

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Колесниковой Нины Николаевны «Разработка средств огнезащиты на основе полимерных композиций для целлюлозосодержащих текстильных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность

Проблема обеспечения пожарной безопасности текстильных материалов в интерьерах жилых и общественных зданий, а также в техническом секторе (тенты, укрывные материалы) является крайне актуальной. Текстиль из целлюлозосодержащих волокон обладает высокой горючестью, что создает риски масштабных пожаров. Поиск новых, эффективных и при этом экологически безопасных методов огнезащиты, сочетающих высокую степень защиты с сохранением эксплуатационных свойств материала, является приоритетной задачей современной науки и техники. Представленная работа Колесниковой Н.Н. полностью отвечает требованиям актуальности, предлагая комплексные подходы как к объемной пропитке, так и к созданию поверхностных интумесцентных покрытий.

Научной новизной обладают разработанный автором комплексный подход к огнезащите текстиля. Автором впервые обоснован и реализован метод комбинирования различных типов огнезащитных составов: пропиточных растворов для декоративных тканей и полимерных (ПВХ) композиций с интумесцентными свойствами для тканей технического назначения. **Научный вклад работы заключается в:** теоретическом обосновании применения кремнийсодержащих добавок для модификации свойств пропиток; установлении механизмов взаимодействия наполнителей (в частности, шунгита) с полимерной матрицей; а также в разработке оригинальных методик оценки интумесцентных свойств двухслойных текстильных материалов с пленочным покрытием, что позволяет восполнить недостаток существующих стандартов.

Практическая значимость работы заключается в возможности внедрения разработанных составов и композиций в производство огнезащитных покрытий для тентов, палаток и укрывных материалов. Высокая инновационность и прикладная ценность предложенного интумесцентного состава подтверждены полученным патентом РФ № 2836432. Кроме того, предложенный подход к технологии поверхностного нанесения полимерных композиций позволяет решить проблему выделения формальдегида, характерную для традиционных антипиренов.

Актуальность, научная новизна, а также теоретическая и практическая значимость диссертационной работы подтверждены рядом публикаций в рецензируемых научных изданиях. Результаты исследования представлены на международных и всероссийских научно-практических конференциях. Список публикаций автора (18 работ, включая 9 статей в журналах из перечня ВАК и 5 – в изданиях, индексируемых в базе Scopus) свидетельствует о глубокой научной проработке темы и адекватности полученных результатов современному состоянию науки.

По представленному автореферату следует высказать следующие вопросы и замечания:

Вопросы:

1. Каков прогнозируемый срок службы (стабильность) интумесцентного покрытия на текстильной основе при длительном воздействии ультрафиолетового излучения? Проводились ли исследования влияния УФ-фактора на сохранение защитных свойств разработанных композиций?

Замечания по оформлению:

1. В автореферате (стр. 14, рис. 2, 3) необходимо уточнить терминологию в подписях к рисункам. Вместо формулировки «результаты термического анализа, совмещенного

с масс-спектроскопией» целесообразно использовать более корректный термин: «результаты сопряженного термогравиметрического и масс-спектрометрического анализа», поскольку метод ТГА является частным случаем термического анализа и предполагает регистрацию изменения массы образца.

Приведенные замечания не имеют принципиального характера, не снижают достаточно высокого уровня работы в целом, а также ее научной новизны, теоретической и практической значимости.

В целом, диссертационная работа Колесниковой Нины Николаевны является законченной научно-квалификационной работой, в которой исследованы пожароопасные свойства текстильных материалов из целлюлозных волокон, разработаны новые методы оценки пожароопасных свойств текстильных материалов, позволяющие предварительно охарактеризовать их горючесть и провести сравнительный анализ эффективности огнезащитной отделки вне зависимости от способа нанесения, а также предложен защитных состав для тканей технического назначения.

Диссертация Колесниковой Нины Николаевны соответствует критериям, изложенным в п. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а соискатель Колесникова Нина Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность.

Доктор технических наук по специальности
05.23.05 - Строительные материалы и изделия, доцент,

старший научный сотрудник, научно-исследовательская лаборатория пробоподготовки и встречного синтеза, Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военная академия радиационной, химической и биологической защиты имени Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко (г. Кострома)» Министерства обороны Российской Федерации

Сусоева Ирина Вячеславовна

«03» августа 2026 г.

Личную подпись старшего научного сотрудника Сусоевой И.В. заверяю.

Врио начальника отдела кадров Военной академии РХБ защиты
майор

Н Никитин

«03» августа 2026 г.

Федеральное государственное казенное военное образовательное учреждение высшего образования «Военная академия радиационной, химической и биологической защиты им. Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко (г. Кострома)» Министерства обороны Российской Федерации
156015, г. Кострома, ул. Горького, 16.
Телефон: 8-915-903-8670,
E-mail: i.susoeva@yandex.ru