

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

### **ОТЗЫВ**

#### **на автореферат диссертации Мезенцевой Елены Викторовны РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ УТЕПЛЯЮЩИХ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ВОЛОКОН**

**на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
05.19.01 Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности**

Исследования, направленные на обеспечение безопасности труда и качества жизнедеятельности человека в условиях Арктической зоны, Антарктиды, при освоении космического пространства относятся к стратегическим направлениям научно-технического развития Российской Федерации. В связи с этим научное исследование Мезенцевой Е.В. является без сомнения актуальным, социально, экономически и практически значимым трудом.

Содержание диссертации отвечает формуле и основным направлениям, указанным в пунктах 8 и 9, паспорта научной специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и лёгкой промышленности.

Автореферат диссертации представлен на 18 страницах, текст включает четыре иллюстрации и три таблицы. Список трудов, опубликованных автором по теме диссертации, содержит 10 статей в рецензируемых изданиях из перечня, рекомендованного ВАК для изложения основных научных результатов диссертаций, два патента на изобретение, 14 тезисов докладов научных конференций и статей в прочих изданиях.

Автором верно построена траектория проведения научного исследования в закономерной последовательности. Работа начата с привлечения групп профессиональных экспертов для определения перечня значимых показателей качества теплоизоляционных нетканых прокладочных материалов, постановлены серии экспериментов с обработкой их результатов, изготовлены нетканые материалы с инновационными свойствами, и далее, образцы комплектов зимней одежды, что завершено опытной ноской готовых изделий волонтерами в Ямало-Ненецком автономном округе. Таким образом, при проведении научного исследования реализована процессная модель управления качеством в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9004-2010.

Новизна, изобретательский уровень и промышленная применимость теплоизоляционных нетканых материалов с инновационными свойствами, разработанных соискателем в авторском коллективе, подтверждена двумя патентами на изобретение Российской Федерации. Научная новизна заключается также в установлении математической зависимости допустимого времени непрерывного пребывания человека в одежде с теплоизоляционными материалами от температуры окружающего воздуха (ниже 0 °С) как уравнений регрессии, составленных по значениям интенсивности физической работы. Данные зависимости применимы в процессах проектирования сезонной одежды с прогнозируемыми теплозащитными свойствами для эксплуатации в любых климатических поясах с отрицательными значениями температур окружающей среды.

На основе современных научных методов соискателем предложен и реализован широкий набор инструментов, позволяющий получить объективную оценку качества по локальным и комплексным показателям, как на стадии проектирования, так и на стадии производства теплоизоляционных прокладочных нетканых материалов. Таким образом, работа Мезенцевой Е. В. имеет теоретическую и практическую значимость.

По информации из автореферата сформулировано два замечания, которые могли бы расширить область познания читателя.

- 1 Соискатель употребляет прилагательное «саморегулируемые» как инновационный признак нетканого утепляющего материала. Очевидность функции саморегулирования не раскрыта, поскольку в тексте автореферата явным образом не отражено поведение волокон в структуре материала при снижении температуры окружающего воздуха.
- 2 Известно, что на Антарктиде средняя зимняя температура находится в интервале от -60 до -70 °С. Эксперименты на термоманекене по определению допустимого времени непрерывного пребывания человека в комплекте одежды на холоде выполнены при температурах воздуха до -45 °С. Ценность уравнений регрессии заключается в возможности экстраполяции данных. Однако нет сведений о нижнем пределе температуры для достаточно длительного пребывания на холоде с целью разработки рекомендаций по эксплуатации изделий из исследованной группы теплоизоляционных материалов.

Указанные замечания малозначимы и никоим образом не влияют на позитивное восприятие результатов работы. К достоинствам автореферата диссертации следует отнести краткость и строгость формулировок, достаточную информативность материала, логическую последовательность изложения сути исследования.

Исследование по теме диссертации Мезенцевой Е. В. является завершённой научно-квалификационной работой, содержит авторские разработки, научно обоснованные технические и технологические решения в области проектирования саморегулируемых теплоизоляционных нетканых материалов с прогнозируемыми свойствами при эксплуатации готовых изделий. Внедрение указанных решений вносит существенный вклад в развитие страны.

Таким образом, диссертация на тему «Разработка структуры и исследование свойств утепляющих нетканых материалов на основе инновационных волокон» отвечает критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и изложенным в п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020) «О порядке присуждения ученых степеней». Соискатель Мезенцева Елена Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Доц., канд. техн. наук по спец.  
05.19.04 Технология швейных изделий,  
доцент кафедры «Технология и  
конструирование одежды»

Тел.: +7-917-451-31-50  
E-mail: r-airat@mail.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Уфимский  
государственный нефтяной технический университет»  
450062, Приволжский федеральный округ,  
Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1

  
Айрат Миннигалиевич Рахматуллин

07.12.2020 г.

Подпись А. М. Рахматуллина заверяю  
Начальник отдела по работе с персоналом



О. А. Дадаян