышленности повысятся объемы выработки и качество пиломатериалов (антисептирование, увеличение использования камерной сушки), возрастут и объемы переместительных операций. Существенно изменятся также виды поступающего сырья (в частности, возрастет использование хлыстов, а в ближайшие годы — и полухлыстов). В связи с этим подотрасль должна быть оснащена кранами повышенной грузоподъемности (20—30 т). Должны найти применение разгрузочные механизмы (т. е. грейферно-раскряжечные агрегаты значительной производительности), пригодные для пачковой раскряжевки хлыстов и полухлыстов на сортименты.

Опыт пачковой раскряжевки стационарными установками также подтверждает целесообразность такого метода получения сор-

тиментов для распиловки. Кроме того, должна быть активизирована работа по увеличению поставок полухлыстов, так как это снижает затраты при доставке сырья в полувагонах, повышает степень их загрузки и ускоряет разгрузку.

Для проектируемых или подвергающихся глубокой реконструкции предприятий на стадии компоновки генплана должна быть проанализирована схема разгрузки и штабелирования круглых лесоматериалов не кранами, а челюстными автопогрузчиками грузоподъемностью 20—25 т. Такое оборудование целесообразно применять при специализации лесопильного производства, выработке суженного ряда сечений пиломатериалов, увеличении камерной сушки и т. д.

Как показывают исследования Гипродрева и ЦНИИМОДа, переход на высококомбинированные системы подъемно-транспортных машин при соответствующем учете характера поступления сырья позволит значительно повысить уровень механизации работ.

На переместительных внутризаводских операциях лесопильных заводов и цехов используются автолесовозы Т-140А и А-210, автопогрузчики и автомобили различных типов. На внутрицеховые и внутризаводские перемещения в лесопильном производстве приходится значительная часть общих затрат, поэтому к обоснованию типажа подъемно-транспортного оборудования для этих целей привлечено внимание ЦНИИМОДа, Гипродрева, Гипролеспрома, МЛТИ и др.

Выбор транспортного средства зависит от расстояния, массы перемещаемого груза, системы захвата пакетированных и непакетированных лесоматериалов, условия поставки и т. д., поэтому можно дать некоторые рекомендации уже сейчас. Так, при транспортировании на расстоянии до 200 м целесообразны автопогрузчики с вилочными захватами, до 500 м — автолесовозы, 1200 м — машины, обладающие значительной скоростью и высокой грузоподъемностью (например, колесные тракторы с прицепами или полуприцепами).

Для транспортных участков с объемом отгрузки более 200 тыс. м³ в год при расстояниях перевозки свыше 1 км пригодны колесные тягачи с прицепами, а также тягачи со сменными трейлерами (эти машины обладают высокой маневренностью, большой грузоподъемностью). Опыт передовых предприятий показывает, что загрузка таких средств кранами или автопогрузчиками, перемещение на расстояние до 500 м и разгрузка занимают в среднем 1,5 мин/м³ груза.

Успешное применение крупногрузовых единиц пилопродукции в виде блок-пакетов массой до 40 т требует оснащения складов готовой продукции кранами 30—40 т, оборудованными соответствующими грузозахватными устройствами и пакетовозами.

Для транспортирования пилопродукции внутри предприятия на основе конвейеров склады готовой продукции должны быть сблокированы с лесопильным и сушильным цехами. В этом случае можно применять адресно-распределительную систему, управляемую ЭВМ, что поднимает на новую ступень уровень механизации труда, учет движения продукции и ее хранение. Такая схема транспортирования (осуществляемая в Усть-Илимском лесопромышленном комплексе) должна найти применение на вновь проектируемых крупных лесопильных производствах.

Важен и пока недостаточно решен вопрос отгрузки щепы, получаемой на лесопильных предприятиях и в леспромпхозах. Установившиеся способы доставки в вагонах, баржах, щеповозами должны быть дополнены (а в некоторых случаях заменены) пневмокапсульным трубопроводным транспортом. Этот новый, прогрессивный метод, разработанный в МЛТИ, позволит существенно снизить стоимость транспортирования. Например, по сравнению с вывозкой щеповозами стоимость перевозки 1 м³ щепы при перевозке до 100 тыс. м³ в год на расстояние 20 км снижается на 20—25 %, на расстояние 10 км — на 30—35 %. При перевозке

50 тыс. м³ в год стоимость снижается соответственно на 50 и 60 % (в зависимости от расстояния). Этот способ позволяет автоматизировать весь процесс загрузки и разгрузки капсул, управление их движением и учет производительности установок.

На подъемно-транспортных работах внутри цехов и между операциями в наибольшей степени используется нестандартное оборудование различных типов, моделей, размеров (траверсные тележки, подъемники, устройства для формирования и разборки штабелей, роликовые конвейеры различных систем и т. д.). На подъемно-транспортных операциях в других подотраслях деревообработки также широко используется нестандартное оборудование. В большинстве случаев оно проектируется и изготавливается для каждой подотрасли отдельно. Например, в домостроении применяется много тех же механизмов для межоперационной связи, складских работ, пакетирования и отгрузки. Объем переместительных работ здесь также велик (по данным Гипролеспрома, только на одном предприятии замкнутого цикла производства панельных домов мощностью 250 тыс. м² в год, с учетом коэффициента перегрузки, общая масса перемещаемых грузов составляет 750 тыс. т).

Помимо серийно выпускаемого подъемно-транспортного оборудования — кранов, автопогрузчиков, автолесовозов, в домостроении используются нестандартные приводные напольные роликовые конвейеры, траверсные тележки для пиломатериалов и стеновых панелей, плитных материалов, роликовые подъемные столы, вакуум-перекладчики и т. д. Наряду с комплексами по производству панельных домов, в которые входят линии раскроя заготовок и плитных материалов, сборки и отделки, на переместительных и вспомогательных операциях требуются наклонные подъемники, поперечные конвейеры, пакетовкладчики и т. д.

На предприятиях столярно-строительных изделий, выпускающих окна и двери на позиционном оборудовании, переместительные операции составляют до 25 % трудозатрат. В этом производстве используются тракторы, вагонетки, авто- и электропогрузчики, авто- и электрокраны, конвейеры, подъемные столы, различные роликовые конвейеры.

В мебельной промышленности (наиболее механизированной) в на многих потоках автоматизированной) уровень механизации труда на основном производстве составляет по министерству в среднем 70 %, в то время как на переместительных операциях он не превышает 30 %. Только на складах занято до 30 тыс. чел., практически все они работают вручную.

Наряду с тем, что в данной подотрасли функционируют автоматизированные склады штучных грузов, на складах сырья из-за недостаточной оснащенности специальными устройствами для выгрузки его из вагонов и погрузки готовой продукции в крытые вагоны велик объем немеханизированных работ. Ощущается большая потребность в нестандартном подъемно-транспортном оборудовании для механизации технологических операций с помощью накопителей деталей у станков, механизмов для загрузки транспортных средств, роликовых конвейеров, манипуляторов различных типов, стеллажей, устройств для съема заготовок с раскройных станков и т. д.

Нет механизмов для интенсификации работ на лакокрасочных машинах, при отделке мебели, установке мебельной фурнитуры, а также на сборочных операциях.

Большой объем переместительных работ на складских, внутрицеховых и внутризаводских операциях, где коэффициент перегрузки (перевалок) доходит до 8—10, требует не только механизировать отдельные операции, но на каждом предприятии (с учетом сложившейся или намечаемой технологии, расположения производственных площадей, особенностей оборудования, поставляемого заводами Минстанкопрома) создавать общую (комплексную) схему механизации этих операций.

Обобщая изложенное, можно отметить, что на деревообра-

батывающих предприятиях используется много нестандартного подъемно-транспортного оборудования, кустарно спроектированного и изготовленного. Необходимо разработать единую программу унификации такого оборудования и организовать заводское серийное изготовление его по каталогу, позволяющему удовлетворить потребность всех подотраслей деревообработки.

В МЛТИ изучена возможность разработки типажа суженного ряда нестандартного подъемно-транспортного оборудования как технологического, так и транспортного назначения для переместительных операций на предприятиях министерства. В типаж включены конвейеры, передаточные устройства с потока на поток, разворотные устройства, кантователи, штабелеры и разборщики штабелей (кроме оборудования по ГОСТ 16553—71), тележки (кроме электро- и автокаров) и подъемные столы. Предусматривается унифицировать и изготавливать по единой конструкторской документации конвейеры роликотные неприводные и приводные, стационарные и откатные с постоянной скоростью и разноскоростные, линейные конвейеры (ленточные стационарные и подъемные с круговой трассой, ременные пластинчатые, гравитационные, дисковые с изменяемой трассой, цепные с упорами на цепях и др.).

Для передачи щитовых изделий на параллельную ветвь конвейера или с разворотом для передачи на перекрестную ветвь конвейера должны быть созданы специальные устройства. Намечено унифицировать переключники вакуумные порталные, стреловые и параллелограммные, разворотные устройства двух типов — для поворота детали на конвейеры до 90° и поворота вокруг вертикальной оси. Необходимы кантователи деталей относительно продольной оси без смещения оси движения и со

смещением, а также для поворота деталей относительно поперечной оси.

Большую группу составляют штабелеры и разборщики штабелей. Здесь предусматриваются устройства для перегрузки листов и плит (вакуумные и с пневмоприсосами, подвесные для перемещения и укладки брусковых деталей, для поштучной выдачи из магазина нижней или верхней детали, загрузки этажерок и др.). Предусматривается также унификация захватов грейферов для бревен, пакетов, коротья. Большую группу оборудования составляют тележки различного назначения и подъемные столы нескольких типов.

Особо важен вопрос применения роботов на предприятиях. На IV Всесоюзной научно-технической конференции по механизации подъемно-транспортных работ в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности было отмечено, что в вопросах роботизации деревообрабатывающих производств необходима единая научная система внедрения роботов для установочных и переместительных операций — для межстаночных перемещений, внутрицеховых работ и обслуживания складов готовой продукции.

Большие научные, конструкторские, технологические проработки, а затем освоение выпуска механизмов и устройств для целенаправленной комплексной механизации складских, разгрузочно-штабелечных, межстаночных, внутрицеховых и внутризаводских работ на всех деревообрабатывающих предприятиях должны быть сформированы в единую программу действий. Это позволит в кратчайший срок решить поставленные партии и правительством задачи по дальнейшему научно-техническому прогрессу важной отрасли народного хозяйства.

УДК [674.093.4.674.8-493]:[674.815-41:658.011.54]

Механизированный склад привозной щепы

Г. И. КОНАШ — Костопольский ДСК К, Ц. Б. ШТЕЙНБЕРГ — Гипродревпром, И. А. ОТЛЕВ — Брянский технологический институт

Костопольский ДСК — крупнейший в стране изготовитель древесностружечных плит. На комбинате работают три потока (линии) общей годовой мощностью 275 тыс. м³ ДСП. Используются кругломерное сырье, в том числе тонкомер и отходы от рубок ухода, кусковые и реечные отходы лесопиления и деревообработки и привозная технологическая щепка, которая доставляется железнодорожным и автомобильным транспортом. К концу пятилетки

отечественном оборудовании (линия СПБ 100) Гипродревпром для приема, подготовки и подачи привозной щепы в производство предусмотрел и новый механизированный склад, который принципиально отличается от функционирующих на других

в производство с помощью мостового крана с грейфером.

Механизированный склад (рис. 1) представляет собой бетонированную площадку.

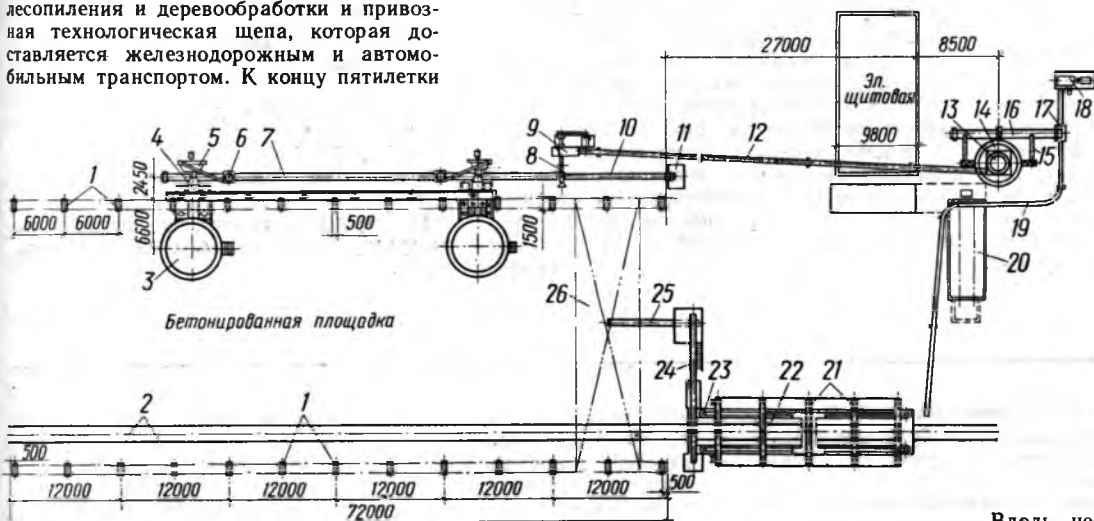


Рис. 1. Механизированный склад привозной щепы: 1 — железобетонные колонны (26 шт.); 2 — железнодорожный путь; 3 — питатели щепы (нижние узлы бункера ДБО-60); 4 — сортировки СШ-120; 5 — дезинтеграторы ДЗН-02; 6 — циклоны ОЭКДМ № 18; 7 — ленточный конвейер; 8 — устройство для отделения металлических и минеральных включений; 9 — вентилятор ЦТД № 10; 10 — ленточный конвейер; 11 — приемник металлических и минеральных включений; 12, 19 — пневмотрубопроводы; 13 — циклон ОЭКДМ № 30; 14 — бункер ДБО-60; 15 — тетки наклонные; 16 — ленточный конвейер; 17 — роторный питатель; 18 — турбовоздуходувка ТВ-200-1-14; 20 — приемник щепы с автотранспорта; 21 — вибрационное устройство; 22 — вагон; 23 — горизонтально-замкнутые конвейеры; 24 — наклонный скребковый конвейер; 25 — ленточный конвейер; 26 — мостовой кран

объем щепы, поставляемой с других предприятий, достигнет около 100 тыс. м³ в год. При проектировании нового цеха на

предприятиях, в том числе и с импортным оборудованием. На этом складе щепка выгружается из вагонов и подается

Вдоль нее установлены железобетонные колонны, на которые уложены подкрановые железобетонные балки. На этих балках на высоте 12 м находятся рельсовые пути под мостовой кран типа КГ 1501 про-

летом 30 м, грузоподъемностью 15 т. Вдоль одного ряда колонн проходит железнодорожный путь, по которому подаются полувагоны со щепой. Из вагонов щепа выгружается на бетонированную площадку с помощью закрытого челюстного грейфера вместимостью 8 м³ (продолжительность выгрузки одного полувагона составляет 40 мин). Щепа, остающаяся в углах и на дне вагона, удаляется с помощью вибрационного устройства 21. Это устройство приподнимает вагон на несколько миллиметров и через откидные люки в полу ссыпает щепу вниз на горизонтально-замкнутые конвейеры 23, которые подают ее к наклонному скребковому конвейеру 24, а затем (ленточным конвейером 25) — в кучу.

Склад принимает также щепу, доставляемую автотранспортом. Для этого предусмотрено приемное устройство 20, представляющее собой углубленный железобетонный бункер (приемник), перекрытый сверху прочной ребристой решеткой (для просыпания щепы, выгружаемой из кузова шеповоза). В низу бункера расположены винтовые конвейеры, которые захватывают щепу и передают ее на ленточный конвейер, транспортирующий щепу в кучу или в сортировку 4.

В производство щепы поступает так. Грейфер загружает ее в питатели 3, представляющие собой нижние рабочие узлы бункера ДБО-60, в которых корпуса заменены конусообразной тарелкой высотой 2,5 м из листового проката толщиной 6 мм. Из бункеров-питателей щепа выгружается винтовыми разгрузчиками и направляется в приемные воронки сортировок, где она разделяется на две фракции — крупную (требующую дополнительного измельчения) и кондиционную. Крупная направляется в дезинтеграторы 5, где измельчается и по нагнетательному трубопроводу попадает в циклоны 6, установленные над ленточным конвейером 7 кондиционной щепы.

Из сортировок кондиционная щепа попадает на ленточный конвейер 7 с шириной ленты 800 мм и электромагнитным приводным шкивом для отделения металлических включений, которые направляются в вентилятор 9 через устройство 8 (рис. 2) для отделения металлических и минеральных включений от кондиционной щепы.

Металлические и минеральные включения из устройства 8 попадают на ленточный конвейер 10 (см. рис. 1), а затем в приемник 11. Чистая кондиционная щепа вентилятором 12 ЦТД № 10 (мощность двигателя 75 кВт) по пневмотрубопроводу диаметром 580 мм идет в циклон 13, установленный над бунке-

ром 14. Из бункера она выгружается винтовыми питателями и по наклонным течкам 15 попадает на ленточный конвейер 16 с электромагнитным приводным шкивом для отделения металлических включений. Далее конвейером 16 щепа загружается в роторный питатель 17 (диаметр 800 мм, длина 950 мм) пневмотранспортной установки высокого давления и по трубопроводу 19 диаметром 360 мм направляется в вертикальный бункер (силос) вместимостью 1300 м³, установленный в цехе подготовки сырья для изготовления стружки. В качестве воздухоудвонки машины пневмотранспортной установ-

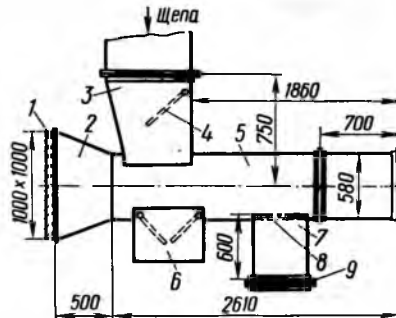


Рис. 2. Устройство для отделения металлических и минеральных включений от щепы:

1 — регулируемая решетка; 2 — приемник воздуха; 3 — приемник щепы; 4 — направляющий экран; 5 — трубопровод; 6 — приемник металлических и минеральных включений с легкими закрывающимися створками; 7 — приемник мелких минеральных включений (песок, цемент и др.); 8 — сетка; 9 — открывающаяся заслонка

служит турбовоздуходувка ТВ-200-1.14 с двигателем мощностью 200 кВт.

