

Утверждаю

Проректор по науке и инновациям Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (СГТУ имени Гагарина Ю.А.)
член-корреспондент РАН, д.т.н., профессор

А.А. Сытник

2019 года



ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

на диссертационную работу Вершининой Анастасии Владимировны
«Разработка метода и исследование комфортности пододежного пространства пакетов материалов детской одежды», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности

Актуальность темы диссертационной работы

Современный уровень развития рынка подразумевает выпуск качественной и безопасной детской одежды. Данные критерии находят свое отражение в комфортном состоянии пододежного микроклимата, что актуально и является целью исследования.

Разработанный метод экспресс оценки комфортности многослойной детской одежды может стать инструментом грамотного подбора детской одежды, сохраняя при этом здоровье растущего поколения.

Соответствие представленных целей и полученных результатов

Целью диссертационной работы является исследование пододежного микроклимата и разработка метода определения комфортности пакетов материалов детской одежды.

Полученные результаты представленной диссертационной работы отвечают основным задачам исследования:

– проанализированы: существующие требования безопасности в соответствии с Техническим Регламентом Таможенного Союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» (далее

ТРТС) и СанПиН 2.4.7. / 1.1.1286-03 «Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых, товарам детского ассортимента и материалам для изделий (изделиям), контактирующим с кожей человека» (далее СанПиН или санитарные нормы); ассортимент детской одежды и текстильных материалов для ее изготовления; свойства и характеристики материалов и пакетов для детской одежды;

- усовершенствован комплексный подход к формированию пакетов одежды на основе теории множеств;

- проведен опрос потребителей для оценки свойств детской одежды и проанализированы результаты с использованием модели Кано;

- выявлены свойства материалов, влияющие на комфорт микроклимата пододежного пространства, с помощью метода экспертных оценок;

- разработана методика и установка по оценке кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве одно-, двух- и многослойной детской одежды;

- проведены экспериментальные исследования по оценке кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве одно-, двух- и многослойной детской одежды различного волокнистого состава;

- разработан метод экспресс оценки комфортности детской многослойной одежды.

Анализ степени обоснованности и достоверности полученных научных положений, выводов, рекомендаций и заключений, сформулированных в диссертации

В диссертационной работе Вершининой А.В. использован комплекс современных экспериментально-теоретических подходов:

на основе статистических исследований с использованием модели Кано и метода экспертных оценок выявлены основные свойства, отражающие комфортное состояние в пододежном пространстве детской одежды с учетом мнений как родителей, так и экспертов, а именно: гигроскопичность; воздухопроницаемость; паропроницаемость; электризуемость; динамическое соответствие; тепловое сопротивление, толщина;

литературно-аналитический метод и комплексный подход к формированию пакетов одежды на основе теории множеств позволили описать пакеты материалов алгеброй множеств, с учетом всех слоев и изученных связей психофизиологического состояния детского организма и выбора материалов для изделий, заключающийся в том, что материал может принадлежать различным множествам, а его характеристики могут не только пересекаться, совпадать и отличаться.

Значимость для науки и производства результатов, полученных автором диссертации

Научная новизна работы заключается в том, что:

– предложен комплексный подход к формированию пакетов одежды на основе теории множеств с учетом всех слоев на базе изученных связей психофизиологического состояния детского организма и выбора материалов для изделий;

– получены математические зависимости для разных систем пакетов и слоев одежды, позволяющие прогнозировать комфортное состояние пододежного микроклимата, на основе исследования кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве;

– разработана новая экспериментальная методика по изучению кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве одно-, двух- и многослойной детской одежды с расширением границ применимости полученных результатов;

– разработан метод экспресс оценки комфортности многослойной детской одежды.

