

ЛИТЕРАТУРА

1. Стерлин Д.М. Сушка в производстве фанеры и древесностружечных плит. – М.: Лесная пром-сть, 1977.
2. Васечкин Ю.В., Валячин А.Д., Сергеев В.П., Оберман Р.Р. Справочное пособие по производству фанеры. – М.: Лесная пром-сть, 1993.
3. Бажан П.И. и др. Справочник по теплообменным аппаратам. – М.: Машиностроение, 1989.

УДК 674.093.26

Е.А. Бучнева, доцент; Г.С. Вахранев, доцент

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЙ ВИД ФАНЕРНОЙ ПРОДУКЦИИ

The article is about perspectives of production composition plywood.

Важное место в лесном комплексе Республики Беларусь занимает фанерное производство. Мощности его составляют около 180 тыс. м³ фанеры в год. В сегодняшних тяжелых экономических условиях на фанеру продолжается устойчивый спрос в странах СНГ и за рубежом. Однако существующие производственные мощности используются недостаточно. Так, в 1997 г. были произведены 121,5, в 2000 г. – 125,3 и в 2001 г. – 138,4 тыс. м³ фанеры. В связи с этим считаем целесообразным провести анализ современного состояния данного производства и возможных направлений его дальнейшего развития.

Износ основных производственных фондов ряда предприятий приближается к 100%. По принятым международным стандартам состояние производственных фондов оценивается как идеальное при износе 25 %, нормальное – при 25–30%, свыше 30% – тревожное. Согласно этим требованиям, состояние основных производственных фондов наших предприятий является тревожным. Отсутствие у предприятий средств на техническое перевооружение вынуждает эксплуатировать морально и физически устаревшее оборудование.

Высокой является технологическая трудоемкость данного производства. Она составляет 15,25 чел.-ч/м³. Причем 77,1% всей технологической трудоемкости производства приходится на такие шесть операций, как гидротермическая обработка древесины, лущение и рубка шпона, сушка шпона, сортирование шпона, сборка пакетов и склеивание шпона, сортирование фанеры.

Состояние оборудования, высокая технологическая трудоемкость производства, нехватка сырьевых ресурсов и, часто, низкое качество сырья являются причинами того, что выход фанеры составляет 34–38%. Статья «Сырье и материалы» в себестоимости фанеры в среднем по производству оценивается в пределах 50%, статья «Топливо и электроэнергия на технологические нужды» – в 14,5%.

Известно, что экономия ресурсов достигается за счет внедрения прогрессивных технологий производства, применения взаимозаменяемых, но более дешевых материалов и их рационального использования. Ассортимент производимой на предприятиях Республики Беларусь фанеры ограничен. В основном это фанера общего назначения марок ФК и ФСФ форматом 1525x1525, 1525x1270 и 1270x1270 мм². В ее изготовлении преобладают такие лиственные породы древесины, как береза и ольха. В то же время республика нуждается в специальных видах фанеры. К ним относится большеформатная, бакелизованная, декоративная и композиционная фанера.

Согласно мнениям ведущих ученых развитых стран мира, в первой трети этого века существенно расширится спектр композиционных материалов на основе древесины и будет наблюдаться рост применения их в строительстве [1]. Разработки новых и совершенствование выпускаемых видов композиционных материалов будут инициировать углубленное изучение процессов формирования и прессования материалов с целью направленного их производства с требуемыми свойствами. Эффективным фактором обеспечения качества продукции станет постоянно ужесточающаяся конкуренция старых и новых видов продукции.

Одним из новых перспективных видов фанерной продукции для нашей отрасли может быть композиционная фанера, представляющая собой клееный слоистый материал из лущеного шпона и тонких древесностружечных и древесноволокнистых плит, полученных из низкосортной древесины и древесных отходов, в том числе из отходов от производства фанеры.

К новому виду правомерно относить такую продукцию, которая содержит в наружных слоях минимум 35% лущеного шпона от всего объема материала по сечению [2]. В качестве граничного условия принимается минимальная прочность на изгиб, равная половине прочности традиционной фанеры. Такую фанеру можно использовать в изготовлении деталей корпусной мебели, потолков, стен и перегородок домов, тары, в качестве внутренней обшивки вагонов.

Организация производства композиционных видов фанерной продукции позволит:

- сократить удельный расход фанерного сырья с 2,9 до 1,3–1,8 м³/м³;
- снизить трудоемкость процесса;
- утилизировать древесные отходы;
- уменьшить упрессовку готовой продукции;
- обеспечить многовариантность конструкций фанеры, наиболее полно отвечающих конкретному назначению;
- снизить себестоимость, которая является инструментом управления затратами производства на предприятии.

Производство композиционных видов фанерной продукции перспективно для предприятий, изготавливающих фанеру общего назначения, древесностружечные и древесноволокнистые плиты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кислый В.В. Общая характеристика возможного развития деревообработки в первой трети XXI века // Деревообрабатывающая промышленность. – 1999. – № 4. – С.4.
2. Загорулько Л.Е., Шулепов И.А., Щедро Д.А. Интенсивней развивать производство композиционной фанеры // Деревообрабатывающая промышленность. – 1990. – № 12. – С.22–24.