

В диссертационный совет Д 212.144.06 при
Федеральном государственном бюджетном
образовательном учреждении высшего
образования «Российский государственный
университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»
117997, Москва, ул. Садовническая, д.33, стр.1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной Микрюковой Ольги Николаевны
«Разработка и исследование свойств огнезащитных текстильных материалов и
пакетов спецодежды», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств
текстильной и легкой промышленности

Актуальность темы. Проблема снижения горючести текстильных материалов, является важной материаловедческой проблемой, поэтому разработка научно-обоснованных подходов к формированию волокнистого состава, структуры и свойств текстильных материалов, исследование механизма процессов пиролиза и горения, физико-механических и эксплуатационных свойств огнезащитных материалов и пакетов спецодежды, безусловно является актуальной проблемой, поэтому тема диссертационной работы также является актуальной.

Научная новизна работы заключается: доказано иницирующее воздействие предварительной обработки текстильных материалов ВЧЕ плазмой пониженного давления на увеличение сорбционной способности и диффузии замедлителя горения в объем волокна, что обеспечивает повышение огнестойкости текстильных материалов; доказано ингибирующее влияние замедлителей горения афламмита КWB и гисо-флам РСЕ на процесс термического разложения ОЗТ, что приводит к увеличению выхода негорючих продуктов - воды и двуокиси углерода и коксового остатка, уменьшению тепловыделений, и возрастанию кислородного индекса до 36-39,5%; доказан синергизм взаимного влияния смеси хлопковых и лавсановых волокон, огнезащищенных системой замедлителей горения (КWB : РСЕ=1:1), на процесс пиролиза, горения и показатели огнестойкости модифицированных текстильных материалов, который подтверждается превышением фактических над расчетными значениями показателей: кислородного индекса на 7-8%, карбонизованного остатка на 33-35%; разработаны иерархическая и фасетная классификации огнезащищенных текстильных материалов.

Практическая значимость работы заключается в разработке и апробации способов огнезащиты замедлителем горения афламмитом КWB и системой антипиренов афламмита КWB и гисо-флам РСЕ, взятых в соотношении 1:1, которые обеспечивают тканям из целлюлозных волокон и их смеси с полиэфирными, кислородный индекс 36-39,5%; разработан инновационный метод огнезащиты обработкой 10% раствором афламмита КWB тканей, предварительно обработанных ВЧЕ плазмой пониженного давления в течение 180 с., который

обеспечивает увеличение кислородного индекса огнезащищенных тканей до 42%.

Разработаны огнезащищенные ткани (из хлопковых, полиэфирных и шерстяных волокон и их смеси), объемные нетканые утеплители и швейные нитки и структура пакетов утепленной спецодежды из этих материалов. Установлена взаимосвязь теплозащитных свойств от состава и расположения слоев в пакете одежды. Разработанные пакеты материалов характеризуются меньшей массой и жесткостью, и обеспечивают высокие тепло- и огнезащитные свойства изделий.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием современных методов исследования, статистических, математических и аналитических пакетов прикладных программ MS Excel и сомнений не вызывает. Результаты диссертационного исследования прошли широкую апробацию на научных конференциях, и представлены в 26 печатных работах.

Замечания и вопросы:

1. Какими методами исследовали пиролиз текстильных материалов и какова ошибка данных эксперимента?
2. Для каких изделий рекомендуются разработанные вами огнезащитные текстильные материалы и какую функцию в одежде они выполняют?

Отмеченные замечания не снижают ценности выполненной работы. В целом по актуальности выбранного направления, научной и практической значимости, представленная работа является завершенной квалификационной и соответствует п. 9-14 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842). Результаты работы имеют существенное значение для материаловедения, а ее автор Микрюкова Ольга Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Профессор кафедры «Материаловедения, товароведения,
стандартизации и метрологии»
доктор технических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
политехнический университет»

ГРУЗИНЦЕВА
Наталья Александровна

153000, г. Иваново, Шереметевский проспект, 21
Телефон: +7 903-888-50-07
e-mail: gruzincevan@mail.ru

Подпись д.т.н., доцента Грузинцевой Н.А. удостоверяю
Первый проректор – проректор по развитию ИВГПУ*
д.т.н., профессор



18.09.2018

Е.Н. Никифорова