

В диссертационный совет 24.2.312.10
на базе федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»,
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Саеровой Ксении
Вячеславовны: «Высокочастотная низкотемпературная плазменная обработка
термомодифицированного древесного наполнителя в производстве
композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности: 4.3.4. Технологии, машины и
оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Ксении Вячеславовны Саеровой посвящена разработке технологии высокочастотной низкотемпературной плазменной обработки термомодифицированной древесины для производства композиционных материалов. В свете растущих требований к экологичности и долговечности строительных материалов данная работа представляет собой значительный вклад в современную науку и практику.

Актуальность диссертационной работы заключается в необходимости разработки новых методов модификации древесных материалов, направленных на увеличение их эксплуатационных характеристик и экологической безопасности. Исследование Саеровой К.В. предлагает инновационные подходы к улучшению качества древесных композитов, что является актуальной задачей для деревообрабатывающей промышленности.

Научная новизна работы заключается в научном обосновании технологических решений, направленных на улучшение свойств древесины, таких как краевой угол смачивания, адгезия, прочность при растяжении и изгибе, а также в разработке и применении математической модели процесса высокочастотной плазменной обработки, основанной на молекулярно-динамическом подходе

Практическая значимость работы обосновывается внедрением предлагаемой технологии двухстадийной обработки в изделия с высокой добавочной стоимостью, к таким относятся музыкальные инструменты и клееные большепролетные конструкции. Термическая модификация позволяет повысить акустическую константу, а предварительная термическая и последующая плазменная модификация позволяет улучшить адгезионные характеристики будущих древесных конструкций, что способствует их конкурентоспособности и позволяет сократить эксплуатационные издержки.

Замечания по работе:

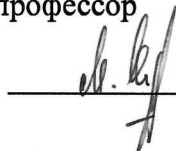
1. Возможно ли, что материал после плазменной обработки продолжает реагировать с компонентами в обычной среде?
2. Возможно ли применение данной технологии для других видов растительных материалов?

Указанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

Согласно материалам, представленным в автореферате, диссертационная работа «Высокочастотная низкотемпературная плазменная обработка термомодифицированного древесного наполнителя в производстве композиционных материалов» является законченным научным трудом и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Саерова Ксения Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовил:

профессор кафедры «Технологии промышленной
и художественной обработки материалов»
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
им. Калашникова», доктор технических наук
(05.02.08 – Технология машиностроения), профессор



Черных Михаил Михайлович

« 14 » 11. 2024 г.

Подпись Черных Михаила Михайловича заверяю: ученый секретарь
Ученого совета ФГБОУ ВО «ИжГТУ им. Калашникова» д.п.н., доцент



Э.Г. Крылов

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет
им. Калашникова» (ФГБОУ ВО «ИжГТУ им. Калашникова»)

Адрес: Удмуртская Республика, 426069 г. Ижевск, ул. Студенческая, 7

Телефон: 8 (3412) 77-60-55

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://istu.ru>

E-mail: info@istu.ru

E-mail Черных М.М.: rid@istu.ru

Вход. № 05-8212

« 25 » 11. 2024 г.

подпись

