

Маг. В.П. Хвостова  
Науч. рук. доц. О.К. Леонович  
(кафедра технологии деревообрабатывающих производств, БГТУ)

## **ПРОБЛЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Существует стандарт, который классифицирует материалы с содержанием формальдегида на такие категории:

E0 – концентрация токсичных компонентов не выше 5 мг/100 г.

E1 – концентрация токсичных компонентов – 7-9 мг/100 г.

E2 – концентрация вредных компонентов 10-20 мг/100 г.

Для определения класса эмиссии проводятся испытания, которые показывают, какое количество формальдегида выделяется из плиты в воздух за определенное количество времени. В зависимости от этого значения материалу присваивается определенный класс.

Проблема при формировании внутриотделочных работ – выделение формальдегида достигает ненормированных показателей. Использование этих композиционных материалов затрудняет расширение применения плитных материалов в строительстве и внутренней отделке.

Был проведен ряд исследований по модификации клеевых композиций карбомидоформальдегидных смол и фенолформальдегидных смол с использованием деполимеризованных гидролизных лигнинов производства СООО «СинерджиКом» соответственно деполимеризованным гидролизным лигнином S-DrillTMBND 40 и «S-Drill™ BND 95».

В составе, содержащем «S-Drill™ BND 40» в объеме 4% к карбомидоформальдегидной смоле эмиссия формальдегида снизилась в 3 раза. При добавке к фенолформальдегидной смоле СФЖ 3014 (состав 7) лигнинового реагента «S-Drill™ BND 95» в количестве 33,3% эмиссии формальдегида не наблюдалось вообще.

Фанера соответствует требованиям международных стандартов для низкоэмиссионной фанеры – E0-E0,5, но увеличивает стоимость.

Основной проблемой создания бесформальдегидных смол является деспергирование альбуминовых, глютиновых, поливинилацетатных связующих с целью увеличения прочности клеевых соединений фанеры, а также удешевление технологии изготовления смол с применением деполимеризованных лигнинов.