Механизированный склад привозной щепы имеет ряд преимуществ перед другими:

1. Обеспечивается механизированная выгрузка из вагонов щепы, которая при транспортировании сильно уплотняется, что затрудняет ее выгрузку из вагонов обычным путем. Это имеет большое значение, особенно в зимний период, когда уплотненная щепа еще и смерзается. Грейфер сравнительно легко захватывает уплотненную щепу и разбивает смерзшуюся.

2. Для складирования щепы и ее подачи в производство не требуется гусеничного трактора (бульдозера). На ныне действующих складах при складировании и подаче щепы в производство применяется бульдозер, вследствие чего щепа измельчается и уплотняется. В производство поступает в основном свежее выгруженная щепа с верхней части кучи, а ранее выгруженная залеживается, что сни-

жает ее качество. Кроме того, при работе бульдозера гусеницы или ножи могут разрушить площадку, а щепа может засориться минеральными включениями (когда бульдозер съезжает с кучи — например, для заправки).

3. При использовании мостового крана с грейфером можно складировать щепу в порядке ее поступления и с учетом ее качества, породного состава древесины, а затем в той же последовательности подавать в производство (т. е. можно осуществлять выборочную подачу щепы на сортировку или усреднение состава щепы по породам).

4. Данная схема работы позволяет складировать мягкие отходы (опилки и стружку) в определенных местах склада, а затем осуществлять дозированную подачу щепы и отходов в определенном соотношении.

5. Мостовой кран с грейфером обеспечивает более полное использование емкости склада.

Следовательно, такой склад щепы позволяет принимать щепу, доставляемую любым видом транспорта, сортировать ее, измельчать крупную фракцию, отделять металлические и минеральные включения и подавать в производство качественно подготовленную щепу в требуемых соотношениях. Описанный склад находится в эксплуатации с начала 1983 г. В таблице приведены сравнительные данные складов привозной щепы на Костопольском ДСК.

Показатели	Склад щепы	
	ранее существовавший	вновь построенный, механизированный
Объем перерабатываемой щепы, м ³ /год	44 000	68 000
Численность рабочих	40	10
Расход электроэнергии, кВт	140	690
Сменность	3	2
Фонд рабочего времени, ч	7344	4896
Коэффициент спроса электрооборудования	0,7	0,5
Годовой расход воды (работа шепомойки), тыс. м ³ /р.	60,0/600	—
Расход дизельного топлива (работа трактора «Беларусь»), т/тыс. р.	57,0/3,88	—
Продолжительность разгрузки вагона щепы, р	4,3	1
вручную	4,3	—
мостовым краном	—	1,22
Средняя зарплата одного рабочего, р.	159	159
Капитальные вложения, тыс. р.	150	375
Затраты на обработку щепы:		
общие, тыс. р.	96,6	56,2
на 1 м ³ , р.	2,20	0,64
Экономический эффект, тыс. р.	—	125,8

В результате сокращения времени на разгрузку щепы экономится 2412 вагонов в год.

Новые книги

Рыкунин С. Н., Шалаев В. С., Пименова С. И. Практикум по технологии лесопильно-деревообрабатывающего производства. Учебн. пособие для техникумов. М., Лесная пром-сть, 1983. 120 с. Цена 30 к.

Согласно программе по специальности «Лесопильно-деревообрабатывающее производство» рассмотрены вопросы раскрытия сырья на пилопродукцию; организации работы и расчета производительности оборудования цехов лесопиль-

ного, тарного, по производству строганых пиломатериалов и столярных изделий; склеивания и отделки столярных изделий. Даны расчеты емкости штабеля пиловочника, площади склада и производительности складского оборудования. Приведена технология переработки отходов лесопильно-деревообрабатывающего производства на технологическую щепу. Для учащихся лесотехнических техникумов.

На основе механизации трудоемких операций

Ю. А. ЗЕЛЕНСКИЙ — ордена «Знак Почета» П М Д О «Армавир»

Одна из важнейших социально-экономических задач одиннадцатой пятилетки — резкое сокращение ручного труда на производстве. В связи с этим особое значение приобретает постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве». В этом документе первостепенное значение уделяется всесторонней интенсификации производства на основе достижений науки и техники.

В нашем объединении проведена большая работа по дальнейшей механизации производственных процессов. За 1982—1983 гг. внедрено 13 полуавтоматических линий, в том числе линии по облицовыванию кромок, шлифованию, лакированию полиэфирными и нитроцеллюлозными лаками. Наше предприятие стало базовым по внедрению новой техники отечественного производства во всесоюзном объединении «Югмебель».

Установка нового, высокопроизводительного оборудования дала возможность только в 1983 г. условно высвободить 65 чел., увеличить фондовооруженность предприятия почти на 30 % и обеспечить заданные темпы роста производительности труда.

В 1984 г. намечено внедрить линию обработки и облицовывания кромок МФК-2, линию раскроя древесностружечных плит МРП. За счет внедрения мероприятий по плану новой техники будет высвобождено еще 65 чел.

Чтобы сократить разрыв между технической оснащенностью основных и вспомогательных процессов производства, в новом отделочно-сборочном корпусе осуществляется комплексная механизация участка отделки. Там установлено 600 м неприводных роликовых конвейеров, 12 траверсных тележек с роликовыми платформами, имеется необходимое количество этажерок КТЭ-5.

В настоящее время мы проводим комплекс работ по механизации транспортирования щитовых деталей на участке облицовывания пластей. Проложены траверсные пути с поворотными устройствами для подачи древесностружечных плит от линий шлифования к гидропрессам.

На участке вторичной обработки крышки стола механизирована подача деталей от линии обработки и облицовывания кромок МФК-2 к линии шлифования, установлено 150 м неприводных роликовых конвейеров, поворотные устройства, траверсные тележки.

С освоением линии полирования пластей в цехе № 1 все переместительные операции будут также механизированы системой неприводных роликовых конвейеров.

Таким образом, если в 1980 г. в основном производстве ручным трудом было занято 325 чел., то сейчас — только 254 чел., во вспомогательном производстве — соответственно 178 и 133 чел. Уровень механизации основного производства доведен до 81,7 % против 79,2 % в 1980 г.

Внедрение механизированных и автоматизированных линий обеспечило снижение трудозатрат, от рабочих стали поступать

заявления о пересмотре норм выработки. Такие заявления поступили в прошедшем году от 12 бригад общей численностью 205 чел. Условно-годовое снижение трудоемкости составило 27,2 тыс. нормо-ч, из фонда заработной платы сэкономлено 18,2 тыс. р. Так, в бригаде, занятой обработкой и облицовыванием кромок крышек стола (болгарская линия ЛОП-04), в результате сокращения числа работающих условное снижение трудоемкости составило 5,6 тыс. нормо-ч.

На заводе ДСП в бригадах, занятых раскроем прирезных деталей (станок ЦТМФ) и шлифованием плит на линии шлифования ДКШ-1, условно высвобождено 8 рабочих, а производительность труда возросла на 0,5 %.

В 1982 г. было принято решение на базе ПМДО «Армавир» создать комплексно-механизированное предприятие. Наше объединение заключило договор о механизации погрузочно-разгрузочных работ с южным производственным технологическим монтажно-наладочным объединением управления «Югорглестехмонтаж» и НПО «Севкавпроектмебель». В числе первоочередных были определены работы по изготовлению разгрузочных устройств, пластинчатых конвейеров.

В 1984 г. запланировано внедрение нестандартизованного оборудования: восьми переключателей щитов, шести подъемных столов, переключателя пакетов, трех съёмников пакетов на складе, шести магазинов для прокладок, двух приводных роликовых конвейеров с кантователем, пластинчатого конвейера, пресса для пакета (упакованного стола в разобранном виде).

Намечено также внедрить подвесной конвейер для транспортирования столов из отделочно-сборочного корпуса на склад готовой продукции. Для этого необходимо ускорить разработку рабочих чертежей на вышеуказанное нестандартизованное оборудование с тем, чтобы Краснодарскому ЮПТМНО начать их изготовление.

В числе перспективных определены такие важные направления механизации переместительных операций, как комплекс работ на участке сборки раздвижных столов на головной промплощадке, организация централизованного участка раскроя ДСП. Необходимо также решить вопросы транспортирования щитовых деталей с завода ДСП на первую промплощадку и механизации погрузочно-разгрузочных работ и транспортных операций на участке брусковых деталей.

Заслуживают внимания предварительные проработки НПО «Севкавпроектмебель» по технологии производства раскладного стола модели СО 160.32, которые позволят значительно сократить численность рабочих на фабрике № 2, а в конечном итоге осуществить комплексную механизацию и автоматизацию производства на фабрике раскладного стола и довести объем его выпуска до 550 тыс. шт. в год.

Полностью завершить комплексную механизацию производства мы намечаем в 1986 г.

Новые книги

Курицын А. К., Соболев И. В., Шемелин А. И. Управление качеством обработки пиломатериалов. М., Лесная пром-сть, 1983. 64 с. Цена 25 к.

Приведены нормы показателей качества обработки пиломатериалов и основные стадии формирования и изменения этих показателей; элементы теории вероятностей и матема-

тической статистики; основы понятия теории управления качеством; статистическое регулирование процесса рамной распиловки; анализ и планирование качества пиломатериалов и процессов их производства, а также закономерности и нормативы процесса размерообразования пиломатериалов. Для ИТР лесопильно-деревообрабатывающей промышленности.

Механизированный склад пиловочного сырья

В. В. АВЕРКИН, Т. В. ФЕКЛИСТОВА — Кондопожский Д О З

На Кондопожском деревообрабатывающем заводе для выгрузки пиловочника из воды вместо лебедок смонтирован поперечный элеватор с цепным ускорителем, предназначенным подавать и прижимать щетки к элеватору. Элеватор представляет собой трехцепной наклонный поперечный конвейер с захватами. Он служит для подъема бревен из воды и подачи их на маточный трособлочный накопитель. При помощи накопителя пачки бревен загружают на лесовоз, который доставляет их на территорию завода. На нашем заводе успешно эксплуатируется механизированный склад по приемке и подготовке к раскросу пиловочного сырья без традиционного бассейна перед лесопильным цехом.

Поступающее на склад пиловочное сырье с автомобилем разгружают лесопогрузчиком КБ-572А с грейфером ЛТ-153 и укладывают в штабеля в запас. При разгрузке лебедками пачку подают на разгрузочную площадку и подтягивают к разобшителю ЛТ-80, который поштучно выдает бревна на разворотное устройство для их ориентации вершиной вперед. Ориентированные бревна по продольным лесотранспортерам Б-22У-1 поступают в окорочный узел.

На нашем заводе внедрена наиболее перспективная организация круглогодовой окорки в линиях сортировки пиловочных бревен. Окоренный на финских станках ВК-26м (их у нас установлено три) пиловочник попадает на поперечно-цепной конвейер и разобшителем бревен направляется на продольный лесотранспортер и затем на сортировку.

Благодаря тому, что у нас окорочные станки вынесены из помещения цеха и сконцентрированы в отдельном узле, отпадает необходимость в установке дополнительных станков, улучшается качество окорки и сортировки, создается межоперационный запас окоренного пиловочника всех диаметров.

После окорки пиловочник поступает на сортировку. Перед распиловкой на лесопильных рамах и фрезерно-пильных линиях его сортируют по породам, диаметрам и качеству. Дробность сортировки бревен по диаметрам на многих предприятиях недостаточна, поэтому во избежание потерь древесины, снижения производительности лесопильного оборудования и увеличения трудозатрат сортировать бревна следует на более дробные группы диаметров.

Сортировку и накопление бревен следует осуществлять не в открытых бассейнах лесосеков, а на сухопутных участках складов с применением механизированных сортировочных линий, работающих в сочетании с колесными челюстными погрузчиками и маневренными козовыми кранами.

На нашем заводе удачно решена сортировка бревен с применением сортировочного конвейера «Сатек» и козового крана ККС-10. До пуска полуавтоматической линии мы использовали на сорти-

ровке продольный цепной конвейер типа БА-3 с несколькими пневмосбрасывателями, которые приходилось обслуживать одному рабочему. Установка полуавтоматической линии освободила рабочих от ручного труда и оставила на всем конвейере лишь двух человек.

Оператор сортировочного конвейера, определив по маркировке породу и диаметр бревна, задает команду на сброс в определенный лесонакопитель (всего их имеется 11 по обе стороны конвейера). Сортировка сбросом бревен начинается с диаметра 14 см в первый накопитель и далее продолжается по каждому четному диаметру, в последний одиннадцатый карман поступают бревна диаметром 34 см и выше.

По породам пиловочник сортируют на ель и сосну.

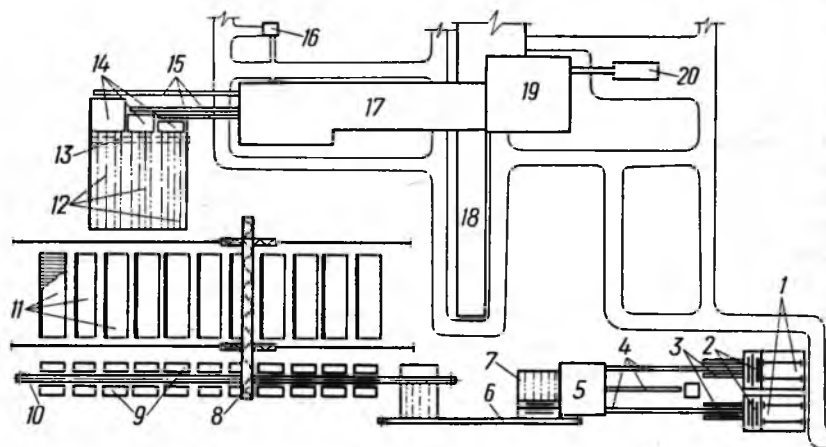


Схема механизированного склада пиловочного сырья:

1 — разгрузочные площадки; 2 — разобшитель бревен ЛТ-80; 3 — разворотное устройство; 4, 6 — продольный роликовый конвейер Б-22У-1; 5 — окорочный узел; 7 — поперечно-цепной роликовый конвейер; 8 — консольно-козловой кран ККС-10; 9 — лесонакопители; 10 — линия сортировки бревен «Сатек»; 11 — штабеля окоренного пиловочника; 12 — поперечно-цепной роликовый конвейер ТСП-4; 13 — скребковый роликовый конвейер ТОЦ16-5; 14 — механизм поштучной выдачи бревен; 15 — роликовые конвейеры БА-3М; 16 — опилочный бункер; 17 — лесопильный цех; 18 — сортировочная площадка; 19 — рубительный узел; 20 — бункер для щепы

С помощью крана ККС-10, оснащенного грейфером ВМГ-10, разбирают карманы-накопители, штабеляют рассортированный пиловочник и подают его в распиловку. Разборка штабелей грейфером позволяет формировать штабеля без прокладок. Это экономит сырье (не расходуются бревна на прокладки) и увеличивает примерно на 15% емкость склада сырья, что снижает затраты на устройство дополнительных подкрановых путей. Кроме того, использование грейферных захватов позволило освободить стропальщиков и тем самым улучшить условия по технике безопасности.

На выгрузке лесонакопителей работают также лесоштабелеры ЛТ-163 на базе трактора К-703, которые укладывают окоренный пиловочник в запас.

Кран ККС-10 подает пиловочник сначала на поперечно-цепной конвейер ТСП-4 (их у нас три на подаче), затем перемещает к механизму поштучной выдачи бревен, который направляет их по бревнотаске в лесопильный цех.

Промышленное освоение технологии сухопутной сортировки бревен на автоматизированных линиях обеспечит приемку от поставщиков всего объема поступающего сырья по количеству и качеству, а также его автоматический учет. При этом создаются условия для календарного планирования раскросы сырья на требуемые сечения пиломатериалов, а следовательно, и для увеличения выхода пиломатериалов. Вместе с тем возрастет производительность складских работ, снизится себестоимость подготовки сырья к распиловке, полностью устранился тяжелый ручной труд и повысится уровень механизации производственных процессов.

Основные технико-экономические показатели склада сырья

Количество лесонакопителей, шт.	22
Единовременный запас сырья, рассортированного по диаметрам и породам, тыс. м ³	4,5
Выработка на одного рабочего в год, м ³	8333
Трудоёмкость обработки 1 м ³ сырья, чел.·ч	0,24

Для механизации приемки пиловочника и применения кубатурников СКЛР-3 нам необходима дополнительная подсортировка бревен по нескольким группам диаметров. Так, имеющиеся у нас три окорочных станка позволяют подсортировать сырье еще на три группы: 14—20, 22—30, 32—34 см и выше. Это улучшит качество окорки и увеличит долговечность станков.

В результате эксплуатации механизированного склада сырья численность работающих на складе сократилась с 51 до 24 чел., полезный выход пиломатериалов увеличился с 59,9 до 63,9%, средняя цена 1 м³ технологической щепы повысилась с 14—26 до 15—43 р., исключены затраты тепла на отопление бассейна.

Опыт применения специализированных платформ при перевозке пакетированных пиломатериалов

А. П. ЕЛУКОВ — ЦНИИМОД

Эффективным средством подвозки пиломатериалов по железной дороге с прилежанием лесозаводов объединение «Северолесэкспорт» для отгрузки на экспорт через Архангельский порт зарекомендовали себя специализированные четырехосные платформы-сортиментовозы модели 23-4000 Днепродзержинского вагоностроительного завода имени газеты «Правда», эксплуатируемые на предприятиях Архангельсклеспрома. В отличие от обычных универсальных четырехосных железнодорожных платформ они имеют стационарные металлические торцевые стенки, боковые стойки и зубчатые металлические подкладки. Эти приспособления удерживают штабеля круглых лесоматериалов от продольных и поперечных смещений и позволяют отказаться от крепления лесных грузов с использованием деревянных стоек, а также проволочных и других увязок, что вызывает дополнительные трудозатраты, расход древесины и металла. Внутренние размеры платформы: ширина 2800 мм, длина 21174 мм. Грузоподъемность 55 т.

Опытная перевозка на платформах модели 23-4000 пакетированных пиломатериалов осуществлялась осенью 1983 г. под наблюдением работников ЦНИИМОДА, Архангельского отделения Северной железной дороги и ПО «Северолесэкспорт». По разработанной ЦНИИМОДом схеме на Пермилковском лесозаводе было загружено пакетами пиломатериалов три такие платформы. Избежать повреждения пиломатериалов позволило размещение в желоба зубчатых подкладочных приспособлений деревянных подкладок, верхняя плоскость которых была выше зубьев подкладочного приспособления.

