**Шевчук Константин Александрович Модификация водных клеевых растворов электромагнитным полем СВЧ-излучения в технологии склеивания древесины**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Шевчук Константин Александрович

ВВЕДЕНИЕ

1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Условия формирования клеевых соединений древесины

1.2 Регулирование технологических свойств клеевых составов

методами их модификации

1.3 Методы физико-механической и электрофизической

модификации материалов

1.4 Выводы и задачи исследования

2 АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ БЕСКОНТАКТНОГО МОДИФИЦИРОВАНИЯ КЛЕЕВЫХ СИСТЕМ

2.1 Взаимосвязь надмолекулярной структуры и механических свойств полимеров

2.2 Анализ процесса формирования адгезионного взаимодействия

клея с древесиной

2.3 Анализ надмолекулярного взаимодействия клея с древесиной

2.4 Изменение надмолекулярной структуры полимера под

взаимодействием электромагнитной обработки

2.5. Выводы

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Обоснование выбора материалов для исследования

3.1.1 Клеи

3.1.2 Древесный материал

3.2 Оборудование для проведения экспериментов и испытания

образцов клееных материалов

3.3 Методики проведения и обработки данных испытаний

образцов клееных материалов

3.3.1 Подготовка образцов и проведение испытаний

3.3.2 Обработка данных результатов проведения испытаний

3.4 Выводы

4 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЧ-ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ОБРАБОТКИ НА АДГЕЗИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕЖДУ

КЛЕЕМ И ПОВЕРХНОСТЬЮ ДРЕВЕСИНЫ

4.1 Обоснование продолжительности и мощности СВЧ-обработки

водных клеевых систем

4.2 Оценка влияния обработки клея полем СВЧ на прочность

клеевого соединения древесины

4.3 Исследование влияния СВЧ-излучения на формирование

адгезионного взаимодействия при склеивании древесины

4.3.1 Методика определения компонент критического

поверхностного натяжения клея и поверхности древесины

4.3.2 Методика проведения эксперимента

4.3.3 Результаты экспериментов и анализ влияния СВЧ-излучения

на формирование адгезионного взаимодействия клея с древесиной

4.4 Исследование влияния СВЧ-излучения на технологические

свойства клея

4.5 Исследование структуры клея, обработанного СВЧ-излучением

4.5.1 Методика и оборудование для проведения эксперимента

4.5.2 Анализ результатов эксперимента

4.6 Выводы

5 ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАБОТКИ ВОДНЫХ КЛЕЕВЫХ РАСТВОРОВ СВЧ-ИЗЛУЧЕНИЕМ В ТЕХНОЛОГИИ СКЛЕИВАНИЯ

ДРЕВЕСИНЫ

5.1 Исследование модифицирующего воздействие СВЧ-излучения

на поливинилацетатную дисперсию Эогш МО

5.1.1 Методика исследования

5.1.2 Результаты эксперимента и их анализ

5.2 Исследование модифицирующего воздействие СВЧ-излучения

на карбамидоформальдегидный клей Dorus Би 406/1

5.2.1 Методика проведения эксперимента

5.2.2 Анализ результатов эксперимента

5.3 Расчет технико-экономической эффективности

5.4 Выводы

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