

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора **Коротковой Татьяны Германовны** на автореферат диссертации *Гирфанова Артема Альбертовича* на тему: «Ультрафиолетовая обработка в процессах модификации древесины», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Использование технологии термомодифицирования древесины способствует сохранению её долговечности и надежности, защищает от гниения, но при этом снижает смачиваемость древесины. Ультрафиолетовое воздействие повышает смачиваемость, способствуя более глубокой пропитке древесины. В связи с этим исследование ультрафиолетовой обработки в процессах модификации древесины является актуальным.

Новизна представленной работы заключается в предложенной регрессионной зависимости плотности древесины от толщины образца, температуры и продолжительности термомодифицирования.

Результаты практических исследований представлены в виде диаграмм плотности древесины сосны в зависимости от режимов обработки. Разработана экспериментальная установка для исследования модификации поверхности древесины УФ-излучением. Проведены испытания на огнестойкость образцов, прочности клеевых соединений на сдвиг. В промышленных условиях проведена термомодификация партии пиломатериала.

Изюминкой данной работы является использование теплоты газовых выбросов энергетического котла-утилизатора и предложенная технология пропитки деревянных конструкций, позволяющая повысить их качество огнебиозащитной обработки.

Проведена апробация технологии глубокой пропитки деревянных конструкций на ООО «Инженерно-техническая фирма «АММ» (г. Казань). Экономическая эффективность проекта составляет 189 тыс. руб. в год.

Степень достоверности полученных результатов подтверждается согласием полученных данных с известными аналитическими и экспериментальными данными. Выводы, сделанные на основании проведенных исследований, отражают результаты экспериментов и согласуются с поставленными задачами.

Замечания по работе:

1. В автореферате на рисунке 3 (стр. 8) приведены экспериментальные данные для продолжительности термообработки для 2, 3 и 4 часов. На мой взгляд, проводить прямую линию от 0 ч до 2 ч является некорректным, так как нет данных по зависимости степени термомодифицирования от продолжительности термообработки в данном интервале.
2. Не ясно, как учтено влияние ультрафиолетового воздействия на прочность древесины.

На основании полученных в научной работе результатов, считаю, что диссертационная работа Гирфанова А.А. на тему «Ультрафиолетовая обработка в процессах модификации древесины» является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями на 16.10.2024 г.), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор **Гирфанов Артем Альбертович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Короткова Татьяна Германовна,

доктор технических наук по специальностям:

05.18.12 – Процессы и аппараты пищевых производств,

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки

злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,

плодоовощной продукции и виноградарства,

доцент, профессор кафедры безопасности жизнедеятельности

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный

технологический университет»

Короткова

Короткова
Татьяна

Германовна

24.11.2025 г.

350072, г. Краснодар, ул. Московская, д. 2,

ФГБОУ ВО «КубГТУ», каф. БЖ, ауд. А-623а,

Телефон: + 7(918) 130 96 39,

E-mail: korotkova1964@mail.ru

Даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Вход. № 05-8688

« 04 » 12 20 25 г.

подпись

Гирфанов



Коротковой Т.Г.

Подпись _____ удостоверяю

Начальник отдела

кадров *Руса*

24 » 11

Е.И. Руссу

20 25 г.