По ширине платформы в нижнем ряду укладывали по два пакета шириной 1250 мм (вместо пакетов шириной 1350 мм) из-за наличия внизу с внутренней стороны стоек крепежных косынок, а в верхнем — два пакета шириной 1350 мм. Вдоль на платформах погружали по четыре штабеля из пакетов длиной 4—6,5 м (см. рисунок).

При размещении пакетного груза наибольшей длины 19 м на платформе помещается 88,1 м³ пиломатериалов, что соответствует коэффициенту использования полезного погрузочного объема вагона 0,62. На лесозаводе при подборе пакетов определенных длин можно постоянно комплектовать для платформ грузы длиной 21 м. В результате такой загрузки коэффициент использования погрузочного объема платформы достигнет 0,7, а вместимость вагона возрастет до 99,4 м³. Использование грузоподъемности платформы модели 23-4000 обеспечивается уже при плотности перевозимых пиломатериалов-полуфабрикатов 0,55 т/м³.

Несмотря на уширение части пакетов и их обвязку во время погрузки погрузка на каждую платформу 16 пакетов продолжалась в пределах 1 ч, т. е. в

2 раза быстрее по сравнению с погрузкой равного количества пиломатериалов со стоечным креплением груза на платформе. Штабеля из пакетов длиной 6,5 и 4 м опирались соответственно на три и две пары стационарных стоек и по высоте не выступали за их пределы. Главное требование безопасной перевозки пиломатериалов на таких платформах — плотное размещение пакетов.

Разделение рядов пакетов в штабелях прокладками толщиной 50 мм (операция, оставшаяся от старого способа погрузки) не оказало существенного влияния на результаты опыта.

Благодаря отпавшей необходимости в расходе древесины и металла на крепление пакетов на каждой платформе экономится около 1,5 м³ лесоматериалов, 38,5 кг проволоки и 1,5 кг гвоздей, что составляет около 82 р., или 1,10 руб/м³.

Работа грузчиков ограничивается застропкой-отстропкой пакетов, исключает операции по креплению и раскреплению грузов на платформах и уборке крепежных материалов. Это также приносит немалый экономический эффект.

Комиссия из представителей заинтересованных организаций, обследовавшая пакетные пиломатериалы на платформах после погрузки и перед выгрузкой, не обнаружила смещения груза в процессе движения платформ от ст. Пермилково до ст. Бакарица Северной железной доро-



Погрузка пакетов пиломатериалов башенным краном на платформу-сортиментовоз

ги и признала пригодным новый способ погрузки и размещения пакетированных пиломатериалов.

Применение специализированных платформ 23-4000 представляет практический интерес для магистральных железнодорожных перевозок пакетированных пиломатериалов при их поставках народному хозяйству страны и на экспорт. Так, поставка пиломатериалов блок-пакетами на таких платформах в Новороссийский лесной порт с лесозаводов, где установлены краны грузоподъемностью 20—32 т, может в 4 раза повысить производительность труда на погрузке-разгрузке вагонов. В качестве погрузочно-разгрузочных средств при перевозках пиломатериалов на таких платформах можно применять вилочные

авто- и электропогрузчики, а также крановые захваты. Наконец, на таких платформах можно перевозить пакеты в обвязках разовой и многократного пользования. Рекомендовано организовать выпуск более мощных платформ с торцевыми стенками и боковыми стойками грузоподъемностью 92 т на базе шестиосных платформ. На такой платформе можно перевезти 152 м³ пиломатериалов при габаритных размерах общего штабеля 2,95×2,8×24,5 м и коэффициенте использования полезного объема вагона без верхней суженной части 0,75. При плотности древесины перевозимых пиломатериалов 0,6 т/м³ вес груза будет равен 91,2 т, а использование грузоподъемности платформы достигнет почти 100%. Такая загрузка в 1,5 раза превышает максимальные и в 2 раза средние показатели загрузки универсальных четырехосных платформ грузоподъемностью 63 т пакетированными пиломатериалами. Для создания аналогичного типа платформ грузоподъемностью 64 т и внутренней длиной 24,2—25,5 м следует переоборудовать четырехосные платформы-хлыстовозы 23-469.

Безусловно, платформа-сортиментовоз 23-4000 также может быть пригодна для магистральных перевозок пакетированных пиломатериалов после внесения незначительных конструктивных изменений в крепление стоек (размещение сбоку их крепежных косынок). Целесообразно повысить грузоподъемность платформы этой модели путем увеличения высоты стоек и уменьшения толщины или же устранения стационарных зубчатых подкладок.

Опыт эксплуатации специализированных платформ в СССР и за рубежом подтверждает их пригодность для перевозки пакетированных пиломатериалов. Их значение существенно возрастает, когда они будут отвечать требованиям перевозки круглого леса и других грузов.

Результаты испытаний показали, что использование платформ со стационарными торцевыми упорными стенками и боковыми стойками — один из эффективных способов интенсификации грузовых процессов при перевозках пиломатериалов на базе эксплуатируемого и нового грузоподъемного оборудования. Выявленные высокие провозная способность и ускорение погрузки-разгрузки специализированных платформ позволяют уменьшить потребность в грузовом подвижном составе железнодорожного транспорта, а также резко сократить расход древесины и металла и трудозатраты на крепежные цели при перевозке продукции.

К исследованиям по созданию и внедрению специализированных платформ и к разработке высокоэффективного погрузочно-транспортного процесса пакетированных лесоматериалов необходимо подключить головные научно-исследовательские институты.

Линия упаковывания мебельных щитов

А. Б. ЛУКЪЯНСКИЙ — Даугавпилсский мебельный комбинат

На Даугавпилсском мебельном комбинате ПМО «Рига» успешно эксплуатируется механизированная линия для упаковывания щитовых деталей мебели в тару из гофрированного картона или в деревянную обрешетку с последующей обвязкой металлической лентой и наклеиванием этикетки на пакет.

Спроектированная и изготовленная Латвийским научно-производственным объединением «Гауя» линия состоит из следующих основных сборочных единиц: сборочного роликового конвейера, обвязывающего станка, клеенаносящего устройства, подъемно-поворотного стола, сталкивателя, поворотного стола и роликового конвейера.

На сборочный роликовый конвейер 3 (см. рисунок) помещают заготовку из гофрированного картона или деревянную обрешетку, на которую укладывают щиты мебели, проложенные оберточной бумагой.

Оператор с включением сборочного конвейера передвигает на нем набор щитов на следующую позицию, где его доукомплектовывают и направляют дальше. После загибки клапанов заготовки гофрированного картона или накладки деревянной обрешетки, производимой в конце сборочного конвейера, завернутый или обложенный деревянными обрешетками набор щитов мебели поступает на обвязочный станок 2. При нажатии оператором специальной кнопки пакет, проходящий в «окно» обвязывающего станка, обвязывается металлической лентой толщиной 0,5 мм (количество обвязок и их положение на пакете определяет оператор). В зависимости от ширины и высоты пакета регулируют положение механизмов и прижима клапанов заготовки или обрешетки, расположенного на обвязывающем станке.

Для обвязки пакетов в основном применяют стальную ленту М 0,5Х20 (ГОСТ 3560—73). Лента крепится точечной сваркой.

Упакованный и обвязанный пакет, поступивший на подъемно-поворотный стол 1, оператор осматривает со всех сторон

для выявления и устранения незначительных дефектов упаковки. На проверенный пакет наклеивают этикетку (стол выполняет функцию промежуточного роли-

ка). Сбирать пакеты можно по несколько штук в ряд и по несколько рядов на поддоне. Высота стопы не должна превышать 80 мм. Стопа должна быть устойчивой при транспортировке на склад готовой продукции.

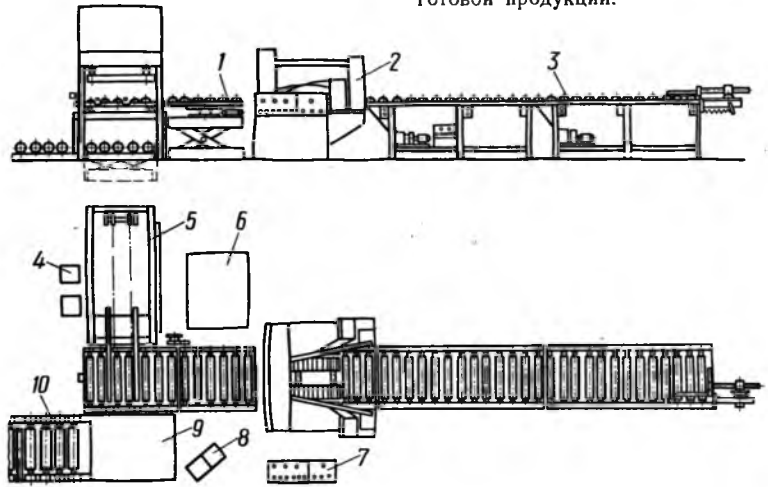


Схема линии упаковывания щитовых деталей:

1 — подъемно-поворотный стол; 2 — обвязочный станок; 3 — сборный роликовый конвейер; 4 — насосная станция; 5 — сталкиватель; 6 — поворотный стол; 7 — пульт; 8 — клеенаносящее устройство; 9 — накопитель; 10 — роликовый конвейер

кового конвейера) и направляют его к сталкивателю 5.

В случае обнаружения серьезного дефекта упаковки со стола 1, повернутого на 90° по отношению к продольной оси линии, забракованный пакет сбрасывают на поворотный стол 6.

На сталкивателе пакеты, выравненные перекладчиком, переносятся на подъемник накопителя 9. Затем поддон со штабелем пакетов поступает по роликовому конвейеру 10 в зону съема и далее электрокарой направляется на склад готовой продукции

Основные технические данные линии

Производительность, пакетов/ч	50
Габаритные размеры, мм:	
длина	25310
ширина	4945
высота	2500
Суммарная мощность, кВт	23
Габаритные размеры пакетов, мм:	
длина	500—2000
ширина	300—800

Использование линии дает экономию пиломатериала на 15—20% при применении деревянной обрешетки и увеличивает производительность труда в 1,5 раза.

Механизированная укладка центральных досок в транспортные пакеты

Н. А. СУХАНОВ, В. А. ТИХОНОВ — Петрозаводское специальное конструкторско-технологическое бюро ПО «Кареллесозэкспорт»

Формирование транспортных пакетов из центральных (толщиной более 38 мм) досок на сортировочных площадках с ручной разборкой — наиболее трудоемкая операция в лесопилении. Ручная укладка в пакеты тяжелых (массой до 100 кг) досок, поступающих из лесопильного цеха, требует значительных физических усилий, увеличивает возможность производственного травматизма.

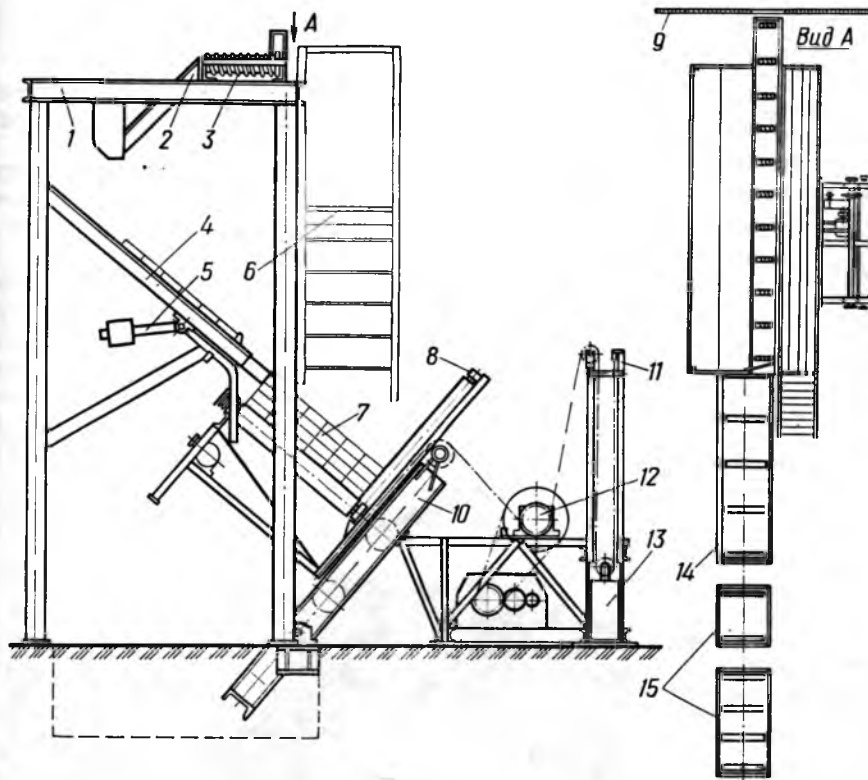
В Петрозаводском СКТБ разработана пакетформирующая установка для механизированной укладки центральных досок в межоперационные транспортные пакеты. Установка в 1983 г. смонтирована и

продолжает успешно работать на Пудожском лесозаводе ПО «Кареллесозэкспорт». Она состоит из приемного винтового конвейера, двух наклонных плоскостей, закрепленных на каркасе, подъемного лифта с поворотной кареткой и выносных роликовых конвейеров.

Поступающие из лесопильного цеха центральные доски, минуя шибера, идут на приемный винтовой конвейер распределительного устройства, свинчиваются и по двум наклонным плоскостям, доходят до упоров стопорного устройства. На нижней наклонной плоскости набирается и удерживается ковер из досок, равный

ширине формируемого пакета. Каретка лифта ставится в крайнее верхнее положение, поворотом рычага убираются упоры стопорного устройства, и ковер набранных досок соскальзывает на лифт, наклоненный под углом 40° к горизонту, образуя первый ряд досок пакета. Далее опускают каретку лифта на толщину досок и укладывают второй ряд досок, затем третий и т. д. до высоты пакета 1100 мм.

Набрав пакет, каретку лифта поворачивают в горизонтальное положение на один уровень с выносным роликовым конвейером, состоящим из трех секций. Готовый пакет перемещается на непривод-



Пакетоформирующая установка:

1 — каркас; 2 — верхняя наклонная плоскость; 3 — приемный винтовой конвейер; 4 — нижняя наклонная плоскость; 5 — рычаг с упорами; 6 — площадка для обслуживания; 7 — формируемый пакет; 8 — каретка лифта с приводными роликами; 9 — стена сортировки; 10 — станция; 11 — рама привода; 12 — привод; 13 — противовес; 14 — выносной роликовый конвейер; 15 — неприводные роликовые конвейеры

Техническая характеристика установки

Габаритные размеры установки, мм	23800 (с выносным роликовым конвейером) × 4950 × 4550
Габаритные размеры формируемого пакета, мм	6500 × 1100 × 1100
Скорости, м/мин:	
перемещения доски	90
свинчивания доски с роликового конвейера	2
перемещения каретки лифта	7
перемещения пакета на выносном роликовом конвейере	15
Общая установленная мощность, кВт	18,2
Масса установки, кг	7680

ной роликовый конвейер, где он занимает положение для дальнейшего транспортирования автолесовозом. В промежутках между секциями выносного роликового конвейера заранее укладывают лесовозные подкладки.

Управление пакетоформирующей установкой и выносным конвейером осуществляет оператор с пульта управления.

Установку обслуживает один рабочий. Ее производительность при двухсменном режиме — 100 тыс. м³ пиломатериалов в год.

Внедрение пакетоформирующей установки позволило сократить число рабочих на этой операции, повысить производительность труда. Выработка на одного работающего увеличилась с 22 м³ до 100 м³ пиломатериалов в смену. Степень охвата рабочих механизированным трудом возросла до 87 %.

С учетом положительного опыта механизированной укладки центральных досок на Пудожском лесозаводе в 1984 г. намечено смонтировать две аналогичные установки на Лясельском лесозаводе ПО «Кареллесозэкспорт».

УДК 684.4:621.869.88

Контейнеризация пакетных перевозок в мебельной промышленности Молдавии

Е. В. РОЛЬЩИКОВ — НПО «Молдавпроектмебель»

В нашей стране широкое распространение получили контейнерные перевозки, преимущество и эффективность которых общеизвестны. Они позволяют значительно увеличить производительность труда на погрузочно-разгрузочных работах, исключить перекладку, экономить упаковочные материалы, сократить простой транспорта, повысить степень сохранности грузов, ускорить их доставку путем сокращения транспортно-экспедиционных операций, полнее использовать складские площади и грузоподъемность транспорта благодаря увеличению высоты укладки пакетов и т. п.

В связи с дефицитом универсальных контейнеров НПО «Молдавпроектмебель» создало несколько типов специализированных контейнеров, поддонов и переоборудованных полуприцепов с учетом специфики изделий мебельного производства.

Это позволило перевозить пакетно-контейнерным способом строганый и лущеный шпон, облицовки из шпона и синтетики, мебельные стекла и зеркала, щитовые и гнукотклеенные заготовки, металлокаркасы для мебели.

Разработанный объединением многооборотный металлический контейнер кассетного типа используется для пакетной доставки деталей стула из АБС-пластика (в кассете — 25 комплектов) с бендерского комбината «Фанеродеталь» на мебельную фабрику № 6 Кишинева.

Другой тип контейнера, предназначенного для перевозки строганого шпона (рис. 1), нашел применение не только на предприятиях республики, но и за ее пределами. Его конструкторы удостоены бронзовых медалей ВДНХ СССР.

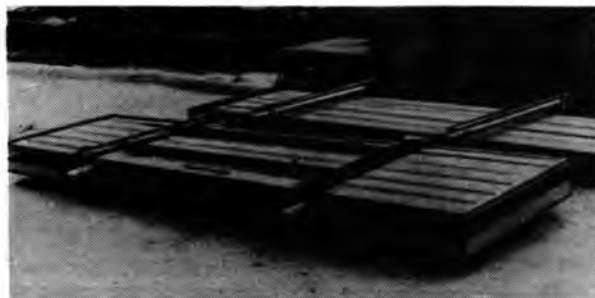


Рис. 1. Контейнер для шпона в сложенном виде

Этот складной контейнер обеспечивает 100 %-ную сохранность шпона. Пакет шпона формируют на поддоне между технологическими стойками, затем поджимают приспособлением и стягивают.

вают посредством откидных стоек основания и эксцентриковых замков крышки. Для подпрессовки пакета используется приспособление-стяжка легкой переносной конструкции или погрузчик.

