

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Прохорова Владимира Вячеславовича

«Интенсификация процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины»

Диссертационная работа Прохорова Владимира Вячеславовича посвящена актуальной теме исследования интенсификации процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции. Клеевая древесина широко применяется в различных отраслях промышленности. Например, в производстве строительных деревянных конструкций, фанеры, мебели и пр. Поэтому исследование и разработка эффективных технологических решений склеивания древесины является приоритетной задачей. Предлагаемая соискателем локальный индукционный нагрев клеевого соединения без промежуточного прогрева массива древесины позволяет интенсифицировать процесс склеивания, повысить энергоэффективность операции склеивания древесины, что представляет научно-практический интерес.

Научная новизна работы заключается в возможности интенсификации процесса склеивания древесины бесконтактным электромагнитным индукционным нагревом ферромагнитной клеевой композиции, разработке математической модели процесса бесконтактного индукционного нагрева ферромагнитного наполнителя в клеевой композиции при склеивании древесины, а также определены граничные условия размерных характеристик ферромагнитных наполнителей клеевой композиции.

В диссертации представлены достаточно обширные и научно-обоснованные результаты исследований по определению термодинамических характеристик доступных для практического применения ферромагнитных наполнителей клеевой композиции при индукционном нагреве, математическая модель процесса индукционного нагрева ферромагнитного наполнителя в клеевой композиции, методика проведения исследований, а также результаты исследований индукционного нагрева ферромагнитных наполнителей клеевой композиции.

Практическое значение проведенных исследований подтверждено положительными результатами промышленного испытания в АО «Архангельский фанерный завод» при совершенствовании технологического процесса производства фанеры. Разработана энергоэффективная технология склеивания древесины с применением ферромагнитной клеевой композиции и индукционным нагревом клеевого шва; предложены оригинальные конструкции прессового оборудования для производства фанеры с индукционным бесконтактным нагревом ферромагнитной клеевой композиции.

Автореферат диссертации содержит все требуемые пункты, отражающие основное содержание диссертационной работы, в частности - обоснование актуальности темы, постановку цели и задач исследования, методы исследования. Также обосновывается научная новизна и достоверность полученных результатов. В каждой главе автореферата диссертации лаконично выделены основные результаты работы. Все полученные выводы направлены на решение поставленной в диссертации цели.

Автореферат излагается как единый, логически связанный между собой материал, для облегчения понимания решаемых в работе задач хорошо проиллюстрирован.

Научный уровень представленной на отзыв работы характеризует ее автора как высококвалифицированного специалиста, владеющего современными методами

исследований. Результаты работы прошли апробацию на международных и всероссийских форумах, конференциях и симпозиумах. По материалам исследования опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 патента РФ на изобретение.

На автореферат имеются следующие замечания, однако не исключаю, что они будут раскрыты при защите диссертационной работы:

1. Желательно было бы показать химическую формулу и увидеть реакцию, возникающую в клеевой композиции при воздействии индукционного (электрического) нагрева.

2. Как учитывались диэлектрические свойства ферромагнитной клеевой композиции при склеивании древесины?

3. Были поставлены 7 задач исследований (стр. 4), а выводов и рекомендаций 11 (стр. 17 и 18). Возможно ли было объединить некоторые выводы?

Сделанные замечания не являются принципиальными и не снижают ценности и общего положительного восприятия проделанной работы. Считаю, что по теоретическому уровню и полученным результатам представленная диссертационная работа Прохорова Владимира Вячеславовича на тему – «Интенсификация процесса склеивания древесины бесконтактным индукционным нагревом клеевой композиции» отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 25.01.2024), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Прохоров Владимир Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовил

Профессор кафедры «Автомобильные дороги и мосты»
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»,
академик РАТ, доктор технических наук, профессор.

Защита по научной специальности 05.21.01 –
«Технология и машины лесозаготовок и лесного
хозяйства».

614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29,

телефон/факс +7 (342) 2-198-065

E-mail: ustu@pstu.ru; enter@pstu.ru

Домашний адрес: 614104, г. Пермь, ул.Рославльская, д.1

Бургутдинов
Альберт
Масугутович

Я, Бургутдинов Альберт Масугутович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.424.01, созданного на базе ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», и их дальнейшую обработку.

Подпись доктора технических наук Бургутдинова А.М. заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета ПНИПУ

05.06.2025 г.



В.И. Макаревич