

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ И МЕБЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ МИНЛЕСПРОМА БССР

Огромные масштабы и постоянно растущие возможности советской экономики выдвигают на передний план в деревообрабатывающем производстве такие качественные показатели, как комплексное использование и экономия древесного сырья и материалов, снижение удельных норм их потребления, экономия топлива и энергетических ресурсов, более полное использование производственных мощностей, улучшение качества выпускаемых изделий и материалов и др.

Научно-техническая революция предъявляет свои требования к производству, формирует возможности и обуславливает необходимость принципиально новых технических решений, разработки и внедрения наиболее прогрессивных технологических процессов, совершенствования структуры управления производством.

Среди многих факторов, определяющих эффективность производства, первостепенное значение в деревообрабатывающей и мебельной промышленности приобретают комплексное использование древесины и повышение производительности труда за счет механизации и автоматизации, оснащения производства высококачественной техникой, механизации погрузочных, разгрузочных и транспортных работ. Актуальное значение эти факторы будут иметь и в 11-ой пятилетке.

Одной из трудно решаемых проблем в 10-ой пятилетке было обеспечение деревообрабатывающих предприятий древесиной для производства пиломатериалов, тарных комплектов, фанеры, строганого шпона и древесных плит. Из-за отсутствия сырья предприятия подчас не выполняли план лесопиления, производства фанеры; имелись перебои в обеспечении технологическим сырьем производства древесных плит. В решении вопроса обеспечения предприятий сырьем существенно сказывалось недостаточное количество вагонов, выделяемых для перевозки лесных грузов. Поэтому особенно важным является экономное использование древесины, создание такой технологической цепочки "лес-предприятие-потребитель", при которой максимально снижались перевозки леса железнодорожным транспортом, лес в хлыстах доставлялся непосредственно во двор предприятия. Такая технология исключает ненужные операции погрузки и разгрузки вагонов,

уменьшает использование вагонов. Трудоемкие работы по раз-
делке хлыстов переносятся на предприятие, перерабатывающее
древесину, где их легче механизировать и имеются достаточные
технические возможности для обслуживания механизмов. Кроме
того, максимально упрощается технология лесозаготовок, умень-
шаются трудозатраты на лесозаготовительных предприятиях.

Одним из основных условий успешного выполнения поставлен-
ной перед лесной и деревообрабатывающей промышленностью за-
дачи по повышению эффективности использования древесины яв-
ляется совершенствование структуры управления производством.
Такой структурой, обеспечивающей комплексную переработку дре-
весины, обладает производственное объединение, созданное на
базе предприятия, которое, как правило, является крупным тех-
нически оснащенным производством, располагающим сильными
службами главного механика и энергетика, конструкторским, тех-
нологическим и экономическим отделами, что позволяет ему
оказывать эффективную помощь филиалам. Лучшей формой объеди-
нения является такое, где лесозаготовки полностью обеспечива-
ют потребность в сырье.

Создание производственных деревообрабатывающих объедине-
ний началось и завершилось в девятой пятилетке. Объединения
создавались на базе головного предприятия (наиболее крупного и
хорошо технически оснащенного), все остальные, вошедшие в
них предприятия, полностью утратили юридическую и хозяйствен-
ную самостоятельность и были реорганизованы в территориаль-
ные производства (филиалы).

Министерство продолжает работу по совершенствованию стру-
ктуры управления и созданию объединений с учетом взаимосвязи
лесосырьевых ресурсов, лесозаготовки и деревообработки.

С целью образования условий для лучшего использования дре-
весины, концентрации переработки ее на деревообрабатывающих
предприятиях, организации прямой вывозки в хлыстах на их
двор деревообрабатывающим объединениям передаются лесозаго-
товительные предприятия (леспромхозы) на правах филиалов.

Для создания единого комплекса по переработке древесины,
более эффективного использования древесины, полученной в ре-
зультате рубок по уходу за лесом, а также в целях лучшего
планирования и ведения строительства лесных дорог возникает
необходимость присоединения к деревообрабатывающим объедине-
ниям, имеющим в своем составе лесозаготовительные предприя-
тия, близко расположенные лесхозы.

