

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фахрутдинова Руслана Рафаиловича на тему: «Разработка трехслойного стенового материала на основе древесно-полимерных композитов», выполненной по специальности 4.3.4 «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины» и представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук

В настоящее время остро стоит проблема утилизации отходов древесины и полимерных материалов, в том числе на основе инновационных подходов. Одним из возможных решений проблемы является создание эффективных теплоизоляционных материалов, способных существенно повысить энергоэффективность сооружений и снизить экономические затраты на строительство.

В ходе диссертационного исследования автором были подробно описаны этапы разработки трехслойного стенового материала, включающие выбор компонентов, их модификацию и оптимизацию состава. Особое внимание уделено исследованию теплопроводности, прочностных характеристик (при растяжении, сжатии, изгибе), влагостойкости, стойкости к истиранию, морозостойкости и анализу микроструктуры полученного материала, что позволяет оценить его пригодность для различных строительных задач.

Научная новизна работы заключается в получении физико-механических (прочностные, термомеханические, структурные) и эксплуатационных (гигроскопичные, износостойкие, теплофизические, термические) характеристики ДПК в зависимости от вида и содержания древесного наполнителя, связующего полимера и технологических добавок. Доказана целесообразность введения дорогостоящих модификаторов только в конструкционный поверхностный слой стенового материала. Предложена методика расчета, позволяющая рассчитать оптимальные толщины каждого слоя стенового материала, изготовленного из ДПК, в зависимости от соотношения компонентов и условий эксплуатации. Разработана технология производства трёхслойного материала на основе ДПК.

Практическая значимость работы заключается в формулировании методических рекомендаций и предложений для разработки трехслойного стенового материала; в разработке ресурсосберегающей технологии для эффективного использования древесных отходов и производства трехслойного стенового материала на основе ДПК с высокими эксплуатационными и теплоизоляционными свойствами. Результаты научных исследований приняты к внедрению на ООО НПО «Политехнологии» (г. Казань).

Текст автореферата написан в академическом стиле и позволяет в полной мере судить о достижении поставленной цели с учетом проблемы исследования, актуализации темы и решения задач в виде изложенных результатов, выносимых на публичную защиту.

Фахрутдинов Руслан Рафаилович имеет следующие публикации по результатам выполненных исследований: 11 работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, включенных в перечень ВАК, 1 статья в издании, входящем в реферативную базу Scopus, 2 патента на изобретение, 5 публикаций – в прочих изданиях.

Текст автореферата написан в академическом стиле и позволяет в полной мере судить о достижении поставленных целей с учетом проблемы исследования,

актуализации темы и решения задач в виде изложенных результатов, выносимых на публичную защиту.

По тексту автореферата имеется замечание: в частности не представлены данные о огнестойкости и биостойкости трехслойных стеновых материалов на основе ДПК, что могло бы усилить его практическую значимость.

Несмотря на сделанное замечание, которое не имеет серьезного значения, диссертация является законченной научно-исследовательской работой и содержит новые научно-практически значимые результаты, а также информацию о прикладной реализации исследований.

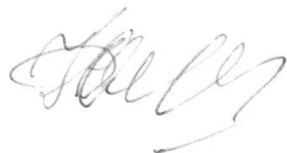
Диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (в редакции от 26.01.2023), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

Считаем, что работа, представленная к защите, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Фахрутдинов Руслан Рафаилович заслуживает присуждение учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Заслуженный работник высшей школы РФ, академик Российской академии образования, профессор, доктор технических наук (специальность 05.21.03 – Химия, технология и оборудование целлюлозно-бумажных производств), профессор кафедры машин и аппаратов промышленных технологий ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева»

Юрий Давыдович Алашкевич
15.11.2024

660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 82;
телефоны: (391) 222-73-36, (391) 222-72-93,
e-mail: alashkevichud@sibsau.ru



Ассистент кафедры машин и аппаратов промышленных технологий ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева», соискатель ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины»

Евгений Вячеславович Каплёв
15.11.2024

660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 82;
телефоны: 89237716297, (391) 222-73-36,
e-mail: kaplyov.ev@mail.sibsau.ru



Подпись
качественно
15.11.2024



Алашкевич Ю.Д., Каплёв Е.В. уполномочен
И.С. Смирнов

Вход. № 05-8259
« 02 » 12 2024 г.
подпись