

В диссертационный совет 212.144.06 при Федеральном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации  
**Климовой Наталии Александровны**

**«Прогнозирование свойств терморегулирующих материалов и проектирование пакетов теплозащитных изделий»,**  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук  
05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности»

Развитие современного текстильного производства ориентировано на повышение качественных характеристик выпускаемой продукции с новыми потребительскими и функциональными свойствами. В этой связи интерес представляют мембранные ткани, и особенно, терморегулирующие текстильные материалы и пакеты на их основе, содержащие в своей структуре токопроводящие элементы и способные осуществлять терморегуляцию в определенном температурном диапазоне. Однако, на сегодняшний день научных разработок и исследований, а также опыта производства таких инновационных материалов в России крайне мало, что говорит об актуальности темы диссертационного исследования и целесообразности проведения работ в данном направлении.

В рамках диссертационного исследования Климовой Н.А. решается задача создания структуры терморегулирующих обогревающих текстильных материалов, выявление закономерностей и прогнозирование свойств мембранных и утепляющих материалов и пакетов одежды.

Содержание работы соответствует паспорту научной специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности. Задачи, поставленные в диссертационном исследовании, решены полностью. Полученные результаты способствуют достижению поставленной цели.

Научная новизна исследования заключается в установлении аналитической зависимости физических характеристик мембранных тканей от параметров их структуры и свойств; экспериментальной зависимости изменения паропроницаемости и водоупорности от количества циклов криолиза мембранных тканей, теплового сопротивления от основных параметров структуры и свойств объемных нетканых утеплителей одежды; установлена кинетика процесса изменения влажности и температуры пододежного пространства мембранных тканей; разработана классификация утепляющих материалов с учётом их функционирования, способов производства, структуры, волокнистого состава и специальных видов отделки.

Практическую значимость для текстильной отрасли имеют следующие результаты:

- разработанный термообогревающий текстильный материал и способ его производства;
- разработанный пакет материалов и чехол для людей с ограниченными возможностями движения;

– выявленные технологические факторы производства одежды, влияющие на структуру и свойства мембранных тканей;

– справочные данные физико-механических и эксплуатационных свойств исследуемых мембранных тканей и нетканых утеплителей.

Диссертационная работа прошла необходимую апробацию на международных научных конференциях различного уровня. Полученные автором результаты изложены в 33 публикациях, в том числе три статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и одна научная публикация, индексируемая в международных базах Web of Science и Scopus.

Замечания по автореферату диссертационной работы:

1. Из текста автореферата не ясно по какой методике автором исследована кинетика прохождения влаги? Как отслеживались изменения температуры пододёжного пространства изделий из мембранных тканей и каких именно изделий?

2. Из автореферата не ясно по какой методике и при каких условиях проводился криолиз тканей?

3. При отрицательных температурах воздуха у литий-полимерного аккумулятора существенно снижается ёмкость. Не будет ли данная особенность влиять на его работоспособность в холодное время года?

4. Из автореферата не ясно проводились ли автором исследования эксплуатационных характеристик пакета материалов термообогреваемого чехла для людей с ограниченными возможностями движения?

5. В автореферате было бы целесообразно представить конструкцию разработанного чехла. Неясно, как проводилась оценка термального комфорта в условиях опытной эксплуатации изделия?

Приведённые замечания не носят принципиальный характер и не снижают ценность представленной работы.

Изучение автореферата позволяет сделать заключение, что диссертация Климовой Наталии Александровны является научно-квалификационной работой, тема которой соответствует заявленной специальности. Диссертационная работа содержит достаточную совокупность научных и практических результатов, которые имеют существенное значение для развития страны.

Считаю, что диссертационная работа Климовой Наталии Александровны на тему: «Прогнозирование свойств терморегулирующих материалов и проектирование пакетов теплозащитных изделий», удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата технических наук, а её автор – Климова Наталия Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности».

Заведующий кафедрой «Конструирование и технологии изделий лёгкой промышленности», доктор технических наук, профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет»

  
М.А. Чижик  
8.11.2021

Контактная информация:

Чижик Маргарита Анатольевна

Телефон: (3812) 65-34-07

Организация: ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет,  
институт дизайна и технологий»

Адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, д.11