Опыт работы производственных деревообрабатывающих объединений показывает, что создание таких объединений дало положительные результаты. Весь прирост продукции в 10-ой пятилетке получен за счет повышения производительности труда. Выполняются основные задания пятилетнего плана.

За четыре года 10-ой пятилетки коэффициент комплексного использования древесины в деревообработке по сравнению с 1975 г. увеличился с 0,79 до 0,85, что эквивалентно 179 тыс.м³ древесной массы, используемой на технологические цели. Кроме того, увеличился выход деловой древесины на 5,7%, что также эквивалентно 213 тыс.м³ древесной массы.

В связи с ограниченностью ресурсов лесосечного фонда увеличения объема лесозаготовок в ближайшее время не произойдет. Естественно, не увеличится и объем производства пиломатериалов. Вот почему рост производства продукции деревообрабатывающей отрасли в республике может быть решен только за счет более глубокой переработки древесины, а также наиболее полного и эффективного использования лесосырьевых ресурсов, улучшения свойств малоценной древесины путем ее модификации.

Деревообрабатывающая промышленность республики ежегодно перерабатывает около 3000 тыс.м³ круглого леса на пиломатериалы, клееную фанеру, строганый и лущеный шпон, спички, лыжи, плиты; кроме того, из выпускаемых предприятиями 1350 тыс.м³ пиломатериалов около 830-835 тыс.м³ используется для производства мебельных деталей, тары, строительных деталей, паркета и других изделий из дерева.

В процессе переработки указанных выше круглого леса и пиломатериалов ежегодно образуется около 1250 тыс.м³ отходов, в том числе кусковых около 850 тыс., опилок и стружки - 400 тыс.м³.

Учитывая такое большое количество отходов древесины в деревообрабатывающей отрасли, а также дровяной древесины в лесозаготовительной, опережающее развитие получили такие отрасли промышленности, как производство древесностружечных (ДСП) и древесноволокнистых (ДВП) плит. Это позволило при стабильности объема лесозаготовок достичь значительного роста объема производства деревообрабатывающей и мебельной отраслей за счет расширения их сырьевой базы путем применения древесных плит.

Древесностружечные плиты наряду с древесноволокнистыми являются наиболее эффективными материалами по повышению коэффициента комплексного использования древесины.

Совершенствование технологических процессов производства древесноволокнистых плит позволило довести долю использования шпона-рванины (ранее сжигавшуюся) на объединении "Бобруйск - дров" до 20%. В объединениях "Бобруйскдрев" и "Борисовдрев" удельный объем отходов, используемых на производство ДВП, доведен до 75-80%, причем на две третьих это лиственная древесина. На заводе ДВП объединения "Бобруйскдрев" достигнут самый высокий в стране съем ДВП с 1 м² плит пресса при 100%-ном выпуске плит с государственным Знаком качества. Опыт работы этого завода показывает, что применение отходов и лиственной древесины в производстве ДВП не снижает их качества, повышая при этом эффективность производства.

В результате проведенной модернизации действующего оборудования, используя опыт других заводов и рекомендации науки, предприятия, выпускающие древесностружечные плиты, значительно увеличили мощности. Так, в объединениях "Мозырьдрев" и "Пинскдрев" проектные мощности цехов ДСП доведены с 25 тыс.м³ до 70 тыс.м³ в год.

За десятую пятилетку объем производства ДСП увеличится более чем в 1,6 раз. В то же время анализ работы цехов ДСП показывает, что еще имеются резервы повышения эффективности производства. Передовые предприятия страны (Тюменский ДОК "Красный Октябрь", Московский ЭЗДСПид, Бухтарминский завод ДСП) достигли уровня 90 тыс.м³ в год в основном за счет высокого коэффициента использования оборудования.

Главная задача в 11-ой пятилетке - довести мощность заводов до уровня передовых с производительностью 90-100 тыс.м³ в год и за счет этого обеспечить рост производства ДСП.

