

Отзыв на автореферат

«Разработка структуры и исследование свойств утепляющих нетканых материалов на основе инновационных волокон»

Мезенцевой Елены Викторовны

Актуальность темы определяется тем, что разработка и производство высокотехнологичных материалов с учетом «Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», «Стратегии развития Арктической зоны», развития мировых технологий, новых подходов к безопасности труда и качества защитной одежды – актуальная задача.

Целью работы является разработка и исследование нетканых материалов со специальными (высокоэффективными теплофизическими) показателями, а также разработка методологии оценки показателей их качества.

В соответствии с поставленной целью в работе решены следующие задачи:

- 1) спроектированы, разработаны и произведены саморегулируемые нетканые материалы (утеплители), которые способны к адаптивному функционированию в условиях изменяющейся внешней и внутренней среды;
- 2) разработана методология оценки инновационных нетканых материалов;
- 3) осуществлен выбор определяющих показателей качества теплоизоляционных нетканых материалов;
- 4) определены теплофизические показатели разработанных материалов в условиях моделирования среды;
- 5) разработаны рекомендации по оптимальному использованию, с учетом волокнистого состава, свойств и показателей качества полученных теплоизоляционных материалов, для создания моделей зимней одежды с учетом экономических показателей и климатических особенностей Российской Федерации;
- 6) проведена оценка качества и разработаны мероприятия по осуществлению контроля качества исследуемых теплоизоляционных нетканых материалов.

В третьей главе произведен анализ современных методов и приборов для исследования показателей качества теплоизоляционных нетканых материалов. Установлено, что при оценке показателей качества саморегулируемых материалов, проведения статических стендовых испытаний, недостаточно. Наиболее достоверной оценкой саморегулируемых волокнистых систем является использование динамических испытаний в условиях моделирования среды с использованием термоманекенов с функцией движения и перспирации. Оценка эффективности теплоизоляционных материалов при этом проводится в составе комплектов одежды по показателю «результатирующая общая теплоизоляция». Наиболее показательным являются данные, полученные при использовании сегментированных термоманекенов типа «Ньютон», что позволяет оценивать эффективность работы волокнистых материалов на отдельных участках с учетом физиологических особенностей интенсивности перспирации с высоким уровнем воспроизводимости данных. Разработана структура 9 образцов теплоизоляционных

нетканых материалов (табл.2) с уровнем варьирования по поверхностной плотности (100 — 200 г/м², интервал варьирования 50 г/м²).

К сожалению, в выборках испытательных приборов по сопротивлению теплоизоляционных материалов у Мезенцевой Елены Викторовны отсутствует прибор МТ 380, который выпускает ООО «МЕТРОТЕКС». Этот прибор пользуется широким спросом. Совершенно непонятно, как можно тепловое сопротивление теплоизоляционных материалов сравнивать с измерением теплового сопротивления, представленное Мезенцевой Е.В. Это надо сравнивать с типовым прибором МТ 380.

Д. т. н.

Директор ООО «МЕТРОТЕКС» Киселев Виктор Иванович



11 декабря 2020 г.

Почтовый адрес: 141551, Московская обл., Солнечногорский район, р.п.

Андреевка, стр.3а, а/я 699, ООО «МЕТРОТЕКС»

Электронный адрес: info@metrotex.ru т.8(495)902-54-90