

## РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ДРЕВЕСНОГО КОВРА

Суть проблемы заключается в интенсификации горячего прессования за счет ускорения работы каландрового пресса. Поставленная цель достигается путем снижения толщины древесного ковра после холодной подпрессовки, что дает меньшую нагрузку на сам каландровый пресс, т.е. сокращается время горячего прессования [1]. В качестве модификатора карбамидной смолы использовали гидроксиэтиловый эфир целлюлозы путем введения его в связующее для повышения формоустойчивости древесного ковра.

Гидроксиэтилцеллюлоза – это вещество легко и быстро растворимое в горячей или холодной воде, которое образует растворы с различным уровнем вязкости. Гидроксиэтилцеллюлоза может сгущать, связывать, суспендировать, эмульгировать, стабилизировать, удерживать воду в составе многокомпонентных смесей. Совместима с синтетическими и природными смолами, эмульгаторами, эмульсионными полимерами и противоположными компонентами. Растворима в воде, спиртово-водных смесях, и в любых растворителях для целлюлозы. Гидроксиэтилцеллюлоза (ГЭЦ) совмещается с нитратами, хлоридами и карбонатами, со многими ПАВ. Рабочий интервал рН составляет 2 - 12.

Влияние ГЭЦ на свойства связующего и физико-механические показатели плит приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Влияние ГЭЦ на свойства карбамидного связующего

Расход ГЭЦ, % к а.с. смоле	Краевой угол смачивания, °	Липкость, кг/м <sup>2</sup>	Вязкость по ВЗ-4, с	Потеря массы образца ДКМ при вибрации, %
0	39,53	60,9	51	45,5
1,5	36,25	66,7	53	38,2
3,0	33,31	83,8	56	35,3
6,0	28,50	130,7	93	24,6

Таблица 2 – Физико-механические показатели древесностружечных плит

Расход ГЭЦ, % к а.с. смоле	Предел прочности при изгибе, МПа	Разбухание, %	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	Эмиссия формальдегида, мг/100 г а.с. плиты
0	17,4	23,4	706	6,18
1,5	17,3	25,1	652	5,48
3,0	17,7	24,6	686	5,94
6,0	17,7	25,3	658	5,02

Введение ГЭЦ не ухудшает физико-механические показатели плит, но вместе с тем значительно увеличивает формоустойчивость древесного ковра. Потеря массы образца древесного композиционного материала (ДКМ), полученного в процессе холодного прессования, при испытании на вибрацию (продолжительность 10 мин, амплитуда колебаний 2,9 мм) уменьшилась с 45,5% до 24,6%. Это позволит сократить время горячего прессования плит с ГЭЦ в композиции связующего не менее чем на 15%.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Леонович А. А. Физико-химические основы образования древесных плит / А. А. Леонович // СПб.: ХИМИЗДАТ. – 2003. – С. 192.