Внедрение складных контейнеров на предприятиях мебельной и деревообрабатывающей промышленности Молдавии решило задачу комплексной механизации доставки строганого шпона от поставщика до рабочего места у потребителей по принципу единого пакета с годовой экономической эффективностью 75 тыс. р.

Техническая характеристика складного контейнера

Вместимость (по площади шпона), м ²	До 1600
Габаритные размеры, мм:	
длина	2950
ширина	1060
высота в положении:	
сложенном	315
груженом	1115
Масса, кг:	
без шпона	220
со шпоном	До 1520

Штабелирование на складе производится в два яруса. Контейнер можно использовать во многих отраслях промышленности при транспортировке различных листовых материалов.

Для централизованной доставки автотранспортом облицовок из шпона для щитовых деталей объединение сконструировало вместо ранее применяемых поддонов, когда пакет приходилось стягивать проволокой, специализированные многооборотные металлические контейнеры закрытого типа. У них предусмотрены откидная крышка и винтовые телескопические прижимы, ориентируемые внутри контейнера в зависимости от схемы укладки пачек и их размеров. Передняя стенка — съемная для удобства укладки пакетов и выгрузки.

Опытно-промышленная партия (70 шт.) таких контейнеров прошла эксплуатационную проверку, вторая партия усовершенствованной конструкции готовится на Кишиневской экспериментальной фабрике объединения.

Техническая характеристика контейнера для облицовок из шпона

Грузовместимость, м ²	700...1000
Крышка откидывается на угол, град.	270
Рама прижима откидывается на угол, град.	120
Габаритные размеры, мм (длина×ширина×высота)	1700×1100×1200
Масса, кг	158

Как показывает практика, перевозка мебельных зеркал и стекол в традиционных деревянных ящиках, даже обитых войлоком, не обеспечивает полную сохранность грузов. Поэтому важное значение имеет разработанная в объединении конструкция металлического контейнера для стекол с телескопическими прижимами (рис. 2), подтвердившая свои высокие эксплуатационные качества после автопробега в Москву и обратно на расстоянии 3000 км.

Использование такого контейнера дает расчетный годовой экономический эффект в размере 4,6 тыс. р. Сжатие пакета происходит механически — в открытом положении.

Техническая характеристика контейнера для стекол или зеркал

Грузовместимость стекол или зеркал толщиной 3—6 мм (по площади), м ²	100—350
Грузовместимость (по массе), кг	1350
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	1600×890×850
Масса, кг	112

Второй вариант конструкции этого контейнера предназначен для мебельных стекол меньших типоразмеров при меньшей длине (1050 мм). Пакет в нем прижат только с одной стороны. Внутренние его размеры — 900×700×700 мм.

Среди других разработок объединения отметим следующие типы контейнеров: опрокидывающийся для доставки и разгрузки заготовок из карандашей после лущения на шепу для ДСП; для пакетной упаковки и централизованной поставки синтетического рулонного кромочного пластика; открытого этажерочного типа для хранения и комплектной доставки складных металлокаркасов для диванов-кроватьей (механизмов трансформации)

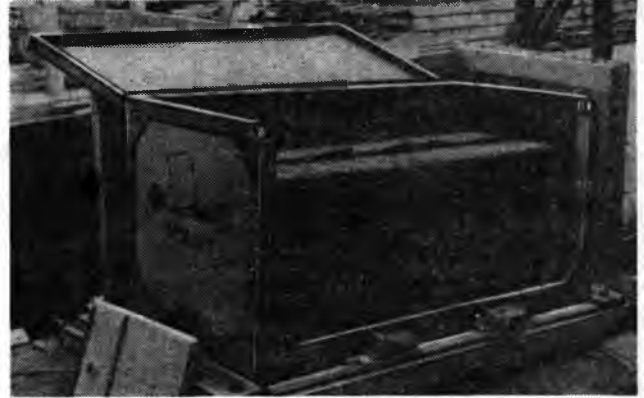


Рис. 2. Контейнер с пакетами мебельных стекол (прижимная плита и стенка сняты)

Переход мебельных предприятий республики на контейнерные перевозки связан и с рядом трудностей, вызванных главным образом нарушением правил технической эксплуатации упаковочных средств. Имеется в виду отсутствие у них маркировки, инвентарных номеров, знаков, а также защитно-декоративного покрытия. Следует больше внимания обращать на подготовку обслуживающего персонала.

Другой, общий для отрасли, недостаток связан с отсутствием минимального типажа специализированных контейнеров, сведения о котором в соответствующий каталог. Его разработка позволит проектировщикам и потребителям снизить затраты на создание средств упаковки и облегчит распространение передового опыта транспортировки.

От редакции. Намереваясь продолжать освещение вопросов, затронутых в статье Е. В. Рольщикова, как имеющих большое народнохозяйственное значение, редакция приглашает читателей поделиться накопленным опытом внедрения перевозок деталей с минимальным расходом упаковочных материалов.

Новые книги

Тупицын Ю. С., Мирошниченко С. Н. Ноткин М. М. Процессы и оборудование для отделки древесных плитных материалов. Учебн. пособие для техникумов. М., Лесная пром-сть, 1983. 256 с. Цена 1 р.

Дается классификация покрытий и методов отделки древесных плитных материалов. Указывается оборудование, производительность и режимы их подготовки к отделке.

Описывается отделка плитных материалов декоративными бумажно-слоистыми пластиками, методами ламинирования, приклеивания бумажно-смоляной пленки, печатания, каширования. Содержатся сведения по экономике производства и использования отделанных древесных плитных материалов. Для учащихся лесотехнических техникумов и ИТР, занятых в производстве ДСП.

УДК 674:338.984.2

Успешно завершим задания пятилетки

Ю. Э. ПРАВОН — Д О К «Вийснурк»

Пярнуский деревообрабатывающий комбинат «Вийснурк» Минлеспрома Эстонской ССР специализируется на выпуске мебели, лыж, древесноволокнистых плит, мебельной фурнитуры и пластмассовых изделий. Коллектив комбината стабильно выполняет все государственные плановые показатели. Только в 1983 г. выпущено сверх плана нормативной чистой продукции на 131 тыс. р. Производительность труда возросла на 6%. Удельный вес продукции высшей категории качества составил 92,8% от общего объема продукции, подлежащей аттестации. Себестоимость товарной продукции снизилась на 315 тыс. р., или на 2,1% по сравнению с уровнем затрат предыдущего года. Было сэкономлено 453 тыс. кВт·ч электроэнергии, 4310 Гкал тепла и 468 т условного топлива.

В целях совершенствования организации труда больше половины всех работающих в цехах комбината были объединены в производственные бригады, что оказало благотворное влияние на общие результаты работы предприятия.

Без остановки технологического цикла продолжается реконструкция мебельного цеха, уже сданы в эксплуатацию склад готовой продукции, столовая на 100 мест и бар. В цехе начат монтаж польского оборудования.

Годовой объем выпуска лыж достиг 680 тыс. пар, из них деревопластиковых спортивно-беговых и гоночных — 80 тыс. пар. Постоянно совершенствуются конструкции лыж. Благодаря этому сэкономлено 31,6 тыс. р. и 67,1 м³ дефицитного лыжного бруса. Участок склейки лыж в прессах СЛП-8-2400 показан на рис. 1

Созданный конструкторами комбината механизированный укладчик древесноволокнистых плит высвободил трех рабочих и облегчил труд 8 человек. Его внедрение дало годовой экономический эффект 5,4 тыс. р. В результате успешной работы финской водоочистительной установки «Савофлокк» цех ежегодно экономит около 50 м³ технологической шепы.

Улучшению качества работы и максимальному использованию отходов производства во многом способствовал конкурс рационализаторов. Из 16 представленных предложений 10 были отобраны на республиканский смотр-конкурс.



Рис. 1. Участок склейки лыж в прессе СЛП-8-2400

На комбинате выросли многие передовики производства, постоянно добивающиеся высоких показателей. Это столяр



Рис. 2. Склещик деревопластиковых лыж Сергей Яценюк

экспериментального участка мебельного цеха Лео Алликас, столяр участка монтажа мебельного цеха Велло Пуур, склей-

щик лыж Сергей Яценюк, шлифовщик лыж Николай Гусев, литейщица пластмасс Хелле Касък, рабочий цеха древесноволокнистых плит Эндель Выйгас и др.

Все четыре квартала 1983 г. коллектив комбината выходил победителем Всесоюзного социалистического соревнования среди предприятий Минлесбумпрома СССР и по итогам года награжден переходящим Красным знаменем ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ, а также занесен на Всесоюзную доску почета ВДНХ СССР.

Борясь за досрочное выполнение заданий XI пятилетки, наше предприятие обязалось в этом году достичь прироста на 3% объема нормативной чистой продукции за счет повышения производительности труда. Мы выпустим сверх плана на 300 тыс. р. товаров народного потребления, в том числе 10 тыс. пар лыж.

Будет сэкономлено 300 тыс. кВт·ч электроэнергии, 3 тыс. Гкал тепла, 250 т условного топлива. Выполнением своих обязательств коллектив внесет достойный вклад в осуществление намеченной партией программы дальнейшего повышения благосостояния советских людей.

Новые книги

Микулинский А. М., Шейман Л. С., Радзюкевич Т. М. Воздействие локальной вибрации и вопросы виброзащиты. Горький. Волго-Вятское книжное издательство, 1983. 176 с. Цена 1 р. 30 к.

Приводятся современные сведения о вибрации и ее восприятии. Дается анализ основных причин повышенной

виброопасности. Рассматриваются вибрационные и силовые нагрузки, воздействующие на оператора, реакции функциональных систем организма на вибросиловую нагрузку, адаптация организма к воздействию вибрации и его защита от локальной вибрации. Книга рассчитана, в частности, на гигиенистов труда, работников НОТ, инженеров по технике безопасности.

УДК 684.001.73

Совершенствование производства на Томском мебельном комбинате ВПО «Югмебель»

П. В. ПЕТРОВ, канд. техн. наук — В П О «Югмебель», А. Э. КАНДАНОВ — П М О «Кавказ», Б. С. КАЩУК — Томский мебельный комбинат

До введения Томского мебельного комбината в состав ВПО «Югмебель» предприятие представляло собой отсталое в техническом отношении производство. На позиционном малопроизводительном оборудовании выпускалась разнотипная мебель устаревшей конструкции. Технологической специализации на комбинате не было, и каждый из четырех цехов работал по замкнутому циклу. Уровень квалификации кадров соответствовал уровню технического и организационного состояния производства, а объемы выпуска мебели в течение ряда лет увеличивались незначительно.

В 1982 г комбинат вошел в состав объединения «Югмебель», появилась возможность увеличить объем производства, резко повысить качество изделий. С учетом особенностей местных условий (невозможность привлечь дополнительные людские ресурсы и в короткие сроки осуществить коренную реконструкцию предприятия) были разработаны и меры для совершенствования производства. Заклучались они в повышении технического уровня производства на комбинате с помощью высокоорганизованных и технически более развитых предприятий ВПО «Югмебель». При этом основную роль организатора осуществления этих мер должно было играть ПМО «Кавказ», поскольку это объединение имеет значительный опыт предметной и технологической специализации, обновления ассортимента, выпуска продукции с государственным Знаком качества и индексом Н. Была налажена кооперированная связь между этими предприятиями — поставка фасадных элементов (наиболее ответственных деталей) с ПМО «Кавказ» мебельному комбинату в Томск. В результате в 1983 г на Томском мебельном комбинате объем выпуска мебели против 1982 г. увеличился на 19,5 % (в том числе корпусной сравнимой — на 27,2 %), а производительность труда возросла на 22,1 %.

Была проведена специализация предприятий. Производство ряда изделий (например, письменных и обеденных столов) было переведено на соответствующие специализированные предприятия ВПО «Югмебель», выпускающие эти изделия в значительных объемах. Кроме того, были ликвидированы повторяющиеся технологические процессы в каждом цехе с сосредоточением их в специализированных цехах Томского комбината: в машинно-заготовительном, отделочном и сборочно-монтажном.

Корпуса изделий теперь изготавливаются в Томске, а наиболее ответственные элементы — фасадные (полной заводской готовности) — в ПМО «Кавказ» в Краснодаре, откуда они поступают на комбинат по планам кооперированных поставок. ПДО «Апшеронск» поставляет в Томск облицовочный синтетический шпон, производство которого на Томском МК ликвидировано.

Обновлен ассортимент выпускаемых изделий. ПМО «Кавказ» и НПО «Севкавпроектмебель» передали комбинату техническую документацию, оснастку, технологическое нестандартизованное оборудование и инструменты для выпуска набора «Тамань», аттестованного на Знак качества и имеющего индекс Н. В 1983 г. таких наборов было выпущено 6300. По заявкам торгующих организаций налажено производство отдельных изделий — платяных шкафов (их выпуск составил в 1983 г. 24,5 тыс.), тумб для радио- и телеаппаратуры (22 тыс.), шкафов для посуды (8,4 тыс.), книжных полок (12,5 тыс.). Все эти изделия пользуются повышенным спросом покупателей. Поставка наборов мебели в области возросла за год более чем в 10 раз.

Осуществлена механизация производственных процессов: на Томский комбинат были поставлены, а затем смонтированы и освоены четыре автоматические и полуавтоматические линии (в том числе одна нетиповая линия отделки, созданная в ПМО «Кавказ»), восемь агрегатных станков (из них пять — также созданных на предприятиях ВПО), два сборочных и комплекточных конвейера, шесть агрегатных станков, изготовленных в ПМО «Кавказ», роликовые транспортные устройства общей протяженностью 1200 м. Таким образом, уровень механизации производства на комбинате повысился на 22 % и сейчас составляет 66 %

Повысилась и квалификация кадров. Производственное обучение в ПМО «Кавказ» прошли 36 рабочих ведущих профессий из Томска, а на самом Томском комбинате с помощью специалистов ПМО «Кавказ» и НПО «Севкавпроектмебель» организовано обучение передовым приемам труда операторов, наладчиков и других работников ведущих профессий.

Улучшилась организация труда. Одновременно с повышением технического уровня производства внедрялись и наиболее передовая форма организации труда — бригадная, организованы сквозные бригады — по цехам и комплексные — по участкам. В бригадах внедряется хозрасчет.

Увеличение выпуска продукции на существующих площадях привело к необходимости расширить или создать новые складские помещения, увеличить мощности электро- и теплоснабжения, компрессорных установок.

Большая подготовительная работа была проделана и в ПМО «Кавказ». Здесь была проведена реорганизация цехов и участков, создан единый централизованный цех фасадов (как самостоятельная производственная единица), обеспечен выпуск фасадных элементов, достаточный как для собственного потребления, так и для поставок по планам кооперации. Для наращивания мощностей по выпуску фасадных элементов разработано и изготовлено своими силами 18 единиц нестандартизованного оборудования, в том числе высокопроизводительная линия нанесения лаков с уменьшенным их расходом и интенсивной сушкой, а также линия нанесения красителей. Здесь же создан специализированный завод, где ежегодно изготавливается 3,5 млн. декоративных фасадных элементов — как для собственного потребления, так и для поставки Томскому МК и другим предприятиям отрасли. Разработана система комплектации, упаковки и отгрузки деталей в вагонах (в унифицированных пакетах), в результате сократилась потребность в крытых железнодорожных вагонах. Так, было отгружено 38 вагонов фасадных элементов. На перевозку мебели, изготовленной из этих элементов на Томском комбинате, даже при ее отгрузке в разобранном виде потребовался бы 531 вагон.

Мероприятия, выполненные в 1983 г., — первый этап совершенствования организации производства мебели на Томском МК. В 1984 г. намечено осуществить второй этап этой работы с дальнейшим наращиванием объемов производства и расширением ассортимента мебели. Для удовлетворения спроса на кровати и наборы для спальни к сотрудничеству с Томским МК привлечен Таганрогский МК, специализирующийся на выпуске наборов для спальни. Таганрогские мебельщики передают томским коллегам технологию производства этих изделий и необходимую оснастку, а у себя организуют изготовление отдельных элементов мебели для поставки по планам кооперации Томскому комбинату, который в текущем году планирует увеличить объем производства мебели против 1983 г. на 25 %, изготовить и поставить в торговлю 10 тыс. кроватей, 2 тыс. спальных наборов, а производительность труда повысить на 15,3 %.

За три года текущей пятилетки (1983—1985 гг.) объем производства мебели на Томском МК увеличится более чем вдвое, производительность труда возрастет в 2 раза. Это позволит не только удовлетворить потребности области в мебели, но и начать ее вывоз за пределы области.

В заключение следует сказать, что совершенствование производства мебели на Томском МК, осуществленное ВПО «Югмебель», свидетельствует о том, что для подъема уровня отставшего предприятия необходимо не только организовать производство отдельных элементов изделий на предприятиях более высокого уровня и наладить кооперированные связи, но и внедрить на отстающем предприятии организационные, технические и инженерные достижения передовиков.

Социальное планирование на предприятии

А. РАЧКИС — мебельный комбинат «Вильнюс»

Впервые пятилетний план социального развития комбината был разработан в 1971 г. и в дальнейшем постоянно совершенствовался. В нынешней пятилетке намечена обширная программа улучшения бытовых условий, повышения уровня знаний и квалификации, поднятия трудовой дисциплины, развития личности каждого члена коллектива.

Рост численности работающих на комбинате приведен в табл. 1.

Таблица 1

Годы	Общее число работающих, чел.	В том числе	
		мужчин	женщин
1963	355	199	156
1970	1297	680	617
1975	2145	1148	997
1980	2527	1265	1262
1983	2516	1248	1268

О росте образовательного уровня работающих можно судить по данным табл. 2.

Таблица 2

Годы	Число работающих с образованием, чел.					
	высшим	незаконченным высшим	средним специальным	средним	неполным средним	начальным
1963	24	3	38	36	114	140
1970	39	7	60	154	464	573
1975	86	10	162	449	763	675
1980	95	20	180	755	785	692
1983	109	9	228	912	704	554

Как видно из табл. 2, более половины коллектива комбината теперь составляют работники со средним и более высоким образованием. Это очень важно, поскольку внедрение новой техники и технологии требует постоянного повышения квалификации работающих.

Успешно решается задача овладения смежными профессиями. Пятая часть всех рабочих комбината освоила две специальности, более 200 человек могут совмещать профессии и работают с расширенными зонами обслуживания. Ежегодно у нас повышает квалификацию каждый второй инженер, техник, рабочий и служащий. Тем не менее остается острым вопрос обеспечения комбината квалифицированными кадрами из-за отсутствия в Вильнюсе профессионально-технического училища, выпускающего рабочих для мебельной промышленности.