Кроме традиционных направлений по комплексной переработке древесины (рациональное использование ее по прямому назначению в деревообработке, увеличение полезного выхода и уменьшение количества отходов, вторичное направление отходов на технологические нужды, снижение материалоемкости изделий и т.п.), необходимо внедрять в практику новые технологические процессы и находить материалы, которые резко повышали бы эффективность применения древесины в народном хозяйстве. Модификация древесины может быть одним из резервов повышения эффективности ее использования.

Наличие большого количества тонкомерного сырья, переработка которого на лесопильных рамах ведет к снижению производительности труда, поставило задачу создания принципиально нового оборудования и технологического процесса для его перера-

ботки. Эта задача решена кафедрой деревообрабатывающих станков и инструментов Белорусского технологического института им. С.М.Кирова, сотрудниками которой разработана фрезерно-брусующая машина для получения из тонкомерного сырья двухконтного бруса и кондиционной технологической щепы. В настоящее время предприятия оснащаются такими установками.

Кафедрой института разработана линия для получения четырехконтного бруса и щепы из тонкомерной древесины. На предприятиях перерабатывается около 700 м³ технологического сырья для производства ДСП и ДВП. Переработка его на фрезерно-брусующих машинах с предварительной сортировкой дает возможность получить дополнительно пиломатериалы одновременно со щепой для производства древесных плит.

Существующая технология производства паркетных досок имеет существенные недостатки. Главные из них – это использование на основе хвойных пиломатериалов, а также получение планок лицевого покрытия из твердолиственных пород и березы методом пиления (толщиной 6 мм), что значительно снижает полезный выход планок из пиломатериалов, составляющий лишь 20%. Кроме того, приклеивание относительно узких планок (20 – 45 мм), имеющих некоторые отклонения по толщине, к основе из пиломатериалов затрудняет равномерную передачу давления на каждую планку. В итоге отдельные планки приклеиваются недостаточно прочно, что при эксплуатации ведет к их отклеиванию.

Созданное оборудование ПАРК-700 для производства паркетной доски – несовершенное. В итоге мощность цеха по производству паркетной доски на объединении "Бобруйскдрев" составляет только 400 тыс.м² вместо проектной 700 тыс.м². Все это требует разработки новой технологии.

Лучшими из известных материалов для настилки полов и технологии его изготовления (в отношении снижения расхода древесины и использования отходов) является паркетит, созданный в Украинском НИИ механической обработки древесины. Он получается методом прессования измельченных отходов древесины, в том числе опилок и станочной стружки с добавлением связующего и одновременным приклеиванием лицевого слоя, изготовленного из строганого или лущеного шпона. Максимальные размеры плиток паркетита: 600x600 мм, толщина – 18 мм, плотность – 850–1000 кг/м³, толщина лицевого слоя – 4 мм. Прессование производится в пресс-формах по размеру готовых плиток. Недостатком указанного способа, несмотря на его

явную экономичность, является малый размер готовых плиток (увеличение размеров усложняют пресс-формы; процесс насыпки пресс-массы, укладки лицевого слоя и прессования), что ведет к их короблению при односторонней облицовке и вызывает необходимость применять стабилизирующие рейки или другие средства для уменьшения коробления. При укладке таких плиток в угловых соединениях хорошо проявляются небольшие коробления.

Хотя наборка лицевого шпона из-за небольших размеров значительно упрощается, дальнейшее прессование с применением пресс-форм требует разработки специального оборудования.

Лучшей может являться следующая технология: наборка лицевого слоя по методу производства паркетита только размером по формату древесностружечных плит (1750 x 3500 мм); укладка его на поддон, идущий по конвейеру к формирующим машинам (в производстве ДСП); насыпка необходимой толщины проклеенной стружки; подача полученного пакета в горячий пресс (ПР-6); прессование основания из ДСП с одновременным приклеиванием лицевого слоя и дальнейшая необходимая механическая обработка (обрезка, шлифование и т.д.). Полученная таким образом паркетная плита требует разработки нестандартизированного оборудования только для изготовления и наборки лицевого слоя; дальнейшая технология будет осуществляться на типовом оборудовании для производства ДСП.

