

В диссертационный совет Д 212.144.06
На базе ФГБОУ ВО
«РГУ имени А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Мезенцевой Елены Викторовны на тему: «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 легкой промышленности»

Для обеспечения комфортных условий носки спецодежды применяются различные виды утеплителей из нетканых материалов в зависимости от типа климатического пояса. Во всех видах спецодежды, защищающей от низких температур, используется, в основном, так называемый пассивный обогрев, основанный на эффекте «термоса». То есть, одежда сохраняет тепло, которое выделяет организм человека. В тех случаях, когда этого тепла недостаточно, используют одежду с активным обогревом, в которой между слоями ткани или в подкладке закреплены токопроводящие нити, однако их недостатком является отсутствие внешнего постоянного источника питания.

В науке направления по разработке полимеров с терморегулирующими свойствами давно развиваются и естественно стали доходить и в текстильную отрасль. Это, пожалуй, первая диссертационная работа в нашей стране по использованию в составе объемных нетканых материалов волокон с терморегулирующими свойствами, что подтверждает доводы ученого о ее актуальном статусе и научной новизне.

Перед началом проведения экспериментальных исследований соискатель провел по методу Исикавы систематизацию факторов, характеризующих качество объемного нетканого материала. В эксперименте сравнивалось изменение свойств нетканых материалов при введении полиакрилатных волокон в состав смеси. Выбранный метод и приведение итоговых показателей качества к оптимальным значениям утеплителя характеризуют опыт и знания соискателя, владеющего аналитическим подходом при проведении экспериментальных исследований.

Однако следует отметить, что в работе не отражено состояние сырьевой базы штапельных волокон с терморегулирующими свойствами, их выбор, положительные и отрицательные особенности при переработке на традиционном оборудовании в термоскрепленные нетканые материалы. При сравнении полиакрилатных волокон с полиэфирными не сказано какой линейной плотностью обладали выбранные компоненты и при какой выбранной температуре происходила термообработка нетканого материала.

В продолжении эксперимента автор обозначает высокий уровень исследований, изучая выбранные оптимальные утеплители в составе комплектов одежды на термоманекене «Ньютон», который определяет теплоизоляцию одежды во время движения и перспирации.

При помощи расчета допустимого времени непрерывного пребывания человека на холоде, соискатель установил, нетканые материалы из полиакрилатных волокон обладают высокими значениями теплофизических свойств, предупреждают переохлаждение человека во время интервальных нагрузок при низких температурах. На основе этих исследований были построены термограммы «зонированного» распределения полиакрилата в структуре нетканого материала, показывая высокие показатели однородности на различных участках.

После экспериментальных исследований автор применил множество статистических исследований по изучению корреляции факторов качества утеплителя от различных параметров и вариабельным способом обосновал

выбор адекватной модели в соответствии с эмпирическим законом распределения. Проведенные исследования позволили научно обосновать технологические параметры выработки нетканого материала с терморегулирующими свойствами.

В целом следует отметить высокий уровень диссертации, результаты которой имеют научное и практическое значение. По теме диссертации опубликовано 10 работ, получены 2 патента на изобретения. Апробация работы проведена в производственных условиях. Несмотря на замечания по диссертации, это не снижает ее ценность и открывает новым исследователям области по написанию работ в направлении «умного» текстиля с терморегулируемыми свойствами.

Диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мезенцева Елена Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Главный Технолог
ООО «ТК Иннотек»
кандидат технических наук,



Ерофеев О.О.

«_28_» октября_2020 г.

Подпись заверяю:

Генеральный директор
ООО «ТК Иннотек»



Еременко Н.Б.

Контактная информация:

Ерофеев Олег Олегович, к.т.н.

05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных изделий и сырья»

Тел.: +7(903)287-38-81 E-mail: erofeev@tk-innotek.ru

Организация: ООО «ТК Иннотек»

Адрес: 107023, Москва, Большая Семеновская, д.45.