При организации учебы и осуществлении других социальных мероприятий нам приходится учитывать многонациональный состав коллектива комбината (табл. 3).

За последнее десятилетие значительно снизилась текучесть кадров (с 21,2 до 12,5 %). Как показали исследования, наибольший процент текучести наблюдается среди рабочих, которые трудились

на комбинате 1—2 года, а также среди молодежи.

В планах социального развития комбината намечается изыскание неиспользованных резервов, способствующих улучшению труда и быта членов коллектива.

Одна из важнейших позиций плана — повышение материального благосостояния коллектива на базе роста эффективности

Таблица 3

Годы	На комбинате работают, чел.						рабочих других национальн.
	литовцев	русских	поляков	белорусов	украинцев	евреев	
1963	166	67	82	—	3	8	29
1970	546	237	321	126	19	39	9
1975	746	391	703	208	43	32	22
1980	966	411	808	244	45	24	29
1983	962	412	809	231	49	24	29

производства. О неуклонном росте заработной платы работников предприятия свидетельствуют показатели табл. 4.

Таблица 4

Годы	Среднегодовая зарплата одного работающего, р.	Годы	Среднегодовая зарплата одного работающего, р.
1963	971	1975	1927
1965	1205	1980	2412
1970	1646	1982	2540

Порядок начисления заработной платы побуждает каждого работника комбината не только улучшать качество выпускаемой продукции, повышать эффективность труда, но и стремиться к овладению новыми знаниями.

Материальное поощрение людей во многом зависит от объема общественных фондов предприятия. На культурно-бытовые потребности в десятой пятилетке у нас было выделено 1,1 млн. р., а в одиннадцатой — 1,25 млн. р. Суммы, израсходованные из общественного фонда материального поощрения, указаны в табл. 5.

Таблица 5

Годы	Общий объем выплат, тыс. р.	Выплаты на одного работающего, р.
1975	206,5	102,3
1980	526,0	220,9
1982	678,0	282,9

Для обеспечения рабочих комбината жилой площадью выделяется до 70—80 % из фондов социально-культурных средств. В 1975 г. были построены два общежития, в которых проживают около 400 чел., в том числе 96 семей. На строительство жилой площади у нас ежегодно выделяется 120 тыс. р., однако жилищный вопрос остается актуальным и сегодня.

Важное место в программе социального развития комбината занимают вопросы создания необходимых санитарно-бытовых условий и охраны окружающей среды. Особенно заметно изменились условия труда и быта работающих с 1974 г., после реконструкции и введения в строй второй очереди комбината. В новых просторных цехах рабочие места оборудованы по типовым проектам с соблюдением всех требований производственной санитарии. Сделаны удобные гардеробные, открыта столовая на 300 мест, работают буфеты, магазин кулинарных изделий.

Снять трудовое напряжение и усталость каждый работник может в специально оборудованной комнате психологической разгрузки. Регламентированные паузы используются для проведения производственной гимнастики. На нужды медицинской службы (функционируют свой процедурный, стоматологический и терапевтический кабинеты) только в 1982 г. было израсходовано 290 тыс. р. Гордость комбината — построенный в 1982 г. дом отдыха «Ажуолинас» на 230 мест, где ежегодно отдыхает большинство наших работников. Кроме того, в Неменчине действует профилакторий на 100 мест. В ближайших планах предусмотрено расширение базы отдыха, постройка водно-спортивной базы в Тракай, спортивного комплекса в профилактории, оборудование стадиона при доме отдыха, строительство пионерского лагеря в Паланге.

Все дети работников комбината обеспечены местами в яслях и садах, желающим выделены земельные участки в коллективных садах.

В клубе предприятия организовано десять коллективов художественной самодеятельности, среди них кружок народных танцев, народная капелла, вокальный ансамбль, духовой оркестр. Интересно проходят вечера отдыха, встречи с писателями, художниками, актерами, с музыкантами шефствующей Вильнюсской государственной консерватории. Во время отпусков наши работники знакомятся с городами страны, совершают зарубежные туристические поездки.

Широкое развитие получила у нас и физкультурно-спортивная работа: созданы 14 спортивных и одна туристическая секция, объединяющие 735 чел. Только в 1982 г. в спортивных мероприятиях участвовали более 1500 работников предприятия.

Известно, что одна из важнейших форм повышения социальной активности коллектива — вовлечение его в различные формы социалистического соревнования. На нашем комбинате проводится соревнование за звание лучшей цеховой бригады, лучшей комсомольско-молодежной бригады, лучшей женской бригады, бригады отличного качества. Социальная активность работающих проявляется также в творческой рационализаторской и изобретательской деятельности.

Высокие достижения в социалистическом соревновании коллектива мебельного комбината «Вильнюс» неоднократно отмечались переходящим Красным знаменем Минлесбумпрома СССР. В 1967 г. ему присвоено звание предприятия высокой культуры. По результатам работы 1983 г. ему вручили переходящее Красное знамя ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ с занесением на Всесоюзную Доску почета ВДНХ СССР.

Изыскиваем резервы экономии

Т. Б. КОВАЛЕНКО — Ростовское производственное мебельное объединение им. Урицкого

Широкое распространение на всех восьми мебельных фабриках нашего объединения получила инициатива рабочих Аксайского завода пластмасс по пересмотру норм выработки. Администрация и общественные организации, придавая важное значение этому почину, разработали систему мер материального и морального поощрения производственных бригад. Плановый пересмотр устаревших и заниженных норм стимулируется внедрением новой техники, передовой технологии, мероприятий НОТ и рационализацией. В уплотнении рабочего времени, повышении квалификации, распространении передового опыта рабочие находят резервы для роста производительности труда и с учетом этого подают заявления на повышение норм выработки.

Непосредственное участие трудящихся в нормировании труда способствует созданию благоприятного психологического климата в коллективе, а также расширяет сферу их участия в управлении производством.

В результате значительно улучшились технико-экономические показатели работы в объединении.

Исходя из среднесписочной численности рабочих сдельщиков основного производства — 2370 чел., начиная с 1971 г. каждый рабочий по своей инициативе 3 раза пересмотрел нормы выработки.

В прошлом году в пересмотре норм участвовали 33 бригады с общей численностью 727 чел., было сэкономлено 145 тыс. нормо-ч и 88 тыс. р. по фонду заработной платы.

За 4 мес. текущего года уже 23 бригады с численностью 516 чел. пересмотрели нормы выработки в сторону повышения, получено экономии 112,3 тыс. нормо-ч и 64,6 тыс. р. из фонда заработной платы.

С 1 января 1983 г., поддержав почин «Больше продукции — меньшими затратами» и претворяя указания ноябрьского (1982 г.) и июньского (1983 г.) Пленумов ЦК КПСС, бригады обойщиков диванов-кроватей Шахтинской мебельной фабрики (бригадиры Л. П. Шмакова и В. И. Керченская) первые в объединении подали заявления на повышение норм выработки. В результате в коллективе поднялась производительность труда на 12 %, экономическая эффективность составила 24,7 тыс. нормо-ч и 13,9 тыс. р. по фонду заработной платы, численность сократилась на 2 чел.

Наибольшее развитие рабочий почин получил на фабриках № 3 и 7, выпускающих мягкую мебель и набор корпусной мебели.

Бригада обойщиков кресел «Магнолия» фабрики № 3, руководимая Т. А. Зарничиной, за счет повышения норм выработки добилась высоких результатов. За период с 1980 по 1982 гг. этот коллектив уменьшенным на 4 чел. составом сумел сэкономить 1190 нормо-ч, 12 тыс. р. по фонду заработной платы и на 12,5 % поднять производительность труда.

Бригада обойщиков диванов-кроватей той же фабрики (бригадир Т. Н. Петрова) путем пересмотра норм выработки по своей инициативе сэкономила за 4 года 91,4 тыс. нормо-ч и 49,9 тыс. р. из фонда заработной платы, повысилась производительность труда в коллективе в среднем на 15 %. Рабочим было выплачено 10,1 тыс. р. премии. Численность рабочих в бригаде уменьшилась с 71 до 52 чел.

В 1983 г. пересмотр норм выработки по инициативе рабочих на фабрике № 7 обеспечил около 36 % экономии фонда заработной платы, достигнутой в целом по объединению.

Лучшими на этой фабрике стали бригада фанеровщиков кромок мебельных щитов (бригадиры К. П. Ермолова и Т. С. Журавлева) и бригады отделочников, возглавляемые В. Ф. Княтевой и Е. П. Масловой.

Среди производственных бригад широко развернуто социали-

стическое соревнование за максимальное снижение трудоемкости каждым рабочим-сдельщиком. Постоянно совершенствуется система материального поощрения. Размеры премирования за пересмотр норм по инициативе рабочих решено повышать в зависимости от их характеристики и степени технического обоснования.

Важное значение в объединении придается привлечению работников к рациональному и бережливому использованию сырья, материалов, топлива и электроэнергии. В ходе соревнования за экономию материальных ресурсов было разработано специальное Положение о премировании рабочих и ИТР, введенное в действие с 1 мая 1982 г.

Система стимулирования инициаторов пересмотра норм овещественного труда значительно упрощает сложный подсчет экономии материальных ценностей, определяемой как разница между старой и новой нормой. Премии выплачиваются из фонда материального поощрения одновременно в размере до 50 % от суммы расчетной экономии планового годового выпуска изделий или деталей, на которые пересматриваются нормы.

Коллективы бригад, участков, а также отдельные инженерно-технические работники, изыскавшие резервы экономии, подают заявления о снижении норм расхода сырья и материалов на имя директора фабрики. На основании этих заявлений технолог, экономист и бухгалтер составляют акт расчетной экономии, а все расчеты проверяют отдел главного технолога, планово-экономический отдел, а также начальник ОТК. Утверждает новые нормы главный инженер объединения. Затем все документы направляют в отдел организации труда и заработной платы для подготовки проекта приказа генерального директора о выплате премии в соответствии с Положением, которая начисляется по истечении месячного срока со дня введения новых норм.

Инициаторами внедрения прогрессивных норм материальных затрат выступили коллективы бригад А. С. Лусигенова и О. В. Фоменко на фабрике № 1, работающие на раскрое ДСП в составе 18 чел. Они решили на 1 % снизить норму расхода ДСП на шкаф комбинированный БН-1980.03 путем более рационального раскроя.

20 бригад объединения общей численностью 347 человек, поддержавшие этот почин в 1982 г., сэкономили около 15 тыс. р. и получили 5,2 тыс. р. премии.

В прошлом году благодаря рациональному использованию материальных ресурсов 14 производственных бригад численностью 297 чел. получили экономическую эффективность в размере 55 тыс. р., сумма материального вознаграждения составила 18,4 тыс. р. Ценные предложения были осуществлены на мебельной фабрике № 2, добившейся экономии 375 кг полировальной пасты, а также на мебельной фабрике № 3, где сэкономлено 14 580 м² мешковины и 2666 м² ватина на общую сумму 11,7 тыс. р.

В первом квартале 1984 г. снизили нормы расхода на отдельные виды сырья и материалов три производственные бригады в составе 97 чел., в результате чего получено 15,1 тыс. р. экономии.

Важную роль в выполнении заданий по снижению трудоемкости и созданию хорошего психологического климата в коллективе играет проводимая в объединении работа по организации пересмотра норм выработки по инициативе рабочих. В целях распространения передового опыта с 1980 г. в объединении работает Всесоюзная школа передового опыта по организации пересмотра норм. Ее деятельностью руководит отдел организации труда и заработной платы. Слушателями школы являются начальники, старшие инженеры и инженеры отделов труда, лабораторий НОТ, которые приезжают из всех республик нашей страны.

Новые книги

Головачев А. С., Скаржинский М. И. Эффективность инженерного труда. М., Экономика, 1983. 208 с. Цена 60 к.

Рассматриваются особенности количественной меры и качественной оценки инженерного труда, его эффективность,

передовой опыт организации высокоэффективной работы инженерных служб на предприятиях, организационные предпосылки для оценки инженерного труда и положения о премировании ИТР. Для организаторов производства, руководителей и ИТР промышленных предприятий.

Задачи метрологического обеспечения лесной и деревообрабатывающей промышленности

Л. В. АГАФОНОВА, Е. Н. ЕВТИФЕЕВА, Л. В. СОРОКИНА — В НИИдрев

Основные направления развития метрологического обеспечения отрасли на одиннадцатую пятилетку определены программой, утвержденной Госстандартом. Программа включает следующие задания:

на разработку и изготовление специальных средств измерений отраслевого назначения, необходимых для контроля технологических процессов;

на разработку и производство образцовых средств измерений; на проведение научно-исследовательских работ по созданию новых методик измерения;

на пересмотр и доработку государственных и отраслевых стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;

на выполнение работ, направленных на развитие и совершенствование системы метрологической службы и метрологического обеспечения, подготовки и переподготовки кадров.

Программа содержит перечень средств измерений, необходимых для дооснащения предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности.

К октябрю 1983 г. было выполнено полностью или проведено в установленные сроки 115 работ, что составило 75,6 % от общего числа заданий, запланированных по программе до 1985 г.

В ходе реализации программы разработаны и изготовлены опытные образцы приборов для контроля толщины лакового покрытия; влажности шпона, сухой и осмоленной стружки в производстве ДСП; покоробленности ДСП и фанеры; шероховатости изделий из древесины и древесных материалов; толщины ковра и плиты в производстве ДВП. Создан контрольно-измерительный инструмент для подготовки к работе дереворежущего инструмента.

Для обеспечения предприятий отрасли средствами измерений Минприбор СССР начал серийное производство влагомеров ВДС-1 для измерения влажности стружки при производстве ДСП. ВО «Союзорглестехмонтаж» приступило к изготовлению влагомеров шпона и приборов для определения покоробленности древесностружечных плит и фанеры.

Велись работы по дальнейшей централизации ремонта и ведомственной поверки средств измерений на предприятиях отрасли. Положительных результатов в этой работе достигли организации ВО «Союзорглестехмонтаж».

Для совершенствования нормативной базы разработан комплекс НТД по метрологическому обеспечению отрасли, регламентирующий деятельность ведомственной метрологической службы, планирование и отчетность, проведение аттестации метрологических служб, ведомственного контроля, метрологической экспертизы технической документации. В этот комплекс входят:

ОСТ 13-86—80 «Метрологическое обеспечение мебельного производства. Общие требования к организации калибрового хозяйства. Надзор за калибрами»;

ОСТ 13-87—80 «Метрологическое обеспечение лесной и деревообрабатывающей промышленности. Организация и порядок про-

ведения метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации»;

ОСТ 13-99—80 «Метрологическое обеспечение мебельного производства. Подготовка производства»;

Методические указания по выбору измеряемых параметров и норм точности измерений технологических режимов производства: ДСП, ДВП сухим и мокрым способом производства, деревянного домостроения, мебели и т. д.;

РТМ «Метрологическое обеспечение. Основные положения. Координация и планирование»;

РТМ «ОС УКП. Метрологическое обеспечение. Разработка, изготовление, метрологическая аттестация и ввод в эксплуатацию нестандартизованных средств измерений».

Большая работа ведется в области внедрения стандарта СЭВ 1052—78 (ГОСТ 8.417—81) «Метрология. Единицы физических величин». Начата разработка методик выполнения измерений (МУ 13-3300014—39.002—83 «Методика определения влажности стружки в производстве древесностружечных плит») и метрологического обеспечения разработки средств измерений.

В организации метрологического обеспечения отрасли главная роль принадлежит ведомственным метрологическим службам. В настоящее время осуществляются организационно-технические мероприятия по совершенствованию деятельности этих служб. Министерством разработана и внедрена Методика расчета численности работников метрологических служб предприятий, организаций и научно-исследовательских подразделений Минлесбумпрома СССР.

Головные и базовые организации метрологических служб министерства планомерно ведут работы по аттестации метрологических служб предприятий, а также ведомственный контроль за метрологическим обеспечением.

С начала реализации программы 93 специалиста-метролога нашей отрасли повысили свою квалификацию на курсах ВИСМ. Управлению руководящих кадров и учебных заведений министерства поручено включить в программу повышения квалификации руководящих и инженерно-технических работников предприятий, проходящих обучение в ВИПК Минлесбумпрома СССР, вопросы метрологического обеспечения производства. В настоящее время в институте организован кабинет метрологии и введен 12-часовой курс.

Реализация метрологического обеспечения предусматривает составление годовых координационных планов. Такая форма планирования позволяет исключить дублирование и рационально распределять средства на проведение научно-исследовательских работ в области метрологии. План на 1984 г. по отрасли содержит 49 заданий. Стоимость их выполнения составит 1427,5 тыс. р.

Реализация всех заданий программы метрологического обеспечения предприятий лесной и деревообрабатывающей промышленности в значительной мере повысит эффективность производства в отрасли и улучшит качество выпускаемой продукции.

Качество продукции и эффективность

И. А. ПОЛИЩУК — В И П К Минлесбумпрома СССР

Как указывалось на XXVI съезде КПСС и в выступлениях Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР К. У. Черненко, для дальнейшего повышения эффективности производства необходимы динамичный подъем экономики и ее перевод на интенсивный путь развития, активное использование всего научного потенциала.

В условиях интенсификации экономики повышение качества продукции — важнейшее направление ускорения технического прогресса и, следовательно, повышения эффективности производства. Улучшение качества — это большая политическая, партийная и государственная задача, непосредственно связанная с претворением в жизнь программных положений нашей партии и основного закона социализма — закона наиболее полного удовлетворения потребностей народа.

За последнее время требования к качеству продукции сильно возросли. Высокое качество — это сбережение труда и материальных ресурсов, рост экспортных возможностей.

Выпуск продукции повышенного качества влияет на доходы предприятия-изготовителя: на продукцию с государственным Знаком качества устанавливаются поощрительные добавки. Следовательно, чем больше предприятие выпускает высококачественной продукции, тем выше сумма доходов. И наоборот, доходы предприятия значительно снижаются, если оно выпускает продукцию второй категории качества или не аттестованную в срок. На такую продукцию применяются скидки с оптовой цены (50% суммы прибыли, полученной при ее реализации). По истечении срока снятия с производства продукции второй категории качества с оптовой цены делается скидка в размере полной суммы прибыли, которая перечисляется в бюджет государства.