Одной из главных проблем в технологии производства паркетных плит по этому методу является наборка лицевого слоя в виде листа из отдельных кусков шпона нужной конфигурации, при помощи которых создается необходимый рисунок паркета.

Полученный облицовочный слой из шпона березы или ольхи имеет однотонный рисунок. Чтобы получить более богатый цветовой рисунок из одной породы древесины необходимо ее глубоко пропитать и окрасить. Сквозная пропитка шпона синтетическими модификаторами дает возможность уменьшить толщину лицевого слоя с 6-8 до 3-4 мм и использовать для его изготовления древесину мягколиственных пород.

В объединении "Мостодрев" проводятся работы по освоению производства опытной партии паркетных плит. Экономический эффект от производства паркетных плит в сравнении с паркетными досками заключается в первую очередь в том, что на основание паркета идут вместо хвойных пиломатериалов отходы деревообрабатывающей промышленности и низкотоварная древесина, используемая в производстве ДСП. Изготовление лицевого слоя из шпона увеличивает выход и экономит древесину, идущую в опил-

ки при производстве паркетной доски или штучного паркета. Возможность получения паркетных плит большого формата позволяет снизить трудозатраты при укладке пола.

Сравнительную оценку различных видов полов можно дать по себестоимости 1 м². Себестоимость 1 м² паркетной плиты составляет примерно 3 руб. Себестоимость паркетной доски с лицевым слоем березы в объединении "Бобруйскдрев" была равна 6 р. 30 к., а штучного паркета - 5 р. 19 к. Следовательно, экономическая эффективность производства 0,5 млн.м² паркетных плит, которая складывается из снижения себестоимости продукции и повышения производительности труда, составит около 1 млн.руб.

Большое значение в рациональном использовании древесины имеет снижение материалоемкости. В частности, изменение структурного потребления древесных материалов в производстве мебели характеризуется данными табл. 1.

Из этих данных видна тенденция снижения потребления пиломатериалов, чистый выход которых в готовом изделии равен примерно 35%, и увеличения потребления плитных материалов, выход которых в изделии составляет 85-90%. В результате изменения структурного потребления лесных материалов, улучшения конструкции мебели, повышения ее качества произошло абсолютное снижение норм расхода лесных материалов с 1960 г. на 1 млн. руб., т.е. более чем на 40%.

Развитие мебельной промышленности в последние годы идет по пути специализации и укрупнения предприятий, что, как известно, создает благоприятные предпосылки для широкого применения поточного производства. Реализация решений этих проблем идет по двум основным направлениям: с одной стороны через совершенствование производственно-технической базы, которая должна обеспечить на новом техническом уровне повышение эф-

Т а б л и ц а 1

Древесные материалы	Удельный вес потребления древесных материалов по годам, %			
	1960	1970	1975	1979
Пиломатериалы	66,0	36,7	28,8	25,7
ДСП	4,9	39,0	49,5	52,8
ДВП	0,5	1,9	7,3	9,1
Фанера клееная	25,4	16,9	7,1	5,7
Гнутые клееные детали	3,2	5,5	7,3	6,7

фективности производства и улучшение качества продукции как конечной цели, а с другой – через организационные мероприятия, которые призваны оптимизировать функционирование системы производства и в конечном итоге направлены на повышение эффективности производства.

Необходимо более решительно продолжать работу по дальнейшему углублению технологической специализации цехов, филиалов, перевод мебельных предприятий на работу в сборочно-отделочном режиме. Конечно, технологическая специализация влечет за собой увеличение транспортных перевозок. Поэтому надо изыскивать дополнительные резервы – организовать работу имеющегося автотранспорта в две смены, уменьшать холостые пробеги.

Основные задачи лесной и деревообрабатывающей промышленности Белоруссии в 11-ой пятилетке состоят в том, чтобы поднять эффективность производства на основе повышения его технического уровня, улучшения структуры производства, комплексного использования лесосырьевых ресурсов, что позволит повысить качество продукции и более полно обеспечить народное хозяйство лесоматериалами и изделиями из древесины, а население – товарами народного потребления в широком ассортименте.