

## РЕФЕРАТ

Отчет 30 с., 13 табл., 15 рис., 5 источн.

### ФАНЕРА, ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ФАНЕРЫ, МОДИФИКАЦИЯ КЛЕЯ, ЭМИСИЯ ФОРМАЛЬДЕГИДА, ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИГНИН

Объектом исследований в данной научно-исследовательской работе является фанера, склеенная с использованием модифицированных карбамидоформальдегидных смол.

Целью данной научно-исследовательской работы является получение низкоэмиссионной фанеры с использованием клеев на основе карбамидоформальдегидной смолы при добавлении различных модификаторов.

Актуальность работы заключается в получении фанерной продукции улучшенных эксплуатационных характеристик, что может увеличить сбыт фанеры, производимой на деревообрабатывающих предприятиях нашей страны.

На основании аналитического обзора разработана семь рецептур клеевого состава для производства фанеры. В качестве связующего во всех составах используется карбамидоформальдегидная смола. В качестве модификаторов применялись добавка S-DrillTMBND 40, каолин, альбумин, мел и др. Произведены опытные образцы фанеры. Проведены испытания опытных образцов фанеры: определен предел прочности на скалывание по клеевому шву, влагостойкость, класс эмиссии формальдегида. Выбран рецепт клеевого состава, обеспечивающий наилучшие показатели.

## ВВЕДЕНИЕ

Часть современной промышленности Республики Беларусь сосредоточена в лесном и лесоперерабатывающем секторе, где огромная доля производимой продукции принадлежит клееным материалам на основе карбамидоформальдегидных смол. Широкое применение карбамидоформальдегидных смол в деревообрабатывающей промышленности обусловлено рядом преимуществ, прежде всего, это относительно простая технология производства и сравнительная дешевизна исходных материалов. Но наряду с достоинствами карбамидоформальдегидные смолы имеют ряд существенных недостатков, заключающихся в высокой эмиссии формальдегида из плит и невысокой водо- и теплостойкости их смоляных композиций. Поэтому улучшение свойств клеев на основе карбамидоформальдегидных смол является актуальной задачей и способствует продолжению исследовательских работ в данном направлении.

Особое внимание уделяется разработкам, направленным на снижение токсичности древесных материалов при сохранении высоких физико-механических характеристик. Для получения качественной конкурентоспособной продукции особое внимание необходимо уделять снижению токсичности древесных материалов, уменьшению расхода основных компонентов клея, разработке технологических процессов, обеспечивающих минимальную продолжительность склеивания при требуемой степени отверждения связующего. Учитывая потребность промышленности в использовании низкотоксичных клеев, эффективным способом создания таких клеев является наполнение и модификация синтетических смол.

Введение различных модификаторов в клеящие составы на основе карбамидоформальдегидных смол позволяет улучшить технологические свойства клеев, а именно получить низкое содержание токсичных веществ, повысить прочность, надежность склеивания, тепло- и морозостойкость, водо- и атмосферостойкость древесных материалов.

В связи с этим, следует считать актуальной задачу исследования процесса изготовления низкоэмиссионной водостойкой фанеры с улучшенными физико-механическими характеристиками, путем ее модификации лигнин содержащими продуктами.