

ООО «Инжиниринговый центр
текстильной и легкой промышленности»
ИНН 3702000166
ОГРН 1143702030372
153000, г. Иваново, ул. Пролетарская, 20 - 49
тел.: +7 905-107-69-89
e-mail: info@ecenter-ntp.ru



Инжиниринговый центр текстильной и легкой промышленности

*В диссертационный совет Д 212.063.07
при Ивановском государственном химико-
технологическом университете*

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «Инжиниринговый центр
текстильной и легкой промышленности»,
доктор технических наук

 Н.Л. Корнилова



2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертационную работу *Полушина Евгения Геннадьевича*
«Способы получения дублированных волокнистых материалов
на основе водных полимерно-клеевых композиций»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.19.02 - технология и первичная обработка
текстильных материалов и сырья.

Диссертационная работа Полушина Е.Г. посвящена важной проблеме – решению прикладных задач использования водных дисперсий отечественных акриловых полимеров при создании экологичных технологий формирования многослойных волокнистых материалов с уникальными мембранными свойствами.

Актуальность диссертационной работы обусловлена возрастающей необходимостью развития инновационного и перспективного направления создания конкурентоспособных дублированных волокнистых материалов различного назначения, в том числе для современной одежды повышенной комфортности с ветро-, водонепроницаемыми, паропроницаемыми свойствами. В настоящее время известные простые способы получения многофункционального текстиля не позволяют обеспечить комплексное достижение требуемых эксплуатационных свойств. Разработка рациональных технологических режимов обработки текстильных материалов и оптимизации составов клеевых композиций на водной основе с использованием отечественных акриловых полимеров открывает новые перспективы создания инновационных материалов, обладающих необходимой совокупностью защитных свойств (от дождя, ветра, грязи) при одновременном обеспечении высокого уровня гигиеничности, гигроскопичности, паропроницаемости.

Научная новизна исследования состоит в создании принципиально новых технологий получения дублированных волокнистых материалов с использованием отечественных клеевых композиций со свойствами, отвечающих определенному назначению и требованиям их эксплуатации. Автором предложен состав полимерно-клеевой композиции на основе водной

сополимерной акриловой дисперсии для соединения двух видов текстильных материалов, один из которых защищает от влаги и ветра, а второй является теплозащитным и паропроницаемым. Интересен результат по введению в полимерную композицию минеральных наполнителей для повышения в одном случае паропроницаемости, в другом - светонепроницаемости материалов.

На основе анализа свойств водных дисперсий полимеров, выпускаемых отечественной химической промышленностью, исследований грифа материалов и клеящей способности полимеров сделан выбор наиболее эффективного из исследованных полимеров – водной дисперсии акрилового сополимера Рузина-33, для применения его в качестве основного компонента полимерно-клеевой композиции при дублировании текстильных материалов.

Достоверность и обоснованность результатов и выводов подтверждается комплексом современных методов исследования, которые автор использовал при выполнении своей работы: гравиметрического, спектрофотометрического, УФ- и ИК-спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии, общепринятых и оригинальных методов оценки прочностных и специальных, в том числе колористических, потребительских характеристик текстильных материалов. Для обработки и анализа экспериментальных данных соискатель широко использует подтвержденные на практике математические описания и зависимости, а также математическую обработку результатов эксперимента.

Общая характеристика работы. Диссертационная работа содержит введение, литературный обзор, методическую часть и обсуждение полученных экспериментальных данных, а также заключение, список литературы (216 источников) и приложения. Общий объем диссертации составляет 134 страницы машинописного текста, содержащих 21 таблицу, 27 рисунков, используемых для демонстрации и анализа экспериментальных данных.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации, сформулированы цель и основные задачи работы, описаны степень ее разработанности, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, приведены положения, выносимые на защиту, личный вклад автора и апробация работы.

В первой главе приведен литературный обзор по исследуемой теме. Описано современное состояние и перспективы создания многослойных текстильных материалов.

Вторая глава посвящена описанию основных характеристик используемых в работе объектов и современных методов исследования.

В третьей главе изложены результаты экспериментальной работы, в том числе:

- Анализ эффективности использования отечественных полимеров при получении дублированных материалов;
- Изучение влияния использования отечественных полимеров на прочность склейки текстильных материалов;
- Разработка технологии получения декоративных текстильных обоев при использовании отечественных полимеров;
- Создание полимерно-клеевой композиции и её применение для получения дублированных материалов, отвечающих требованиям мембранных материалов;
- Оценка возможности создания тканей со светонепроницаемыми свойствами.