Качество продукции (один из основных фондообразующих показателей) в новых условиях влияет и на размеры фондов материального поощрения. С одиннадцатой пятилетки 70% дополнительной прибыли от реализации продукции со Знаком качества направляется в фонды экономического стимулирования. Большое влияние на повышение качества имеет правильное применение различных форм морального поощрения с материальными стимулами

Предприятиям, систематически улучшающим качество продукции, присваивают почетные звания, они заносятся на районную или городскую доску Почета, лучшие коллективы награждаются Государственными премиями СССР и союзных республик. Передовые предприятия получают специальные дипломы ВЦСПС и Госстандарта «За достижение наилучших результатов по выпуску продукции с государственным Знаком качества». Этим дипломом неоднократно награждались Московская мебельная фабрика № 3, ММСК № 1, Тираспольская мебельная фабрика № 5, Кишиневская фабрика № 2 имени Фрунзе, Ленинградское мебельное объединение «Нева», Ивановское мебельное объединение и др.

Выпуск продукции более высокого качества может потребовать на некоторое время дополнительных затрат труда, однако они окупаются при эксплуатации продукции улучшенного качества, так как благодаря ее повышенной надежности и долговечности увеличивается время полезного использования такой продукции, сокращаются затраты на ее ремонт.

Проблема совершенствования управления качеством носит

комплексный характер. Ее решение тесно связано с дальнейшим улучшением планирования качества выпускаемой продукции, совершенствованием системы ее аттестации и стандартизации, с повышением технического, технологического и организационного уровня производства, с ростом квалификации рабочих, а также с совершенствованием экономического стимулирования.

Партией поставлена задача — создать такие экономические и организационные условия, которые стимулировали бы качественный, производительный труд, инициативу и предприимчивость. Плохая работа, бездеятельность и безответственность должны самым непосредственным образом сказываться и на материальном вознаграждении, и на служебном положении, и на авторитете работников.

Основным звеном в управлении качеством является планирование. В общегосударственном масштабе эти функции возложены на Госплан СССР и Государственный Комитет СССР по науке и технике, которые определяют контрольные цифры по улучшению качества важнейших видов продукции. На этой основе министерства с подведомственными предприятиями разрабатывают проекты планов его улучшения. Основная форма планирования качества — пятилетние планы, в которых предусматривается разработка и производство продукции от стадии научных исследований, проектно-конструкторских работ, изготовления опытных образцов до ее серийного или массового выпуска.

Важнейшее средство повышения технического уровня производства и качества продукции — стандартизация. Стандарты регламентируют технический уровень продукции, ее надежность, долговечность, эстетичность, экономичность. Государственными и отраслевыми стандартами устанавливаются высокие требования к качеству. Этим необходимо руководствоваться на всех стадиях разработки, производства и эксплуатации изделий.

На базе государственных и отраслевых стандартов разрабатываются стандарты предприятия (СТП). На них основывается комплексная система управления качеством, которое оценивается путем аттестации продукции.

В 1971 г. была принята единая система аттестации качества промышленной продукции (ЕСАКП), которая предусматривала последовательное проведение заводской, отраслевой и государственной аттестации. По этой системе продукцию относили к одной из трех категорий качества. С 1976 г. задание по аттестации изделий включается в государственный план экономического и социального развития предприятия. Доля продукции высшей категории качества — единый показатель, применяемый при планировании и оценке работы предприятий по повышению качества продукции. Связанные с аттестацией показатели теперь входят в социалистические обязательства коллектива.

Систему контроля качества на всех стадиях производства на предприятиях осуществляет отдел технического контроля (ОТК), а в отраслях — ведомственные инспекции по качеству и контрольные лаборатории Госстандарта СССР. Службы ОТК предприятий действуют на основе Типового положения об отделе технического контроля промышленного предприятия, утвержденного в 1979 г. Главная задача ОТК — предотвратить выпуск продукции, не отвечающей требованиям стандартов и технических условий.

Госстандартом СССР разработан и утвержден порядок государственного надзора за исполнением требований к продукции,

отнесенной к высшей категории качества, и применением санкций, если эти требования не соблюдаются.

Предприятия несут ответственность перед потребителями. Потребитель обязан отказаться от продукции, не соответствующей стандартам или образцам, при этом он может взыскать с изготовителя штраф в размере 20 % стоимости забракованной продукции.

Законодательством установлена уголовная ответственность директоров, главных инженеров и начальников ОТК за выпуск недоброкачественной, нестандартной или некомплектной продукции. Госстандартом урегулирован порядок совместной работы по надзору за соблюдением стандартов органов Госарбитража, ЦСУ, Госкомцен СССР, Министерством финансов, органами народного контроля.

В соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве» с текущего года изменен порядок аттестации промышленной продукции. Признано целесообразным вместо трех категорий качества ввести только две — высшую и первую. Если изделия не аттестованы по высшей или первой категории, их необходимо снять с производства. Аттестацию будут проводить государственные комиссии, которые будут не только присуждать Знак качества, но и относить продукцию к первой категории. Ми-

нистерства и ведомства — изготовители продукции будут лишены права заниматься аттестацией.

В своей работе государственная комиссия должна будет ориентироваться на стандарты, устанавливающие требования не только к техническим, но и к экономическим показателям изделий. Вследствие ориентации на стандарты, устанавливающие требования к технико-экономическим показателям, число изделий, удостоенных государственного Знака качества, может сначала сократиться, однако авторитет почетного пятиугольника повысится.

Госстандарту предложено разработать новые документы с целью сократить трудовые затраты на проведение аттестации. В то же время эти документы должны обеспечить объективность оценки продукции, для чего необходимо сократить документацию и повысить ответственность аттестационных комиссий. Будет изменен и порядок аттестации. Изделия мебельной промышленности будут аттестовываться не только на основании представления опытного образца, но и с учетом условий производства.

В настоящее время Госстандарт, ГКНТ, Госплан СССР и Госкомцен СССР при участии заинтересованных министерств, ведомств разрабатывают положение об аттестации промышленной продукции по двум категориям качества.

Производственный опыт

УДК 684.4.05.004.69

Рационализаторы — производству

И. М. ФУНДАМИНСКИЙ, Е. С. ДОРОШЕВИЧ — Н П М О «Минскпроектмебель»

Техническое творчество рационализаторов играет большую роль в выполнении планов производства и социалистических обязательств, улучшении технико-экономических показателей предприятия. Механизация производственных процессов, модернизация действующего оборудования, экономия материалов, топлива, электроэнергии — вот задачи, над решением которых работают рационализаторы нашего объединения.

Подающее устройство к фрезерному станку (рис. 1) состоит из качающегося на оси коромысла, на одном конце которого

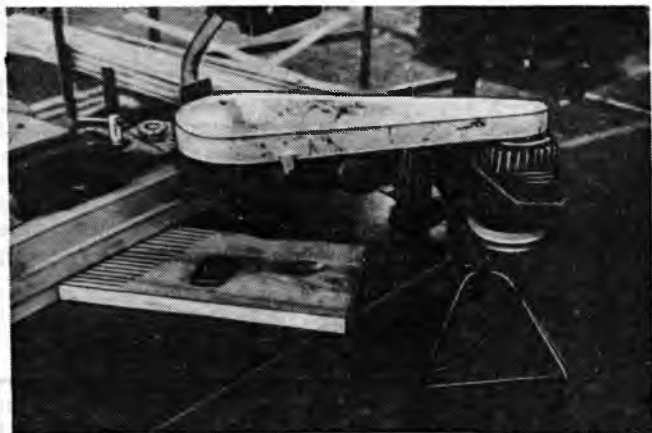


Рис. 1. Подающее устройство к фрезерному станку

установлен редуктор с подающим роликом. Вращение ролику передается электродвигателем через цепную передачу, закрытую ограждением. В зоне резания установлены две гребенки, выполняющие роль когтевой защиты и прижимов к базовым поверх-

ностям. Устройство имеет малые габариты, легко снимается и устанавливается на станок. Его внедрение позволило механизировать подачу заготовок, повысить производительность станка Ф-4, улучшить качество обработки и условия труда станочников.

Многооборотные пояса для упаковки и транспортирования мебели. Применявшаяся ранее упаковка комбинированных шкафов в наборах корпусной мебели требовала большого расхода гофрированного картона и стальной ленты. Внедрение многооборотных поясов позволило значительно сократить расход картона и стальной ленты, а также время на упаковку. Такие пояса целесообразно использовать при перевозке мебели в пределах населенного пункта и близлежащих районов. Многооборотный пояс состоит из двух валиков и двух резиновых лент, соединенных друг с другом хлопчатобумажными завязками. Завязки позволяют регулировать длину пояса. Валики изготовлены из мягкой ткани (фланели), набиты ватой, ватином или ветошью. Для сохранения формы валиков сквозь них протянута веревка диаметром 10—14 мм. Резиновая лента изготовлена из старых автомобильных камер.

Станок для «усовки» деталей под углом 45° (рис. 2). Внедрение станка позволило механизировать процесс «усовки» и улучшить качество обрабатываемых деталей. До этого зарезка деталей под углом 45° осуществлялась ножовкой вручную с помощью деревянного стусла, что крайне трудоемко и малопродуктивно. На станках отечественного производства зарезка осуществляется круглыми пилами, которые не всегда обеспечивают необходимую точность обработки (например, профильных декоративных обкладок из древесины).

Станок работает по принципу рубки ножами, расположенными под углом 90° друг к другу. Головка с ножами приводится в движение с помощью пневмоцилиндра.



Рис. 2. Станок для «усовки» деталей под углом 45°

Изменение конструкции перегородкодержателей. В секретерном отделении комбинированного шкафа предусмотрено специальное отделение с пятью вертикальными перегородками для хранения грампластинок. До внедрения предложения каждая перегородка удерживалась двумя держателями из пиломатериалов твердых лиственных пород, тонированных и затем покрытых нитролаком. Держатели были закреплены шурупами.

Рационализаторами разработана конструкция держателей из полиэтилена, освоена технология их изготовления в многоместных пресс-формах под давлением. Для установки пластмассовых держателей на пласть горизонтальных щитов сверлят отверстия диаметром 10 мм и глубиной 12 мм. Установка держателей осуществляется без клея. Перегородку удерживают в вертикальном положении четыре держателя (по два сверху и снизу).

Замена держателей из древесины на пластмассовые позволила снизить материалоемкость изделий путем исключения расхода высококачественной древесины твердых лиственных пород, шлифовальных и отделочных материалов, шурупов. Уменьшились энерго- и трудозатраты на механических операциях, затраты тепла на сушку древесины. Годовой экономический эффект составил 5 тыс. р.

Использование отходов древесностружечной плиты в производстве мебели. Отходы, полученные после раскроя древесностружечной плиты, сортируют, прирезают на круглопильном станке Ц-6 и направляют на участок склеивания отходов. Продольные кромки делянок промазываются клеем на клеенамазывающем

валике, и из них набирают щиты требуемых размеров. Затем щиты укладывают в стопы высотой 0,7—1 м и плотно сжимают в перпендикулярном плоскости клевого шва направлении. Чтобы щиты не склеивались друг с другом, между ними прокладывают полиэтиленовую пленку. Склеенные щиты находятся в плотной стопе 6—8 ч. После отверждения клевого шва и технологической выдержки склеенные из делянок древесностружечной плиты щиты облицовывают лущеным шпоном. Рецепт клея: 100 вес. ч. смолы М-70; 0,2—0,5 вес. ч. хлористого аммония; наполнитель — древесная мука.

Режим склеивания синтетическим клеем холодного отверждения

Температура воздуха в помещении, °С	Не ниже 18
Относительная влажность воздуха в помещении, %	Не выше 65
Вязкость рабочего раствора клея при температуре 18—20 °С по ВЗ-4, с	90—200
Жизнеспособность рабочего раствора клея при 18—20 °С, ч	До 3
Удельная норма расхода рабочего раствора клея, г/м ²	Не более 850
Температура отверждения клевого шва, °С	18
Время выдержки в стопе на прокладках, ч	6—8

Экономический эффект от внедрения предложения составил 5,4 тыс. р.

Устройство для вырезки внутренних проемов рамочной двери. Разработано и внедрено быстросъемное устройство к сверлильному станку СВП-2, предназначенное для вырезки внутренних

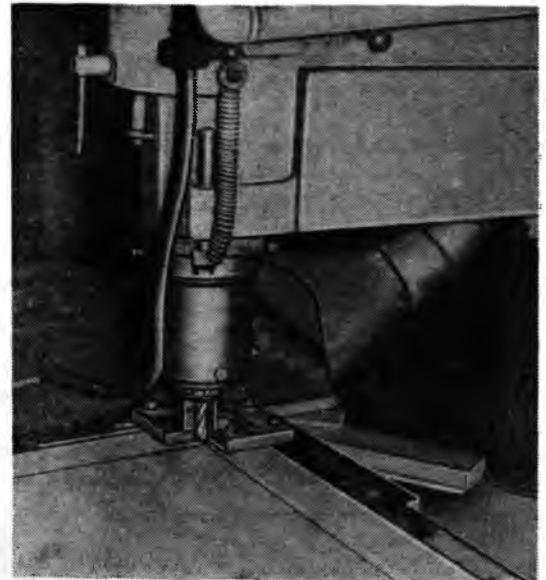


Рис. 3. Устройство для вырезки внутренних проемов рамочной двери

углов проема рамочной двери (рис. 3). Теперь не нужно допливать углы вручную, механизирован процесс дорезки, в 2 раза повысилась производительность труда на этой операции.

Новые книги

Шубин Г. С. Проектирование установок для гидротермической обработки древесины. Учебн. пособие для вузов. М., Лесная пром-сть, 1983. 272 с. Цена 85 к.

Рассмотрены общие вопросы проектирования устройств гидротермической обработки древесины; проектирования

устройств для тепловой обработки древесины; сушильных камер для пиломатериалов и устройств для сушки шпона и измельченной древесины. Для студентов лесотехнических вузов, работников проектных организаций и производителей.

Улучшение адгезии полиэфирных покрытий мебельных щитов, облицованных декоративными пленками

Л. Н. КОЧАНОВА — Чеховский мебельный комбинат

Хорошая адгезия к подложке — необходимое условие надежности защитно-декоративного покрытия древесины. Адгезию покрытий к пленочным материалам пытаются улучшить путем применения грунтовок под полиэфирные покрытия, совершенствования рецептур лакокрасочных материалов и режимов их отверждения.

На нашем комбинате для улучшения адгезии покрытий в пропиточный состав при изготовлении декоративной пленки вводят полиэфирную эмульсию. Декоративную пленку изготавливают на основе текстурных бумаг, пропитанных карбамидными смолами, модифицированными полиэфирными эмульсиями.

Технология изготовления облицовочного материала типа В заключается в приготовлении пропиточного раствора, пропитке бумаг и сушке пленок.

Полиэфирную эмульсию готовят на основе ненасыщенной полиэфирной смолы ПН-1 по следующей рецептуре: полиэфирная смола ПН-1 (ТУ 6-05-431—78) — 9 кг, эмульгатор, триэтаноламин (ТУ 6-02-116—79) — 1 л, вода — 17 л, гипериз (ТУ 38-10293—75) — 100 мл. В реактор с мешалкой (1450 мин^{-1}) заливается полиэфирная смола в количестве, указанном в рецептуре, а затем вводится эмульгатор. Смесь тщательно перемешивается в течение 10 мин, при остановившейся мешалке вводится расчетное количество воды и гипериза, затем смесь вновь перемешивается в течение 20 мин до образования эмульсии.

Жизнеспособность полиэфирной эмульсии ПЭ-1 при температуре 20°C составляет не менее 12 ч. Готовая эмульсия вводится

(при перемешивании) в реактор для приготовления пропиточного раствора, куда предварительно через мерник закачивается мочевиноформальдегидная смола ПМФ. Полученный раствор также перемешивается в течение 10 мин, затем в него вводят отвердитель (10 %-ный раствор NH_4Cl) и все вновь перемешивают. Готовый раствор поступает по трубопроводам в пропиточный раствор.

Рецептура пропиточного состава: пропиточная смола ПМФ (ТУ 13-426—78) — 100 кг, полиэфирная эмульсия ПЭ-1 — 7 кг, 10 %-ный раствор NH_4Cl (ГОСТ 2210—73) — 3 %, вода — до вязкости.

Технические показатели пропиточного раствора; вязкость при 20°C — 13 с; пенетрация — 1—2 с; рН — 6,5; продолжительность отверждения при 150°C — 22 с; жизнеспособность 8 ч.

Реакторы для приготовления полиэфирной эмульсии, пропиточного раствора и пропиточные ванны необходимо промывать горячей водой с порошком «Лотос» сразу по освобождению. Полученный облицовочный материал соответствует требованиям ТУ 13-160—79 «Материал облицовочный на основе пропитанных бумаг с глубокой степенью отверждения смолы» (тип В).

Внедрение пленки типа В улучшило адгезию полиэфирных покрытий к декоративным пленкам, исключило появление на мебельных щитах такого вида брака, как белесая пятнистость и седина.

Экономический эффект от внедрения декоративной пленки типа В составляет 12 тыс. р. в год.

В институтах и КБ

УДК 684.4.059.5:667.654.9-419

Новое оборудование для облицовывания кромок мебельных щитов сложного профиля

Б. М. ГРИГОРАШ, канд. техн. наук, Д. А. СЕНЕДЖУК, С. К. ЛИПИНСКИЙ — ПКТ И Минлеспрома У С С Р

Проектно-конструкторский технологический институт Минлеспрома УССР разработал комплект оборудования для облицовывания кромок щитов сложного профиля. В состав комплекта входят станки: для нанесения клея-расплава на облицовочный материал (рис. 1); для облицовывания кромок большеформатных щитов (рис. 2); для облицовывания кромок щитов небольших размеров (рис. 3); для снятия свесов облицовочного материала щитов небольших размеров (рис. 4).

В качестве клеящего вещества применяют клей-расплав, предварительно нанесенный на облицовочный материал и расплавляемый горячим воздухом в процессе облицовывания.

Облицовывать кромки щитов можно рулонным кромочным пластиком или полосами натурального шпона.

