

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ОГНЕСТОЙКИХ
ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ**

В настоящее время деревообрабатывающая промышленность выпускает достаточно широкий ассортимент древесностружечных и древесноволокнистых плит, которые нашли широкое применение в строительстве, в частности в домостроении, и производстве мебели. Сфера применения древесных плит обуславливает необходимость повышения их огнестойкости.

В качестве антипирена применили гидрофосфат аммония [1]. Для оценки огнезащитного действия антипирена использовали шпон древесины березы. Выполняли пропитку образцов шпона раствором $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ концентрацией 25% с последующей сушкой при различной температуре. Испытания полученных образцов проводили по методу «огневой трубы» (ГОСТ 12.1.044). Полученные результаты приведены в таблице.

Таблица – Условия и результаты определения огнестойкости образцов древесного шпона

Вид антипирена	Расход антипирена, % к массе а.с. древесины	Температура сушки древесины, обработанной антипиреном, °С	Потеря массы образца, %	Характер горения
Без антипирена	0	170	99	Интенсивное горение
$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	3	170	95	Интенсивное горение
$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	10	170	85	Интенсивное горение с затуханием после отвода пламени
$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	3	105	11	Тление под действием пламени
$(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$	10	105	5	Тление под действием пламени

Установлено, что использованный антипирен существенно повышает огнестойкость образцов шпона. Если не обработанные образцы сгорали практически полностью, то подвергнутые обработке теряли только от 5 до 11% массы. Следует отметить, что потеря массы происходила только при непосредственном воздействии пламени, при его отводе образец переставал даже тлеть. Что особенно важно отметить – это существенное влияние температуры сушки образцов после их обработки антипиреном. Наилучшие результаты показала низкая температура сушки – 105 °С. Это можно объяснить тем, что при 155 °С происходит термическое разложение исследованного антипирена на $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ и NH_3 . Целесообразно, чтобы это разложение происходило непосредственно при горении (испытании) образцов.

Таким образом, применительно к технологии производства древесных плитных материалов считаем целесообразным проводить обработку древесной стружки либо волокна раствором антипирена $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ перед сушкой при его концентрации 10-25%, что позволит равномерно распределить антипирен по поверхности древесных частиц. Сушку следует проводить при возможно малых температурах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Леонович А.А. Новые древесноплитные материалы. / А.А. Леонович. – СПб.: Химиздат, 2008. – 160 с.