

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прохорова Владимира Вячеславовича «Интенсификация процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 - «Технология, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины».

Изделия из клееной древесины обладают высокой прочностью, отсутствием дефектов, стойкостью к перепадам температуры и увеличенной способностью к воздействию нагрузок. Поэтому совершенствование процесса склеивания с целью получения прочного клеевого соединения является актуальной задачей.

Существенным недостатком способов горячего склеивания древесины является то, что тепловое воздействие на клеевую композицию осуществляется через древесину. Это приводит к значительным потерям тепла необходимого для отверждения клеевой композиции. Автор предлагает и научно обосновывает применение способа бесконтактного целенаправленного подвода тепла непосредственно в зону клеевой композиции без потерь в окружающую среду. Подвод тепла осуществляется индукционным бесконтактным нагревом клеевой композиции в электромагнитном поле. Для осуществления этого способа в клеевую композицию вводится наполнитель в виде технологичных фрагментированных ферромагнитных элементов. В электромагнитном индукционном поле наполнитель совместно с массой клеевой композиции нагревается и ускоряет отверждение клеевого соединения.

Соискателем определен фракционный состав ферромагнитных наполнителей клеевой композиции, что позволяет формировать высококачественный клеевой шов при склеивании древесины индукционным нагревом. Определены границы фракционного состава ферромагнитных

наполнителей в соответствии с размерной характеристикой клеевого шва 250-1230 мкм. Экспериментально определена резонансная частота индукционного нагрева $f = 7 \pm 0,15$ кГц для нагрева ферромагнитного наполнителя клеевой композиции, позволяющая определить технологические параметры применяемой ферромагнитной клеевой композиции для склеивания древесины. Автором предложены конструкции прессового оборудования для производства фанеры с индукционным бесконтактным нагревом ферромагнитной клеевой композиции. Конструктивные решения закреплены патентами Российской Федерации.

К положительным сторонам данной диссертационной работы можно отнести разработанные автором научно-обоснованные положения по интенсификации процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции. Однако, следует отметить следующие замечания по тексту автореферата:

1. Не вполне ясно чем ограничивается диапазон фракционного состава ферромагнитного наполнителя, вводимого в клеевую композицию.

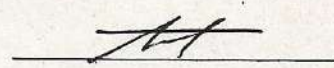
2. Следовало бы более подробно пояснить как осуществляется нагрев клеевой композиции.

Однако указанные замечания не умалят заслуги диссертанта по разработке энергоэффективной технологии склеивания древесины с применением ферромагнитной клеевой композиции и индукционным нагревом клеевого шва.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация Прохорова Владимира Вячеславовича «Интенсификация процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции» является самостоятельным, логическим, обоснованным и завершенным исследованием. Автореферат отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного в

новой редакции постановлением Правительства РФ 24.09.2013 г. №842, а автор диссертации Прохоров Владимир Вячеславович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 - «Технология, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины».

Бызов Виктор Евгеньевич



Доцент кафедры интерьера и оборудования
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская
художественно-промышленная академия
имени А.Л. Штиглица», кандидат технических наук,
доцент; диссертация по специальности
05.21.05 - Древесиноведение, технология и оборудование
деревопереработки.
Почтовый адрес: 191028, Россия, г. Санкт-Петербург,
Солярный переулок, 13;
телефон – 8(981)122-05-39;
адрес электронной почты – marana@inbox.ru



Подпись	<i>В. Е. Бызов</i>
Заверяю	
Начальник управления кадров и делопроизводства	<i>А. В. Журиха</i>
Дата	<i>10.06.2025</i>