Все станки позиционного типа, полуавтоматического действия. Станок для нанесения клея-расплава состоит из клеевой

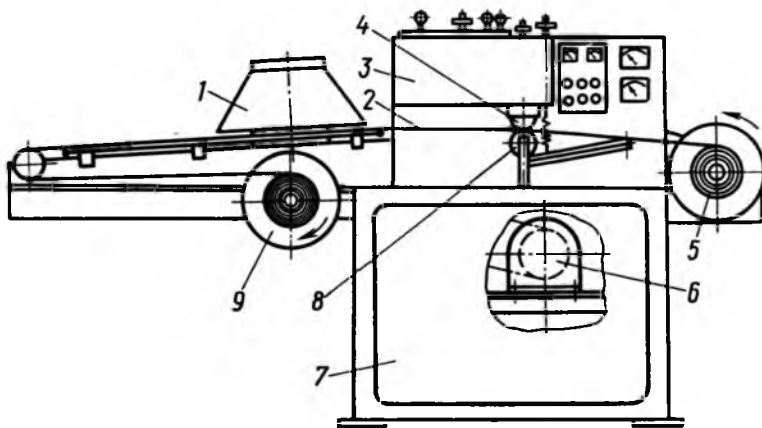


Рис. 1. Станок для нанесения клея-расплава:

1 — вентилятор; 2 — облицовочный материал; 3 — валик клеевая; 4 — ролик клеенаносящий; 5, 9 — бобины; 6 — привод; 7 — станина; 8 — ролик подающий

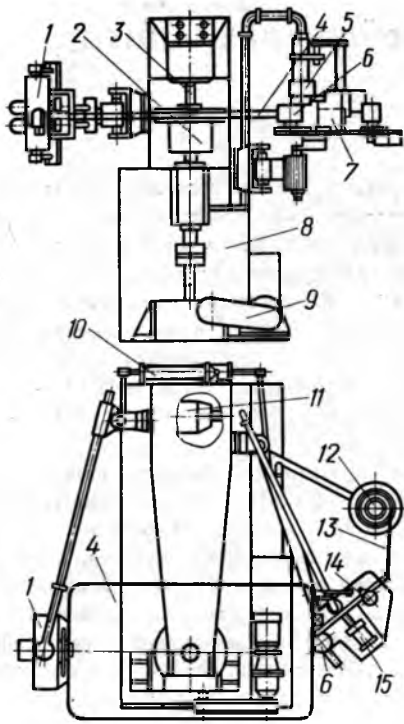


Рис. 2. Станок для облицовывания кромок большеформатных щитов:

1 — устройство для снятия свесов; 2 — стол поворотный; 3 — прижим; 4 — щит мебельный; 5 — калорифер; 6 — ролик прессующий; 7 — устройство прессующее; 8 — станина; 9 — привод; 10 — пневмоцилиндр; 11 — вентилятор; 12 — бобина; 13 — облицовочный материал; 14 — механизм подачи; 15 — ножницы

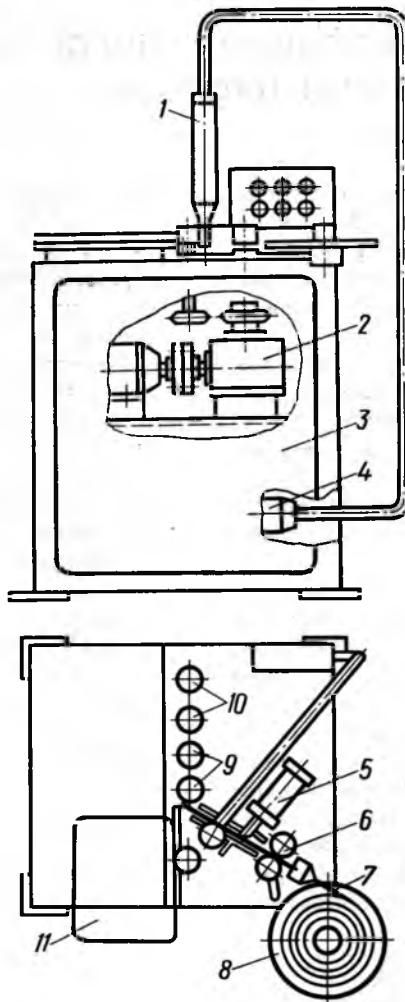


Рис. 3. Станок для облицовывания кромок щитов небольших размеров:

1 — калорифер; 2 — привод; 3 — станина; 4 — вентилятор; 5 — ножницы; 6 — механизм подачи; 7 — облицовочный материал; 8 — бобина; 9 — ролик направляющий; 10 — ролик направляющий; 11 — щит мебельный

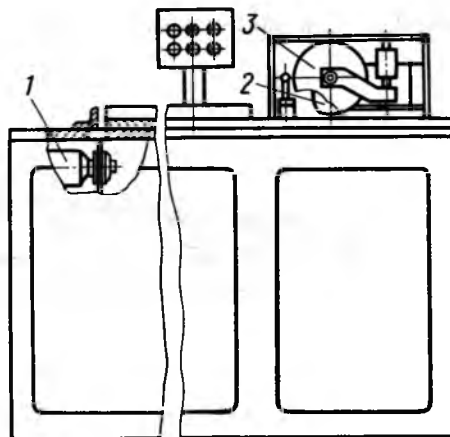


Рис. 4. Станок для снятия свесов облицовочного материала щитов небольших размеров:

1 — пила маятниковая; 2 — головка фрезерная; 3 — копия

ми копирами. Торцовку свесов производят маятниковой пилой.

Примеры конфигурации мебельных щитов, подлежащих облицовыванию, показаны на рис. 5.

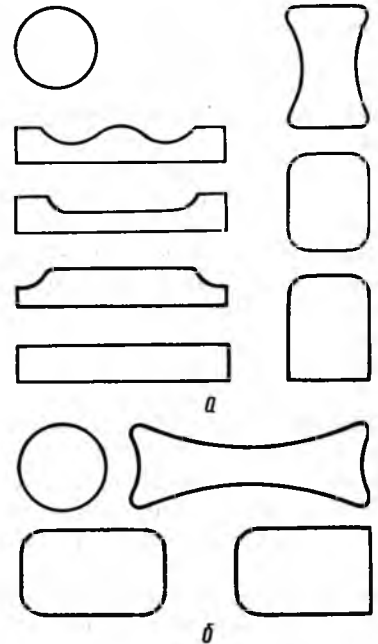


Рис. 5. Примеры конфигурации мебельных щитов подлежащих облицовыванию:

а — на станке для облицовывания кромок щитов больших размеров; б — на станке для облицовывания кромок большеформатных щитов

ванны, в нижней части которой расположен клеенаносящий ролик, двух бобин, подающего ролика, вентилятора, привода и станины. Температура клея-расплава в клеевой ванне регулируется и поддерживается автоматически. Наносится клей-расплав на облицовочный материал во время его перемотки с одной бобины на другую.

Основными составными частями станка для облицовывания кромок большеформатных щитов являются: прессующее устройство, устройство для снятия свесов, поворотный стол с приводом, прижим, вентилятор, бобина и станина.

На прессующем устройстве установлены прессующий ролик, калорифер, механизм подачи облицовочного материала и ножницы. Усилие прессования создается пневмоцилиндром. Облицовывание кромки происходит во время вращения поворотного стола с установленным на нем мебельным щитом.

Основные части станка для облицовывания кромок щитов небольших размеров: приводные прессующие и направляющие ролики, привод, ножницы, калорифер с вентилятором, механизм подачи облицовочного материала, бобина и станина. На этом станке, кроме кромок щитов сложного профиля, можно облицовывать кромки прямоугольных щитов длиной 150... 800 мм и шириной 50... 400 мм.

Обрезку свесов облицовочного материала со щитов небольших размеров осуществляют на станке для снятия свесов фрезерными головками, оснащенны-

Опытный образец комплекта оборудования для облицовывания кромок щитов сложного профиля, изготовленный Брешневским экспериментальным заводом «Лесдревмаш», выдержал приемочные испытания и внедрен на Коломыйском лесокombинате объединения «Прикарпатлес».

Исследованиями, проведенными при доводке опытного образца комплекта, установлены оптимальные режимы облицовывания (при использовании клея-расплава марки «Крус») в следующих пределах: температура нагретого воздуха в зоне прессования 320—380 °С; усилие прессования 80—200 Н; расход клея-расплава 200—240 г/м².

Техническая характеристика комплекта оборудования

Размеры облицовываемых щитов, мм:	
длина	250—1300
ширина	50—1300
диаметр	150—1300
толщина	10—50
Минимальный радиус закругления углов щита, мм	
	5
Средняя производительность, м/смену	
	1100
Установленная мощность, кВт	
	15
Масса, кг	
	2000

Годовой экономический эффект от внедрения разработанного комплекта около 20 тыс. р.

УДК [674:658.011.54+658.011.56]:061.3

IV Всесоюзная научно-техническая конференция «Комплексная механизация и автоматизация переместительных операций в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности»

Н. В. МАКОВСКИЙ — МЛТИ

Конференция была организована в апреле 1984 г. Московским лесотехническим институтом совместно с Минлесбумпромом СССР (председатель оргкомитета — д-р техн. наук, проф. Б. А. Таубер)

Были рассмотрены некоторые общие вопросы механизации и автоматизации переместительных операций в подотрасли, а также отдельные проблемы повышения эффективности этих операций в лесопильном, деревообрабатывающем и мебельном производствах.

Докладчики указывали на неудовлетворительное положение с централизованным производством средств механизации переместительных операций. По существу такое производство не организовано вообще, между тем в подотрасли на эти операции затрачивается до 30 % общей трудоемкости изготовления изделий и в ряде случаев применяется тяжелый ручной труд. Предприятия отрасли вынуждены организовывать кустарное производство упомянутых средств, что приводит к крайнему их разнообразию и высокой стоимости. Это противоречит современному взгляду на технологическое оборудование как технологические модули, оснащенные необходимыми транспортными и накопительными устройствами, которые обеспечивают длительную работу оборудования в автоматическом цикле.

В докладах и в решении указывалось, что с учетом модульного построения машин средства механизации и автоматизации переместительных операций должны поставляться изготовителем технологического оборудования, т. е. Минстанкопромом.

При обсуждении общих вопросов большое внимание было уделено погрузке и разгрузке, перевозкам сырья и изделий. Этим проблемам были посвящены доклады В. Ф. Щеглова и А. П. Елукова (ЦНИИМОД), С. Н. Рыкунина и Л. В. Леонова (МЛТИ), Ю. В. Янковского (БТИ), В. А. Слуцкого (ВНПО «Союзнаучплитпром»), Ю. М. Марданяна и Н. С. Зборовского (УкрНИИМОД). В докладах доказывались преимущества загрузки, выгрузки и транспортирования пакетированных материалов, а также производства специальных тягачей с большегрузными автоприцепами и пакетовозов, приспособленных для нужд лесопильных и деревообрабатывающих предприятий. Рассматривались вопросы оптимизации этих операций, были предложены некоторые новые способы укладки материалов и изделий.

По механизации и автоматизации переместительных операций в лесопильном производстве с докладами выступили В. Г. Турушев (ЦНИИМОД), Б. П. Суегин (Минлесбумпром СССР) и Д. В. Иванов (АЛТИ). В докладах переместительные операции справедливо связывались с новым лесопильным оборудованием (в том числе разработанным ЦНИИМОДом) — лесопильными потоками с новой линией агрегатной переработки бревен ЛАПБ-2, с торцово-сортировочными линиями, с оборудованием для формирования базовых поверхностей на бревнах и т. п. Отмечалась необходимость пересмотра также разработанной ЦНИИМОДом системы подъемно-транспортного оборудования.

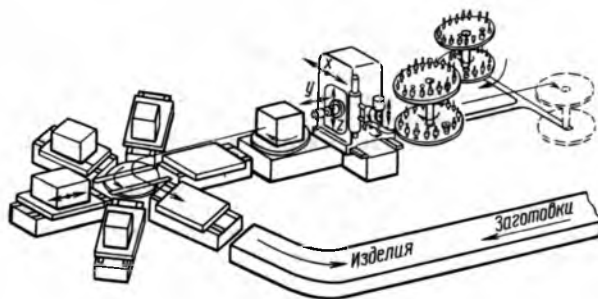
О состоянии и перспективах механизации и автоматизации

переместительных операций в мебельном производстве с докладами выступили Д. М. Герасимов (ВПКТИМ), А. И. Меламед (Краснодарское СПКТБ объединения «Союзорглестехмонтаж») и В. Т. Краснюк (ММСК № 1). В докладах отмечался большой разрыв между высокомеханизированными и автоматизированными операциями основных технологических процессов производства мебели и переместительными операциями, часто выполняемыми вручную. Между тем современные средства механизации и автоматизации могут уже сейчас предложить автоматические загрузчики, разгрузчики, манипуляторы (роботы), склады и т. п.

Слабо механизированы сборочные работы. Институты и конструкторские бюро, работающие в области механизации и автоматизации мебельного производства, располагают необходимыми статистическими данными обо всех перемещаемых грузах (от сырья и до погрузки мебели в вагоны). Проекты необходимых средств механизации перемещения этих грузов разработаны Краснодарским СПКТБ, однако доведение их до промышленных образцов затрудняется, так как у СПКТБ нет экспериментальной базы.

Почти полное отсутствие централизованно изготавливаемых средств механизации переместительных операций вынуждает мебельные предприятия изготавливать их самостоятельно. Так, на ММСК № 1 изготовлены большое количество конвейеров, подъемные платформы большой грузоемкости, автофургоны для щитов, конвейеры для перевозки стекла и фурнитуры и т. п.

С докладом о повышении эффективности переместительных операций в деревообработке выступил автор данной информации, отметивший необходимость оснащения предприятий гибким оборудованием, построенным по модульному принципу, т. е. имеющим необходимый комплекс пристаночных автоматических транспортных средств. Такое оборудование должно быть рассчитано на



Многошпиндельный металлообрабатывающий модуль с пристаночными транспортными устройствами

концентрированную обработку и оснащено системой программного управления, что позволит сократить продолжительность переместительных операций. Было отмечено, что в металлообработке гибкие технологические модули стали основным видом технологического оборудования серийных производств. Использо-

вание такого модуля (см. рисунок) позволяет автоматизировать загрузку заготовок и выгрузку изделий с помощью пристаночного конвейера, загрузочно-разгрузочных и поворотной кареток. Изделие может быть обработано с четырех сторон на поворотном столе. Шпиндель станка (так называемый «центр») с помощью программного устройства может совершать движения по всем

трем осям координат, а автоматическое перехватное устройство может снять из инструментального магазина нужный инструмент и установить его в шпинделе. Высокая концентрация операций, выполняемых на одном месте, и совмещение во времени транспортных операций с основными сводит к минимуму затраты на переместительные операции.

УДК 684.006.5:658.011.54/.56

Упаковка и транспортирование мебели: какими они должны быть

С ростом объемов производства мебели все более актуальным становится обеспечение ее сохранности при транспортировании и доставке потребителю. Для решения этой задачи важны дальнейшее развитие тарного производства, повышение его технического уровня, широкое применение экономичных видов упаковки. В настоящее время низкий уровень механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ не соответствует относительно высокой технической оснащенности основного мебельного производства. Невысок уровень механизации межстаночных переместительных операций на предприятиях, где установлено позиционное оборудование. Этим важным проблемам было посвящено всесоюзное научно-техническое совещание, которое прошло в июне 1984 г. в производственном мебельном объединении «Кауно балдай» (г. Каунас).

На совещании обсуждалось два направления совершенствования организации складского хозяйства в мебельной промышленности: создание региональных автоматизированных складов большой вместимости и создание автоматизированных складов на предприятии. При проектировании складов предпочтение следует отдавать многоэтажным высотой 18—24 м. Они могут быть проходного типа (гравитационными) и секционными с межстеллажными проездами.

В настоящее время при строительстве высотных складов получил распространение тупиковый вариант размещения оборудования, при котором поступление и отгрузка продукции осуществляется с одного торца. Недостаток такой схемы — пересечение входящих и выходящих потоков. Для обслуживания складов высотой до 6 м чаще всего используют электропогрузчики при штабельном хранении грузов на плоских или ящичных поддонах и напольные электроштабелеры при укладывании грузов в стеллажах. Для складирования грузов в стеллажах при малой их протяженности находят применение мостовые краны-штабелеры опорного и подвешенного типа, управляемые с пола. Перечисленное оборудование серийно изготавливается в нашей стране. На крупных специализированных складах используют стеллажные краны-штабелеры с ручным и автоматическим управлением, работающие в каждом межстеллажном проходе и перемещаемые из прохода в проход тележками. Это оборудование мелкими партиями также выпускается в Советском Союзе.

Перспективный путь механизации и автоматизации основных и переместительных операций — использование промышленных роботов. В СССР роботы-манипуляторы нашли широкое применение в машиностроении: в основном производстве и на погрузочно-разгрузочных операциях. Роботы-манипуляторы должны найти применение также в мебельной промышленности и прежде всего там, где тяжелый ручной труд, вредные условия.

По мере роста объемов производства мебели увеличивается потребность в таре и упаковочных материалах. В настоящее время упаковывается 78 % всей выпускаемой мебели, в том числе в одноразовые деревянные обрешетки 54 % всей упаковываемой продукции, в жесткую многооборотную тару — 3, в тару из гофрированного картона — около 14, в мягкую многооборотную примерно — 5, в полиэтиленовые мешки — около 2 %. С учетом проведенных исследований в СССР (НИИ и КБ отрасли, ВНИЭКИТУ) и за рубежом наиболее рациональны следующие упаковочные средства для мебели: многооборотные инвентарные обрешетки; мягкая многооборотная тара; тара из гофрированного картона; полимерные пленки, в том числе

термоусадочные и растягивающиеся; контейнерные и пакетные перевозки мебели. Однако основным направлением совершенствования упаковочных работ на перспективу должно стать резкое увеличение применения гофрированного картона, полимерных материалов и бестарной (контейнерной) перевозки мебели.

Участники совещания ознакомились с работой нового склада объединения «Кауно балдай», который втрое вместительнее прежнего. Помещение склада состоит из двух секций, оборудованных стеллажами-полками и пятиэтажными роликовыми транспортерами. Рабочему здесь требуется только нажать кнопку электроштабелера или рычага управления подвесным краном. В результате до минимума сократились доля ручного труда, численность складских работников и объем бракованных изделий.

