

Открытое акционерное общество

«Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности» (ОАО «ИНПЦ ТЛП»)

119071, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 12

Телефон (495)952-31-42 E-mail: info@inpctlp.ru Факс (495) 952-46-81

В диссертационный совет Д.212.144.06
ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет дизайна и технологии»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Торшина Антона Станиславовича
на тему «Разработка нанотехнологических методов придания текстильным
материалам биоцидных свойств и защиты от сверхвысокочастотного
излучения» на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных
материалов и сырья»

Диссертационная работа Торшина Антона Станиславовича посвящена
разработке нанотехнологических методов придания текстильным материалам
биоцидных свойств и защиты от сверхвысокочастотного излучения.

Принимая во внимание, что растет спрос на текстильные материалы,
обладающие защитными свойствами, актуальность данной работы не
вызывает сомнений.

На основании полученного экспериментального материала автором
разработана жидкофазная технология модификации текстильных материалов
наночастицами серебра для придания устойчивых к стиркам биоцидных
свойств и наночастицами висмута для придания обработанным тканям

защитных свойств от СВЧ-излучения, что представляет большой практический интерес.

Использование наноразмерных частиц металлов позволило автору получить эффективные в применении составы. Следует отметить, что серебро в форме наночастиц обладает значительно более выраженными и устойчивыми антимикробными свойствами по сравнению с ионами. Металлизированные ткани, полученные путем обработки наночастицами висмута, по своим свойствам более универсальные, чем существующие ткани с защитным покрытием, достигаемым способом вакуумного напыления. Они способны пропускать через себя водяные пары и воздух, хорошо драпируются, устойчивы к физико-химическим воздействиям и долговечнее пленок.

Автором исследован процесс получения наночастиц металлов химическим методом с использованием различных восстановителей.

Интересные результаты получены при изучении биоцидных свойств обработанных материалов при воздействии различных тест – культур, а также при определении уровня защиты от СВЧ-излучения, обеспечиваемого модифицированной тканью разного типа.

По автореферату имеется замечание.

Не приведены основные технологические цепочки процесса обработки текстильного материала с целью придания защитных свойств ионами серебра и висмута.

В целом, работа содержит новые результаты теоретического и прикладного характера, направленные на решение проблемы расширения ассортимента текстильных материалов медицинского назначения за счет использования ткани с наночастицами серебра и ассортимента тканей для защиты от СВЧ-излучения.

Выводы по работе сделаны на основании экспериментальных данных, полученных с применением современных физико-химических и физико-механических методов исследования (рентгеновская дифракция (XRD), трансмиссионная электронная микроскопия (ТЕМ), атомно-силовая микроскопия, рентгеновская фотоэлектронная спектроскопия и др.)

Основные положения диссертации получили широкую апробацию. Они опубликованы в 16 статьях, из которых 6 – в журналах, включенных в перечень ВАК, и тезисах докладов, опубликованных в сборниках трудов научно-технических конференций, и доложены на 8-ми научных конференциях.

На основании материалов, представленных в автореферате, можно сделать вывод о том, что выполненная диссертационная работа Торшина Антона Станиславовича удовлетворяет требованиям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением №842 Правительства России от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Первый заместитель
генерального директора
по научной работе,
председатель Ученого
Совета, д.т.н.



Е.П. Лаврентьева