

В диссертационный совет Д 212.144.06  
на базе Федерального государственного  
бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Российский государственный  
университет им А.Н. Косыгина »  
(Технологии. Дизайн. Искусство)

### **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы **Советникова Д.А.** на тему:  
**«Разработка и исследование пакета материалов для спецодежды  
военнослужащих, используемой в арктической зоне»**, представленную на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
**05.19.01 «Материаловедение производств текстильной и легкой  
промышленности»**

В настоящее время разработка пакетов одежды с улучшенными теплозащитными свойствами, обеспечивающими наименьшие потери тепла при эксплуатации одежды в арктической зоне, является **актуальной** задачей. Однако, считать изученными в полной мере свойства как отдельных материалов, так и в целом пакетов одежды, которые бы обеспечили комфортные условия при эксплуатации спецодежды в различных климатических зонах и в разных условиях интенсивности их применения, нельзя.

Автором проанализирован комплекс существующих базовых методов исследования, изложенных в требованиях соответствующих стандартов, рассмотрен принцип совокупности всех слоев материалов в пакете, используемый при проектировании теплозащитной одежды. На основе этого анализа определены основные методы исследования с целью разработки пакетов теплозащитной одежды на основе синтетических нетканых утеплителей пакетов одежды с заранее заданными показателями свойств для использования в арктической зоне России.

**О научной новизне** проведенного исследования свидетельствуют  
- разработанный метод расчета и выявленные зависимости значений  
эффективного коэффициента теплопроводности от плотности среды для нетканых

утепляющих материалов, представленных как вязкоупругая сплошная среда, состоящая из волокон и имеющая капиллярно-пористое строение;

экспериментально подтвержденная теоретическая модель расчета эффективного коэффициента теплопроводности;

полученные регрессионные модели температурной зависимости эффективного коэффициента теплопроводности.

К числу результатов работы, имеющих **практическое значение**, можно отнести

- получение сравнительных данных о структурных, механических теплофизических и потребительских свойствах нетканых утеплителей, используемых в современной одежде для арктической зоны;

- проведенное моделирование структур теплоизоляционных материалов с упорядоченным расположением элементов на базе существующих разновидностей для расчета их коэффициента теплопроводности;

- разработку научно-обоснованных рекомендаций по проектированию и созданию новых типов и структур нетканых утеплителей для арктической зоны;

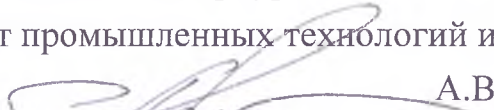
- разработку состава и структуры нового нетканого материала с учетом требований к его теплоизоляционным свойствам для его применения в спецодежде, используемой в арктической зоне России.

**К вопросам**, возникающим при ознакомлении с содержанием автореферата, можно отнести следующие:

1. На каком оборудовании проводилась оценка теплопроводности материалов?
2. Что означает термин на стр 7 «частично подправленные волокна»?

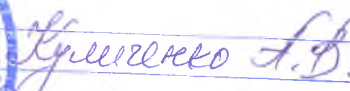

Судя по содержанию автореферата, диссертационная работа Советникова Дмитрия Анатольевича является законченной научно-квалификационной работой, в которой исследованы и разработаны современные инновационные нетканые утепляющие материалы и пакеты спецодежды с заданными свойствами для использования в арктической зоне России. Выполненная **работа** по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов **соответствует требованиям пп. 9-14 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 «Положение о порядке присуждения ученых степеней»**, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата

технических наук по специальности 05.19.01 - Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Заведующий кафедрой материаловедения и  
товарной экспертизы ФГБОУ «Санкт-Петербургский  
государственный университет промышленных технологий и дизайна»,  
д.т.н., профессор  А.В.Куличенко

191186, С-Петербург. Ул.Б.Морская,18  
Тел. +7 812 315 7525



  
  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный  
университет промышленных технологий и дизайна»