

## Отзыв

на автореферат диссертации 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

В современных условиях развития деревообрабатывающей промышленности и строительной отрасли возрастает потребность в инновационных материалах с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Диссертация Саеровой Ксении Вячеславовны, посвященная высокочастотной низкотемпературной плазменной обработке термомодифицированного древесного наполнителя, актуальна в контексте повышения эффективности использования древесных ресурсов и производства долговечных композитных материалов. Тематика работы соответствует современным направлениям в области материаловедения.

Целью исследования Саеровой К.В. является разработка и обоснование нового метода модификации древесных наполнителей, позволяющего добиться повышения прочностных и влагозащитных характеристик композиционных материалов. Для достижения поставленной цели автором решаются задачи изучения влияния режимов плазменной обработки на структуру и свойства древесины, разработки математической модели процесса, оптимизации технологических параметров обработки.

Работа Саеровой К.В. обладает научной новизной. Впервые комплексно исследовано воздействие высокочастотной низкотемпературной плазмы на термомодифицированную древесину. Автор разработала математическую модель взаимодействия плазменных потоков с материалом, что позволяет прогнозировать изменения структурных и механических характеристик древесных композитов. Полученные данные расширяют текущие представления о возможностях плазменной обработки в производственных процессах.

Практическая значимость работы заключается в предложенных автором технологических решениях и внедрению разработанных технологий в промышленность. Использование предложенных автором решений позволит расширить сферу применения древесных композитов, в том числе в условиях, требующих высокой устойчивости к внешним воздействиям.

К замечаниям по автореферату можно отнести следующее:

- 1) рис. 1, 6, 10 и др. имеют низкое качество, со сложно читаемыми надписями, что затрудняет изучение содержания автореферата;
- 2) в автореферате не приведено обоснование выбора исследуемого диапазона регулирования параметров плазменной обработки;
- 3) в автореферате не представлены экспериментальные математические модели зависимости краевого угла смачивания от времени высокочастотной низкотемпературной плазменной обработки, не оценены их статистические показатели.

В целом, несмотря на указанные замечания, диссертационная работа отвечает критериям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в текущей редакции), предъявляемым к работам на соискание степени кандидата наук, а ее автор Саерова Ксения Вячеславовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовила:

Рублева Ольга Анатольевна, доктор технических наук (научная специальность 05.21.05 – Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки), доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятский государственный университет», директор Политехнического института, профессор кафедры машин и технологии деревообработки;

почтовый адрес: 610000, г. Киров, ул. Московская, 36, ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» (ВятГУ); раб.тел.: 8(8332) 742-495; адрес электронной почты: rubeleva@vyatsu.ru

« 19 » 11 2024 г.

 О.А. Рублева

Вход. № 05-8312  
« 11 » 12 20 24 г.  
подпись 