Следует отметить, что содержание и структура диссертации находятся в логическом единстве и соответствуют поставленной цели исследования, которая заключалась в разработке эффективных способов получения паропроницаемых дублированных волокнистых материалов с влаго-, ветро- и теплозащитными свойствами при использовании новых отечественных полимерно-клеевых композиций на водной основе. В работе прослеживается четкая

взаимосвязь теоретической, методической и экспериментальной частей. Она представляет собой завершённое научное исследование.

Тема и содержание диссертационной работы соответствует специальности 05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Авторская библиография Полушина Е.Г. по теме диссертации насчитывает 18 публикаций, из них 2 статьи в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК. Материалы работы доложены на Всероссийских и международных научных конференциях и семинарах.

Автореферат соответствует содержанию диссертации.

Практическая значимость результатов исследований состоит в получении следующих результатов:

- разработаны рецептуры полимерно-клеевых композиций на водной основе, позволяющих эффективно склеить волокнистые текстильные материалы и получить дополнительные функциональные свойства;

- разработаны технологии создания отечественных дублированных материалов с широким спектром практического применения: текстильные обои; светонепроницаемые декоративные материалы; одежные ткани с мембранными свойствами; камуфлированные ткани с ИК-ремиссионными качествами, которые с успехом можно применять на текстильных предприятиях.

Несомненным достоинством работы с позиций практической подготовленности полученных результатов является высокий уровень апробации разработанных технологий в условиях крупнейших российских компаний «Адвентум Технолджис», «БТК Текстиль» и ООО «Экотекс».

Результаты исследования могут быть использованы на отделочных текстильных предприятиях России, где производят дублированные материалы различного назначения: ООО «Адвентум Технолджис Покрытия и Мембраны» (г.Узловая, Тульская область), ООО «БТК Текстиль» (г.Шахты, Ростовская область), группа компаний «Меркурий» (г.Иваново), ООО «Чайковская текстильная компания» (г.Чайковский, Пермский край).

Замечания и вопросы по диссертационной работе.

1. Каковы реальные возможности внедрения ваших технологий в производство, и какое необходимо оборудование для их реализации?

2. В работе не приведено экономическое сравнение разработанных технологических режимов получения дублированных текстильных материалов с существующими техническими решениями. Можно ли охарактеризовать себестоимость получаемой инновационной продукции?

3. Выбор полимеров проводился автором по техническим показателям, характеризующим мягкость грифа, прочность склеивания материалов, ровнота дублированного материала. Можно ли провести сравнение полимеров по таким свойствам, как мономерный состав, температуры стеклования и др. и провести корреляцию этих свойств с техническими показателями получаемых материалов?

Приведенные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности проведенного диссертационного исследования. В целом представленная к защите работа является логически завершённым научным исследованием, выполненным по актуальной тематике и имеющим научную и практическую значимость.

Заключение

Диссертационная работа Полушина Е.Г. «Способы получения дублированных волокнистых материалов на основе водных полимерно-клеевых композиций», является законченным научно-исследовательским трудом с четким определением проблемы и постановкой цели исследований, научно-обоснованными результатами экспериментальных и теоретических исследований, имеющих существенное значение для развития страны.

Диссертационная работа Полушина Евгения Геннадьевича «Способы получения дублированных волокнистых материалов на основе водных полимерно-клеевых композиций» соответствует требованиям ВАК (пункта п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденное Правительством РФ №842 от 24.09.2013). Согласно паспорта специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья диссертационная работа соответствует п.1 «Способы осуществления основных технологических процессов получения волокон, пряжи, нитей, тканей, трикотажа, нетканых полотен, отделки текстильных материалов, их оформления» и п.15 «Физико-химические основы основных технологических операций обработки текстильных материалов в отделочном производстве», а ее автор, Полушин Евгений Геннадьевич, заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Отзыв составлен:

Руководитель отдела управления НИОКР
ООО «Инжиниринговый
центр текстильной и легкой промышленности»,
Доктор технических наук, доцент

 Алеева С.В.

153012, г. Иваново, ул. Пролетарская, 20, 49
ООО «ИЦ ТЛП»
Тел.8(920)341-19-55, e-mail: svetlana19750710@gmail.com