

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Лаврентьевой Екатерины Петровны на тему «Разработка научных основ и технологий производства текстильных материалов новых структур для специальной одежды и средств индивидуальной защиты», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности

05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Тема диссертационной работы, посвященной созданию новых технических тканей и изделий на их основе для защиты человека, безусловно, **актуальна**, что подтверждается включением ее в Российскую Федеральную целевую программу и программу работ Союзного государства.

Автором выполнена большая многоплановая работа, в результате которой впервые обоснованы требования к защитным текстильным материалам, разработаны сырьевые составы пряж и ассортимент тканей, обеспечивающих эффективную защиту человека от индивидуальных и комбинированных вредных воздействий. Важной отличительной особенностью работы является то, что новые текстильные материалы получены на основе отечественных высокомолекулярных, высокопрочных и термостойких химических волокон и нитей.

Основная **научная новизна работы** заключается в разработке математических моделей горения волокнистых материалов, позволяющих имитировать эксперимент по проверке их огнестойкости и определять условия управления процессами горения, а также в обосновании метода проектирования и оптимизации сырьевого состава огнезащитных пряж с требуемыми функциональными свойствами.

Практическая значимость работы бесспорна и заключается в разработке технологии производства на основе отечественного волокнистого сырья огнезащитных пряж, суровых и готовых тканей. На новые материалы и изделия (специальные защитные костюмы) получено 9 патентов, разработаны и утверждены ТУ, в том числе, межгосударственные стандарты. Результаты работы внедрены на крупных текстильных предприятиях – лидерах по производству защитных тканей – ООО «Чайковская текстильная компания» (Россия) и ОАО «Сукно» (Республика Беларусь).

Достоверность результатов и выводов диссертации подтверждается использованием современных методов исследования и сертифицированного оборудования.

Результаты исследований достаточно полно отражены в публикациях соискателя, обсуждены на ряде научно-практических конференций.

В качестве **замечаний и вопросов** по автореферату нужно отметить следующее:

1. Как известно, в настоящее время для изготовления защитной одежды широко используются огнезащитные методом пропитки ткани из натуральных волокон (хлопок, лен, шерсть) или смесей их с полиэфирными. Доказывая в диссертации целесообразность использования для этих целей термо- и огнестойких волокон, какое место автор оставляет ныне существующим материалам? Насколько


экономически (а порой и технически) обоснована широкая замена выпускаемых сейчас большинством предприятий тканей для спецодежды на разработанные автором?


2. Замечания по списку трудов.

Позиции № 6, 7, судя по названию статей, содержат информацию по экспонатам Международной выставки по текстильному машиностроению ITMA-2011, а не основные результаты диссертации; позиции № 17, 18 – это те же статьи, опубликованные в английской версии журнала «Химические волокна».

3. Технические погрешности: по с.10, рис.1 – к сожалению, в процессе горения выделяется не экологически безопасный CO_2 , а токсичный CO ; отсутствуют подписи у рис. 1-3; не понятен рис. 10; в п. 18 выводов говорится о «ткани из 100 % огнестойких волокон и хлопка».

В целом, на основании ознакомления с авторефератом считаем, что в диссертационной работе Лаврентьевой Екатерины Петровны содержится совокупность научно обоснованных технических или технологических решений по созданию новых технических тканей и изделий на их основе из отечественного волокнистого сырья, обеспечивающих эффективную защиту человека от вредных условий труда и требуемые функциональные свойства. Внедрение этих результатов вносит значительный вклад в развитие российской (а также белорусской) текстильной и легкой промышленности. Таким образом, диссертация Е.П.Лаврентьевой полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.02.


Директор  д.х.н., проф. А.Г.Захаров
Институт химии растворов им. Г.А.Крестова РАН, г. Иваново, ул.
Академическая д.1 т.(4932)336259, E-mail: agz@isc-ras.ru

Главный научный сотр.  д.т.н. проф. Н.П.Пророкова
лаб. Химия и технология модифицированных волокнистых материалов.
т.(4932)336261, E-mail: npp@isc-ras.ru

5 мая 2016 г.

Подписи А.Г.Захарова и Н.П.Пророковой заверяю
Ученый секретарь ИХР РАН



 к.х.н.Пуховский Ю.П.