Практическая значимость работы состоит в следующем:

– определены несоответствия Технического Регламента Таможенного Союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» и СанПиН 2.4.7. / 1.1.1286-03 «Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых, товарам детского ассортимента и материалам для изделий (изделиям) контактирующим с кожей»;

– разработана установка, позволяющая в автоматизированном режиме фиксировать изменения температуры и влажности как в пододежном пространстве, так и непосредственно на поверхности одежды (заявка на изобретение №2018123186/20(036727) от 26.06.2018);

– исследована кинетика температуры и влажности в пододежном пространстве для пакетов материалов из синтетических и смешанных волокон;

– разработана и внедрена в учебный процесс методика оценки кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве пакетов материалов детской одежды.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты диссертационной работы Вершининой Анастасии Владимировны имеют большое значение для науки и практики. Разработанный метод экспресс оценки комфортности многослойной детской одежды позволяет существенно сократить время эксперимента и рассчитывать комплексный коэффициент комфортности пакетов одежды из разного числа слоев, на основе относительных коэффициентов: физического и психоэмоционального комфорта, что вносит вклад в развитие текстильного материаловедения и проектирование изделий легкой промышленности.

Разработанную установку, позволяющую в автоматизированном режиме фиксировать изменения температуры и влажности как в пододежном слое, так и непосредственно на поверхности одежды, а также между слоями, отличающуюся тем, что особенности конструкции позволяют закреплять образец большого размера, а также пакет из нескольких слоев материалов, а условия эксперимента приближены к эксплуатационным, имитируя испарение влаги с поверхности кожи человека, возможно использовать в испытательных лабораториях.

Общие замечания по содержанию и оформлению диссертации

Диссертационная работа Вершининой А.В. «Разработка метода и исследование комфортности пододежного пространства пакетов материалов детской одежды» оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0. – 2011.

По диссертации имеются следующие замечания:

1. Отсутствуют выводы после каждой главы, позволяющие дать оценку каждому разделу.
2. В научной новизне и практической значимости повторяется пункт: «получены математические зависимости для разных систем пакетов и слоев одежды, позволяющие прогнозировать комфортное состояние пододежного микроклимата, на основе проведенных исследований кинетики температуры и влажности в пододежном пространстве».
3. Во второй главе (пункт 2.2) произошло смещение текста, из-за чего пострадало оформление таблиц.

Оценка языка и стиля диссертации и автореферата

Автореферат и диссертационная работа Вершининой А.В. написаны грамотно, на высоком теоретическом и экспериментальном уровне, с

использованием научно-технической терминологии. Стил ь изложения доказательный.

В диссертационной работе отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования.

Автореферат отражает основные положения диссертационной работы.

Соответствие содержания диссертации и содержания опубликованных работ

Содержание диссертационной работы Вершининой А.В. на тему «Разработка метода и исследование комфортности пододежного пространства пакетов материалов детской одежды» соответствует содержанию 12 опубликованных печатных работ, из которых 3 работы опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, также автором подана заявка на изобретение №2018123186/20(036727) от 26.06.2018.

Соответствие темы работы научной специальности

Диссертационная работа Вершининой А.В. на тему «Разработка метода и исследование комфортности пододежного пространства пакетов материалов детской одежды» соответствует специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Вершининой А.В. «Разработка метода и исследование комфортности пододежного пространства пакетов материалов детской одежды» является законченной научно-квалификационной работой, написана автором единолично, содержит совокупность научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, свидетельствует о вкладе автора диссертации в материаловедение производств текстильной и легкой промышленности. Научно-обоснованное решение задач технической и технологической подготовки производства позволит повысить конкурентоспособность отечественной продукции.

На основании вышеизложенного, учитывая актуальность, достоверность результатов исследований, научную новизну и обоснованность научных положений и выводов, значимость результатов работы для науки и практики, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Редакции от 28 августа 2017 г.), а ее автор,

Вершинина Анастасия Владимировна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Презентация диссертационной работы была представлена Вершининой А.В. на заседании кафедры «Медиакоммуникации» СГТУ имени Гагарина Ю.А., где присутствовало 24 человека. После вопросов и дискуссии открытым голосованием было принято заключение единогласно (протокол № 8 от 26.11.2019 года).

Заведующий кафедрой МКМ

Карпова Галина Геннадьевна

Отзыв подготовил к.т.н.,
доцент кафедры МКМ

Загоруйко Марина Владимировна

Адрес: 410054, г. Саратов,
ул. Политехническая, 77
Тел. +7 (8452) 99-88-11, 99-88-22
E-mail: rectorat@sstu.ru

