

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гирфанова Артема Альбертовича «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

Представленная диссертационная работа посвящена исследованию и разработке научно обоснованной технологии модификации древесины путем обработки ультрафиолетовым излучением термомодифицированной древесины. Эта тема является актуальной и важной, поскольку предлагаемые решения не только позволяют получать древесный материал с улучшенными свойствами, но и увеличить степень огнестойкости и долговечность изделий из древесины.

Диссертантом Гирфановым А.А. впервые исследованы свойства образцов древесины сосны, которые после термомодификации дымовыми газами были обработаны ультрафиолетовым излучением, с конечной целью улучшения восприимчивости древесины к пропитке огнезащитными составами, что должно повысить огнестойкость древесины. Варьируя параметры термомодификации и обработки ультрафиолетовым излучением, автор предлагает пути получения изделий из древесины материала с требуемым комплексом свойств с фокусом на огнестойкость. При этом лабораторные исследования подтверждены опытно-промышленными испытаниями.

В ходе исследования все поставленные задачи решены, сформулированные выводы соответствуют поставленным задачам. Практическим результатом работы стало внедрение на ООО «Инженерно-техническая фирма АММ» (г.Казань).

По тексту автореферата имеется ряд замечаний:

1. В автореферате не представлено информации по составу дымовых газов, использованных для термомодификации древесины. Поэтому остался открытым вопрос, модификация произошла только под воздействием высокой температуры, или унос золы и сажи, а также химическое воздействие кислорода и углекислого газа тоже имело место?

2. Интенсивность деструкции разных компонентов древесины зависит от длины волны применяемого ультрафиолетового излучения. В автореферате не представлены данные о длине волны использованного источника УФ-излучения. Как, по мнению автора, изменение излучаемого диапазона повлияет на результаты облучения?

3. Автор предложил технологию термомодификации пиломатериалов в тракте дымовых газов котла-утилизатора. В автореферате не отмечено, какие мероприятия предусмотрены для исключения эффекта коробления пиломатериалов.

4. Вывод автора о происходящих химических превращениях в древесине при обработке ультрафиолетовым излучением требует количественной информации для его подтверждения.

Брас