В рекомендациях, принятых совещанием, предложено: считать проблему механизации упаковочных и погрузочно-разгрузочных работ одной из важнейших для мебельной промышленности;

считать одной из главных задач научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций разработку и внедрение в мебельной промышленности контейнерных и пакетных перевозок, позволяющих комплексно механизировать погрузочно-разгрузочные и складские работы;

ВПКТИМу постоянно осуществлять координацию по комплексному выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок в области упаковочных, погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ, проводимых в системе Минлесбумпрома СССР; ежегодно осуществлять проверку состояния нормирования и фактического расхода упаковочных материалов на двух-трех предприятиях всесоюзных промышленных объединений и министерств союзных республик;

министерствам союзных республик и ВПО повысить обоснованность разработки индивидуальных и групповых норм расхода упаковочных материалов, добиваться снижения норм путем постоянного совершенствования способов упаковки, улучшения использования тарных материалов;

объединению «Союзорглестехмонтаж» организовать серийное изготовление оборудования для упаковывания мебели в растягивающуюся пленку;

УкрНПМО и УкрНПДО наладить контейнерные и пакетные перевозки в мебельной промышленности в соответствии с Комплексной программой развития таких перевозок;

министерствам Эстонской, Белорусской, Грузинской, Украинской, Латвийской союзных республик, а также ВПО «Севзал-мебель» и «Югмебель» в двенадцатой пятилетке организовать хранение мебели на региональных механизированных складах готовой продукции, что позволит освободить складские площади предприятий под производство мебели;

предприятиям ВПО и министерств союзных республик при проведении технического перевооружения особое внимание уделять механизации складской переработки грузов и использованию высоты помещений для хранения комплектующих деталей, полуфабрикатов и другой продукции.

Принятые совещанием рекомендации намечают пути успешного решения проблемы упаковывания и складирования мебели, снижения расхода лесоматериалов на тару для мебели, повышения уровня механизации упаковочных и погрузочно-разгрузочных работ.

А. В. Ермошина

Совещание главных энергетиков

В мае текущего года в Красноярске проходило Всесоюзное научно-техническое совещание руководителей энергетических служб министерств союзных республик, всесоюзных и производственных объединений, предприятий Минлесбумпрома СССР «Пути совершенствования хозяйственного механизма повышения эффективности энергоиспользования».

Совещание было организовано Управлением главного энергетика, секцией энергетики научно-технического совета Минлесбумпрома СССР, Центральными правлениями Научно-технического общества лесной промышленности и лесного хозяйства, Научно-технического общества бумажной и деревообрабатывающей промышленности. В нем приняли участие главные энергетики министерств союзных республик, всесоюзных и производственных объединений, предприятий, ведущие ученые и специалисты научно-исследовательских и учебных институтов, проектно-конструкторских и монтажно-наладочных организаций.

В своем докладе начальник Управления главного энергетика П. П. Александров дал анализ состояния энергетических служб отрасли. Как было отмечено, планом экономического и социального развития предприятий лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности на 1984 г. предусмотрено основную часть продукции получить за счет реконструкции действующих производств, повышения производительности труда, более эффективного использования и дальнейшего укрепления производственного и научно-технического потенциала отрасли, совершенствования хозяйственного механизма и дальнейшего повышения эффективности использования материальных и топливно-энергетических ресурсов (ТЭР).

Минлесбумпром СССР входит в число наиболее энергоемких отраслей, поэтому рациональное и экономное расходование ТЭР здесь имеет особо важное значение. Большую роль при этом играет совершенствование их нормирования (по данному вопросу выступил зав. сектором ВНИПИЭИлеспрома Г. А. Кругленков).

Не менее важную роль должно сыграть, как отметил в своем выступлении зам. начальника Управления главного энергетика В. Д. Фомин, и создание отраслевой автоматизированной системы управления энергоснабжением и энергопотреблением на предприятиях Минлесбумпрома СССР.

Одно из направлений решения стоящих перед энергетиками задач — повысить надежность, экономичность и культуру эксплуатации энергетических устройств и установок. Этому вопросу посвятил свой доклад ст. научный сотрудник лаборатории ЦНИИМЭ В. Э. Темкин.

С сообщением о недостатках в использовании ТЭР на предприятиях отрасли и мерах по вовлечению вторичных энергоресурсов в топливный баланс выступил начальник цеха технадзора ПТП «Энергобумпром» В. А. Санников. Главный энергетик Свалевского лесокombината В. Ф. Дуда поделился с участниками совещания опытом использования шлифовальной пыли в качестве котельнопечного топлива на комбинате. О путях снижения потерь электроэнергии в сетях лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий говорил в своем сообщении доцент ЛТА В. М. Алябьев.

Большой интерес вызвала методика расчета средневзвешенных норм расхода котельно-печного топлива на производство тепловой энергии котельными лесопромышленных предприятий, с которой участников совещания ознакомила С. К. Карочкина (УЛТИ).

О внедрении безводной сепарации шлифовальной пыли на мебельном комбинате «Вильнюс» рассказал главный энергетик предприятия К. М. Станкунас.

Различным путем решения общей задачи — экономии топливно-энергетических ресурсов посвящали свои сообщения и другие специалисты.

Участники совещания приняли Решение, направленное на рациональное использование и экономии топливно-энергетических ресурсов. В нем указано на необходимость сосредоточить усилия на следующих основных задачах: совершенствование энергосберегающих технологий и системы нормирования энергоресурсов;

внедрение научно обоснованных норм и нормативов энергопользования, машинной обработки статистической отчетности по форме 11-СН, а также автоматизированных систем управления энергоснабжением предприятий отрасли;

совершенствование системы использования вторичных топливно-энергетических ресурсов (в частности, коры, древесных отходов, шлифовальной пыли, энергии паров вторичного вскипания, тепла уходящих газов и вентвыбросов);

модернизация (или замена) неэкономичного технологического и энергетического оборудования;

повышение надежности, экономичности и культуры эксплуатации энергетических установок и устройств;

улучшение организации и ремонта крупного энергетического оборудования силами специализированных организаций Минлесбумпрома СССР.

В Решении указано на необходимость усилить пропаганду достижений передовых коллективов в экономии топливно-энергетических ресурсов.

М. Н. Смирнова

УКРАИНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДРЕВЕСИНЫ (УкрНИИМОД)

Объявляет прием в аспирантуру на 1984 г. с отрывом и без отрыва от производства по специальности:

машинны и механизмы деревообрабатывающих производств;

процессы и механизация деревообрабатывающих производств, древесиноведение;

экономика, организация управления и планирования в деревообрабатывающей промышленности.

Заявление и документы необходимо направлять на имя генерального директора до 10 октября.

Вступительные экзамены (по специальным дисциплинам, истории КПСС и иностранному языку) — с 1 ноября.

Зачисленные в аспирантуру с отрывом от производства получают стипендию.

За справками обращаться по адресу: 252150, Киев-150, ул. Боженко, 84, отдел аспирантуры. Телефон 69-60-66.

УДК 674.21.028.9:66.047.354

Склеивание в поле ТВЧ — составная часть механической обработки древесины

В деревообработке все большее внимание уделяется факторам интенсификации производства, в том числе: сокращению затрат времени на выпуск единицы продукции; экономии и комплексному использованию сырья; автоматизации производственных процессов; разработке новых технологических методов, способствующих серийному изготовлению продукции.

Прогрессу деревообрабатывающей промышленности способствовало и внедрение склеивания в поле ТВЧ, особенно толстых и сильно изогнутых формованных изделий, заготовок карнизов, плит, паркета и т. п. Продолжительность склеивания значительно сократилась: теперь же, сколько требуется времени почти столько же, сколько на механическую обработку древе-

сти можно использовать схему: 0,45 кг склеиваемого изделия/мин на киловатт выходной мощности генератора ТВЧ. Например, с помощью широко распространенного генератора ТВЧ мощностью в 15 кВт, соединенного с прессом, можно склеить заготовку 500×500×30 мм (массой 5,3 кг) примерно за 1 мин.

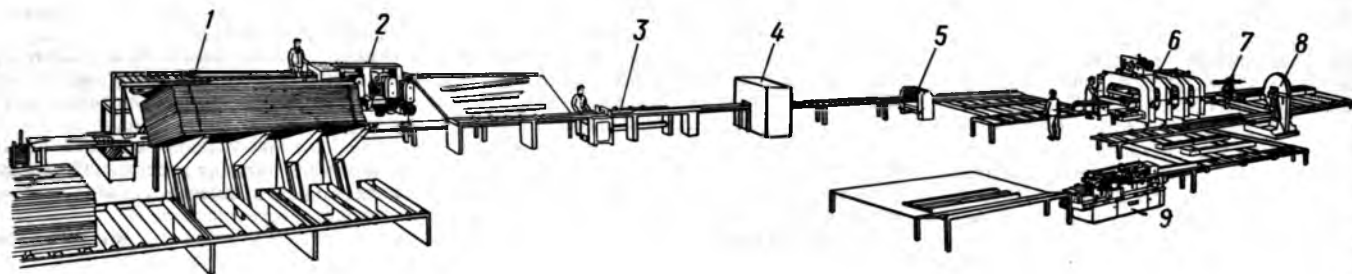
Данный метод применяют также при гнутье массивной древесины, когда сильно изогнутые толстые детали имеют небольшую длину (например, изогнутый компонент, который соединяет ножку стула с подлокотником, и на зубчатый шип).

Продольное нагревание. Его используют при склеивании плит, заготовок и производстве деревянных клееных конструкций. Производительность нагревания равна 645 см² клееного шва/мин на киловатт

выходной мощности устройства ТВЧ (при применении подходящего клея и при достаточной влажности древесины). Производительность прессы, к которому подключен 30-киловаттный генератор ТВЧ, составляет 9675 см² клееного шва/мин. Количество и ширину склеиваемых деталей определяют в м³/мин.

Нагревание в поле рассеяния. По производительности этот метод примерно вдвое меньше, чем продольное нагревание (или 323 см²/мин на киловатт выходной мощности генератора).

А/О «Хар-Ко» — единственная в мире фирма, специализирующаяся на изготовлении прессов для склеивания в поле ТВЧ, а также прессов: формовочных (которые поставлялись и в СССР); для склеивания плит (в том числе беспре-



Линия склеивания деталей в поле ТВЧ:

1 — устройство подачи; 2 — строгальный станок; 3 — обрезающая пила; 4 — станок для фрезерования зубчатых соединений; 5 — клеенаносящие вальцы; 6 — пресс с тремя направлениями сжатия; 7 — обрезающая пила; 8 — продольная ленточная пила; 9 — профильный строгальный станок

Фирме А/О «Хар-Ко» удалось преодолеть технические трудности этого метода, связанные с взаимодействием генератора и прессы (т. е. с его точной настройкой). Метод склеивания в поле ТВЧ называют диэлектрическим и широко используют на деревообрабатывающих предприятиях. Изделие помещают между конденсаторами или электродами, через которые пропускают ток высокой частоты (например, 13,56 или 27 мГц).

Источником ТВЧ обычно служит генератор ТВЧ, подключаемый к прессу. Существуют три метода склеивания в поле ТВЧ (соответственно расположению электродов).

Перпендикулярное нагревание. Этот метод наиболее часто применяется в производстве мебели (при изготовлении гнутых форм), а также сверхтолстых фанерных конструкций. Производительность прессы прямо пропорциональна мощности генератора. При оценке производи-

тельного действия); для заготовок; для паркета.

Фирма изготовила большую часть действующих сегодня в Финляндии устройств для склеивания в поле ТВЧ. Из 1 млн. выпускаемых в Финляндии за год окон почти все изготавливаются по методу А/О «Хар-Ко».

Фирма не только изготавливает прессы, но оказывает помощь в проектировании подобного оборудования и обучает производству конкретного изделия различными способами склеивания. Фирма проектирует целые производственные предприятия для деревообрабатывающей промышленности (см. рисунок).

Сейчас в Финляндии свыше 200 устройств для склеивания в поле ТВЧ. Их специализация показана в таблице.

Количество устройств	Профиль предприятия	Примечание
20	Лесопильные заводы, заводы по производству деревянных клееных конструкций	Зубчатые соединения
15	Изготовление теле- и радиоприемников	Корпуса
10	Фанерные заводы	Формовка на прессах
40	Заводы по производству деревянных строительных конструкций	Рама, заготовки
10	кухонной мебели	Отделка кромок, плиты
10	различных плит	Древесные плиты, паркет
70	мягкой мебели	Гнутоклееные компоненты, плиты
10	Производство спортивного инвентаря	Хоккейные клюшки
20	Остальные (школы, лаборатории)	Лыжи, опытное производство

В мебельной промышленности с помощью склеивания в поле ТВЧ можно значительно быстрее и эффективнее изготавливать различные гнукотеленные компоненты, отвечающие требованиям сегодняш-

него дня. Кроме того, внешний вид и форму этих конструкций просто и недорого изменять, создавая из фанеры новые пресс-формы, которые значительно дешевле, чем пресс-формы из металла.

С оборудованием фирмы «Хар-Ко» можно было познакомиться на выставке «Лесдревмаш-84» с 11 по 20 сентября 1984 г. на стенде А/О «Карелия Трейд».

По материалам фирмы «Хар-Ко»

Содержание

ЗА СОКРАЩЕНИЕ РУЧНОГО ТРУДА, СНИЖЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ И СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ!

Флюфанов В. С. Экономическая и серьезная социальная проблема	1
Терехов Б. П. Повышать эффективность отрасли	2
Минёта К. Б. Хозяйственные задачи — решать комплексно	4
Кривенок И. М. Слагаемые эффективной работы	5
Таубер Б. А. Совершенствование подъемно-транспортных работ на деревообрабатывающих предприятиях	7
Конаш Г. И., Штейнберг Ц. Б., Отлев И. А. Механизированный склад привозной щепы	9
Зеленский Ю. А. На основе механизации трудоемких операций	11
Аверкин В. В., Феклистова Т. В. Механизированный склад пиловочного сырья	12
Елуков А. П. Опыт применения специализированных платформ при перевозке пакетированных пиломатериалов	13
Лукьянский А. Б. Линия упаковывания мебельных щитов	14
Суханов Н. А., Тихонов В. А. Механизированная укладка центральных досок в транспортные пакеты	14
Рольщиков Е. В. Контейнеризация пакетных перевозок в мебельной промышленности Молдавии	15

ПЯТИЛЕТКЕ — УДАРНЫЙ ТРУД!

Правов Ю. Э. Успешно завершим задания пятилетки	17
-----------------------------------------------------------	----

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, УПРАВЛЕНИЕ, НОТ

Петров П. В., Канданов А. Э., Кашук Б. С. Совершенствование производства на Томском мебельном комбинате ВПО «Югмебель»	18
Рачис А. Социальное планирование на предприятии	19
Коваленко Т. Б. Изыскиваем резервы экономии	20
Агафонова Л. В., Евтифеева Е. Н., Сорокина Л. В. Задачи метрологического обеспечения лесной и деревообрабатывающей промышленности	21

ИЗУЧАЮЩИМ ЭКОНОМИКУ

Полицук И. А. Качество продукции и эффективность	22
------------------------------------------------------------	----

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Фундаминский И. М., Дорошевич Е. С. Рационализаторы — производству	23
Кочанова Л. Н. Улучшение адгезии полиэфирных покрытий мебельных щитов, облицованных декоративными пленками	25

В ИНСТИТУТАХ И КБ

Григораш Б. М., Сенеджук Д. А., Липинский С. К. Новое оборудование для облицовывания кромок мебельных щитов сложного профиля	25
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

ИНФОРМАЦИЯ

Маковский Н. В. IV Всесоюзная научно-техническая конференция «Комплексная механизация и автоматизация переместительных операций в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности»	27
Ермошина А. В. Упаковка и транспортирование мебели: какими они должны быть	28
Смирнова М. Н. Совещание главных энергетиков	29

ЗА РУБЕЖОМ

Склеивание в поле ТВЧ — составная часть механической обработки древесины	30
------------------------------------------------------------------------------------	----

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Новые книги	10, 11, 16, 17, 20, 24,
-----------------------	-------------------------

Антонов В. Д. На трудовой вахте пятилетки	2-я с обл.
-----------------------------------------------------	------------

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. МЯСНИКОВ (главный редактор), Л. А. АЛЕКСЕЕВ, В. И. БИРЮКОВ, В. П. БУХТИЯРОВ, А. А. БУЯНОВ, В. М. ВЕНЦЛАВСКИЙ, В. М. КИСИН, В. А. КУЛИКОВ, Ф. Г. ЛИНЕР, Ю. П. ОНИЩЕНКО, В. С. ПИРОЖОК, В. Ф. РУДЕНКО, Г. И. САНАЕВ, П. С. СЕРГОВСКИЙ, Н. А. СЕРОВ, В. Д. СОЛОМОНОВ, Ю. С. ТУПИЦЫН, В. Г. ТУРУШЕВ, В. Ш. ФРИДМАН

Технический редактор Т. В. Мохова



Москва, ордена «Знак Почета»
издательство «Лесная промышленность»

Сдано в набор 20.07.84. Подписано в печать 17.08.84. Т-17674. Формат бумаги 60×90/8. Печать высокая. Усл. печ. л. 4,0. Усл. кр.-отт. 4,75. Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 10618 экз. Заказ 1894

Адрес редакции: 103012, Москва, К-12, ул. 25 Октября, 8, Тел. 923-87-50, 923-78-43

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат ВО «Союзполиграфпром» Государственного комитета СССР по делам издательства, полиграфии и книжной торговли, г. Чехов Московской обл.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОВИНКИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ДЕРЕВООБРАБОТКИ ПРЕДЛАГАЕТ А\О «КАРЕЛИА ТРЕЙД»



торговая фирма, представляющая на советском рынке ведущие финские предприятия отрасли

Наша специализация:

новейшая технология производства — гнотоклееных деталей мебели, древесных плит, оконных блоков из массивной древесины и паркета с помощью высокочастотных склеивающих прессов и специального оборудования;

современная технология транспортирования тяжелых деревообрабатывающих станков, пиломатериалов, бумаги и т. п. с помощью погрузчиков и транспортеров на воздушной подушке.

Наши партнеры:

А/О «ХАР-КО», обладающее лучшими в стране специалистами по склеиванию в поле ТВЧ, производитель склеивающих прессов и поставщик генераторов ТВЧ;

К/О «ЙОУКО ВЕЛИН» — единственный в Финляндии изготовитель специального оборудования для отрасли;

А/О «СОЛВИНГ» — новатор в сфере внутривозовского транспорта.

Наши цели:

развивать традиционную торговлю с советскими партнерами как в области экспорта, так и импорта; осваивать новые формы торгово-экономического сотрудничества с СССР (в первую очередь — производственную кооперацию с советскими промышленными предприятиями) и расширять торговлю на компенсационной основе.

ПРИГЛАШАЕМ ВАС ПОСЕТИТЬ НАШ СТЕНД НА ВЫСТАВКЕ «ЛЕСДРЕВМАШ-84», КОТОРАЯ СОСТОИТСЯ В МОСКВЕ 11—20 СЕНТЯБРЯ 1984 Г.