

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шишкиной Светланы Борисовны «Формирование рентгенозащитного лакокрасочного покрытия на древесной подложке», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

4.3.4. - Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

В соответствии со стратегией развития здравоохранения в РФ осуществляется широкое строительство объектов медицины, оснащенных современным высокотехнологическим оборудованием. Возрастает спрос на новые композиционные материалы с рентгенозащитными свойствами. Лидирующее положение в этом направлении занимает Уральский государственный лесотехнический университет. Данная диссертация является закономерным продолжением проводимых в университете исследований, она посвящена формированию рентгенозащитного лакокрасочного покрытия на древесной подложке и поэтому её **актуальность не вызывает сомнений**.

Для достижения поставленной цели и решения, вытекающих из неё задач, в диссертации разработана рентгенозащитная лакокрасочная композиция для ранее разработанной в университете линейки плитных рентгенозащитных композиционных материалов, таких как Фанотрен, Плитотрен и DS-1. Предложенная лакокрасочная композиция не только обеспечивает высокие эксплуатационные и декоративные свойства композитов, но и повышает их защитные функции от рентгеновского излучения. Подтверждены ожидаемые производственные и потребительские свойства новой композиции и проведена её опытно-промышленная апробация.

Выполненные автором теоретические и экспериментальные исследования процессов сушки рентгенозащитной композиции обладают **научной новизной и имеют существенное значение для теории и практики деревообработки**.

Для **обеспечения доверия** к полученным результатам автор опирается на общепризнанную теорию кинетики высыхания твёрдых пористых тел и теорию ослабления рентгеновского излучения защитными материалами. Проводит достаточно большой объём экспериментальных исследований с использованием современных вычислительных сред.

**Большое практическое значение** имеет то, что результаты проведённых исследований положены в основу разработанного автором технологического процесса формирования рентгенозащитного лакокрасочного покрытия для композиционных материалов с повышенной защитой от вредного воздействия рентгеновского излучения.

## ЗАМЕЧАНИЯ

1. Какую роль играют свободные члены уравнений регрессии (4-8), когда они используются в качестве целевых функций (9, 10). Ведь с позиций оптимизации они избыточны.

2. Требуется пояснения, зачем находить оптимальный состав по критерию минимизации времени высыхания покрытия, если в дальнейшем в любом случае предпочтение отдаётся оптимальному составу по критерию максимизации

рентгенозащитных свойств. Возможно, имело бы смысл превратить целевую функцию с минимизацией времени высыхания в ограничение математической модели.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общего положительного впечатления о работе.

Диссертация «Формирование рентгенозащитного лакокрасочного покрытия на древесной подложке» в полной мере соответствует всем критериям, изложенным в «Положении о присуждении учёных степеней», а её автор, Шишкина Светлана Борисовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Заведующий кафедрой технологии деревообработки  
Сибирского государственного университета науки и технологий  
имени академика М.Ф. Решетнева  
доктор технических наук, профессор

Огурцов Виктор Владимирович

660049, г. Красноярск, пр. Мира, 82, Сибирский государственный университет  
науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева  
E-mail: vogurtsov@mail.ru  
+79048905329

Подпись *Огурцов В.В.*  
УДОСТОВЕРЯЮ ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ  
ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ

*И.В. Лукьянчикова*  
03.06.2024

