

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. Диссертационная работа Микрюковой О.Н. является актуальной, поскольку направлена на решение важной материаловедческой проблеме, улучшению показателей качества и повышению надежности спецодежды в условиях повышенных температур и опасных работ с расплавами металла и нагретых поверхностей. Работа направлена на разработку научно-обоснованного подхода и совершенствованию структуры и свойств текстильных материалов, комплексное исследование процессов пиролиза, физико-механических и эксплуатационных свойств разработанных огнезащитных материалов и пакетов спецодежды.

Научная новизна работы заключается в разработке впервые: доказано иницирующее воздействие предварительной обработки текстильных материалов ВЧЕ плазмой пониженного давления на увеличение сорбционной способности и диффузии замедлителя горения в объем волокна, его равномерное распределение и химическое взаимодействие с волокнообразующим полимером, что обеспечивает повышение огнестойкости текстильных материалов; доказано ингибирующее влияние ЗГ афламита КWB и guso-flam PCE на процесс термического разложения огнезащитных текстильных материалов, что приводит к увеличению выхода негорючих продуктов H_2O и CO_2 и карбонизованного остатка, уменьшению тепловыделений, и возрастанию кислородного индекса до 36-39,5%; доказан синергизм взаимного влияния смеси хлопковых и лавсановых волокон, огнезащищенных системой ЗГ (КWB : PCE=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 афламита КWB и guso-flam PCE, взятых в соотношении 1:1, которые обеспечивают тканям из целлюлозных и их смеси с полиэфирными волокнами, кислородный индекс 36-39,5%; разработан инновационный метод огнезащиты обработкой 10% раствором афламита 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. Почему выбраны данные ткани в качестве объектов исследования и почему такой широкий спектр материалов?
2. На сколько % обработка ВЧЕ плазмой повышает показатели огнестойкости тканей?

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».

докт. техн. наук, профессор
кафедры товароведения и товарной
экспертизы, ФГБОУ ВО
«Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова»
Тел +7-916-987-46-09



Пехташева Е.Л.

« 17 » 09 2018

Подпись Пехташевой Елены Леонидовны заверяю:

117997 г. Москва
Стремянный пер. д. 36, корпус
каб 437
kttc-zen@sea.ru

