

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации
Лаврентьевой Екатерины Петровны на тему
«Разработка научных основ и технологий производства текстильных материалов
новых структур для специальной одежды
и средств индивидуальной защиты»

В условиях существования предприятий в рыночных условиях перед отечественной текстильной и лёгкой промышленностью стоят задачи существенного повышения качества конечного продукта и его конкурентоспособности по отношению к лучшим образцам продукции мировых производителей, это касается и защитной одежды. Кроме того, в настоящее время важен и вопрос локализации производства текстильных материалов. В этом аспекте диссертационная работа Лаврентьевой Е.П., направленная на создание текстильных материалов с огне-, термозащитными свойствами, защищающих от таких поражающих факторов, как сварка; повышенные температуры в течение длительного времени; высокие температуры рабочих сред; световое излучение; неожиданное воспламенение и возгорание, является **актуальной**. Актуальность подтверждают и программы, в рамках которых выполнены исследования, а полученные результаты имеют большую практическую ценность.

Автором произведён большой комплекс теоретических и экспериментальных исследований, в результате чего были разработаны технология производства огнезащитной пряжи, суровых и готовых тканей на основе переработки огнестойких отечественных волокон по аппаратной системе прядения шерсти и технология производства огнезащитных пряжи, суровых и готовых тканей на основе переработки натуральных и огнестойких отечественных волокон по кардной системе прядения хлопка; созданы огнезащитные ткани поверхностных плотностей 250-350 г/м² и 450-550 г/м², обеспечивающие комплекс высоких прочностных, огнестойких и гигиенических показателей, значительно превышающих нормы ГОСТ, а также обеспечивающие скатывание с поверхности брызг расплавленного металла.

Важно отметить, что до настоящего времени огнестойкие термостабилизированные полиакрилонитрильные волокна в пряжу не перерабатывались. Такая технология разработана впервые, что, в свою очередь, будет способствовать расширению использования подобных волокон, снижению себестоимости выпускаемой продукции при обеспечении защитных свойств текстильных материалов.

В диссертационной работе автором были проанализированы работы по общей теории горения и динамике распространения фронта горения в горючих материалах и разработаны математические модели динамики горения,

учитывающие особенности структуры текстильных материалов и факторы процесса горения.

На основании разработанных математических моделей, автор получил картины распространения теплового фронта для двух типов материалов – с высоким и низким порогами возгорания. Эти результаты являются наиболее интересными и значимыми, т.к. определяют общую область исследований огне- и термозащитных текстильных материалов.

Автор подробно исследовал свойства волокон отечественных и зарубежных производителей, используемых в производстве огне- и термозащитной специальной одежды и средств индивидуальной защиты. Автором в качестве главного критерия оценки свойств разрабатываемых материалов выбрана огнестойкость, а, следовательно, степень воспламеняемости, которую регистрировали по значению кислородного индекса.

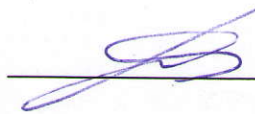
Применив метод расчёта прочности пряжи, предлагаемый проф. В.П. Щербаковым, автор провёл расчёт прочности многокомпонентной пряжи, содержащей новые термозащитные компоненты, что является несомненно значимым и полезным для проектирования различных текстильных огне- и термозащитных структур на основе исследованных волокон.

По результатам исследований опубликована 21 статья в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, получено 9 патентов РФ на изобретения и полезные модели, представлено 9 докладов на конференциях.

Автореферат и научные публикации автора позволяют сделать вывод, что диссертация является законченной научно-исследовательской работой, выполненной самостоятельно на высоком научном уровне, в которой изложены полученные автором научно-обоснованные технические и технологические решения проблемы создания огне- и термозащитных текстильных материалов и средств индивидуальной защиты.

Диссертационная работа Лаврентьевой Е.П. на тему «Разработка научных основ и технологий производства текстильных материалов новых структур для специальной одежды и средств индивидуальной защиты» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор – Лаврентьева Екатерина Петровна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Директор ООО «Арамид», к.х.н.



И.В. Слугин

Адрес:

374801 Ростовская обл.,

г. Каменск-Шахтинский, ул. Заводская, 68А

e-mail: slugin@termopro.com

тел. +7 903 460 00 33

