

Студ. А.С. Артеменко  
Науч. рук. доц. О.К. Леонович  
(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, БГТУ)  
**СУШКА ШПОНА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ  
ОГНЕСТОЙКОЙ ФАНЕРЫ**

Использование разных материалов в строительстве и дальнейшая эксплуатация жилых зданий актуальное направление в наших реалиях. Поэтому сейчас как никогда актуален вопрос о производстве дешевых и безопасных материалов. Таким материалом может являться огнестойкая фанера.

Цель данной работы заключается в поиске технологических решений для организации производства огнестойкой фанеры.

Технология производства фанеры включает следующие операции: окорка сырья, гидротермическая обработка кряжей, разделка кряжей на чураки, лущение чураков, рубка и укладка шпона, сушка шпона, сортирование сухого шпона, нормализация размеров и качества шпона, нанесение клея на шпон сборка пакетов фанеры, холодная подпрессовка, склеивание фанеры в прессах, послепрессовая обработка фанеры (обрезка и шлифование).

Получить огнестойкую фанеры можно разными способами:

1. Пропитка шпона раствором антипирена, с последующей сушкой в сушилках СТ-Ш, далее нанесение клея на шпон, формирование и прессование пакетов

2. Проклеивание сухого шпона на клеевальцах клеевой композицией содержащей антипирен, формирование пакетов и склеивание их в прессу.

3. Нанесением сухой смеси антипирена на клеевую композицию при прохождении через клеевальцы.

Для большинства производств более актуален будет первый способ, состоящий предварительной пропитки шпона антипирена и последующей сушки в камерах СТ-Ш, характеристика которой приведена в таблице.

Для сушки шпона до влажности  $(10 \pm 2)\%$  (влага плюс летучие) применяют сушилки периодического и непрерывного действия. Наиболее распространенная из них – конвейерная сушилка СТ-Ш.

Внутри сушилка имеет цепной конвейер, к звеньям которого прикреплены рамки для размещения на них (в вертикальном положении) листов шпона. При прохождении через сушилку листы шпона омываются горячим воздухом, циркулирующим поперек камеры. Камера разделена на три участка, в двух из которых циркулирует в про-

тивоположных направлениях воздух для сушки смолы, а в третьем холодный воздух, охлаждающий листы шпона.

**Таблица – Технические характеристики сушилки для пропитанного шпона**

Параметр	СТ-III
Рабочая длина сушилки, м	5
Количество вентиляторов	2
Установленная мощность, кВт	27
Площадь нагрева калориферов, м <sup>2</sup>	86
Расход пара, кг/ч	300
Производительность, лист/мин	350
Температура воздуха, °С	80-90
Скорость движения воздуха, м/с	2
Продолжительность сушки, мин	8-14
Габаритные размеры, м	13,2×4,5×4,6

Температура воздуха в сушилке должна быть 80-90 °С, относительная влажность воздуха 5-15 %, скорость движения воздуха 1,5-2 м/с, время сушки 8-14 мин. Производительность сушилки 260-370 листов/ч. Обслуживают сушилку и клеенаносящий станок 2 человека. При механизации операции подачи листов шпона в стопу, располагаемую на автоматически опускающемся столе, для обслуживания сушилки достаточно одного оператора.

Выводы. 1. Предложенная технологии пропитки и сушки шпона антипиренами может быть использована при проектировании новых производств по выпуску огнестойкой фанеры.

2. Рассмотренный способ получения достаточно производительен, а также автоматизирован. Огнестойкая фанера может быть использована в домостроении, вагостроении, авиостроении.

УДК 692.232.7

Студ. Н.С. Артюкевич

Науч. рук. доц. О.К. Леонович

(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, БГТУ)

### **БИОЗАЩИТА ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В климатических условиях Беларуси биологических повреждения и разрушения древесины обусловлены главным образом, ее доразрушающими и плесневыми грибами. Развитие достоинства грибов, использующих древесину как питательную среду возможно лишь при длительных температурах, влажностных условиях: минимальная температура 0-5 °С, максимальная – 45-60 °С, минимальная влажность древесины 18-20%, максимальная 120-150%. Таким образом, для того,