

В совет по защите диссертаций
Д 212.144.06 на базе ФГБОУ ВО «РГУ им.
А.Н. Косыгина»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Климовой Наталии Александровны

на тему: «**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СВОЙСТВ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИХ
МАТЕРИАЛОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПАКЕТОВ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ
ИЗДЕЛИЙ**»,

представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности

05.19.01 «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности»

Комплексное исследование инновационных мембранных материалов и терморегулируемых обогревающих материалов, формирующих пакеты теплозащитной одежды, включающее прогнозирование их свойств на стадии проектирования и в процессе эксплуатации изделий, является одним из перспективных направлений текстильного материаловедения.

Работа Климовой Н. А. посвящена прогнозированию свойств мембранных и терморегулирующих материалов и проектированию пакетов теплозащитных изделий и представляет теоретический и практический интерес.

Диссертационную работу отличает научная новизна, которая заключается в том, что соискателем выявлены закономерности изменения свойств мембранных материалов и пакетов теплозащитной одежды от их структуры, состава и условий эксплуатации и разработана структура терморегулируемых обогревающих текстильных материалов и пакетов одежды.

Достоверность и обоснованность полученных результатов и выводов обеспечивается использованием современных аттестованных или поверенных измерительных средств и апробированных методик испытаний согласно ГОСТ, анализом точности измерений и статистической обработкой результатов измерений.

Соискателем лично:

-разработана иерархическая классификация утепляющих материалов, позволяющая рационально подобрать материалы в пакет одежды с учетом назначения изделий и требований нормативно-технической документации;

-получена математическая зависимость паропроницаемости от параметров структуры мембранных материалов, которая позволяет прогнозировать их свойства на стадии проектирования и учитывать изменение паропроницаемости в процессе эксплуатации изделий при подборе материалов в пакет одежды;

-установлена зависимость изменения паропроницаемости и водоупорности от количества циклов криолиза мембранных материалов и установлена кинетика процесса изменения влажности и температуры пододежного пространства некоторых изделий из мембранных материалов;

-разработан термообогревающий текстильный материал и способ его производства, наработана опытная партия материала, исследованы свойства и определены области его применения;

-установлена зависимость теплового сопротивления от основных параметров структуры и свойств объемных нетканых утеплителей одежды, которая позволяет прогнозировать теплозащитные свойства материалов на стадии их проектирования и

конфекционирования в пакет одежды, а также прогнозировать изменение теплозащитной функции одежды в процессе ее эксплуатации;

-разработан пакет материалов и изготовлен чехол для людей с ограниченными возможностями движения, обеспечивающий термальный комфорт при пониженной температуре воздуха.

Таким образом, результатом диссертационной работы является установление взаимосвязи структуры и свойств инновационных мембранных и утепляющих материалов и пакетов одежды, что вносит вклад в развитие теории проницаемости и теплового сопротивления и позволяет прогнозировать свойства материалов на стадии их проектирования, учитывая изменение их свойств в процессе эксплуатации.

В качестве замечаний следует отметить:

- из автореферата не ясно, почему выборка мембранных материалов для исследования сформирована по принципу «отечественного – импортного производства», ведь все они получены разными способами, характеризуются различной структурой и составом как полимерных, так и текстильных слоев.

- из автореферата не ясно, сколько материалов подвергали исследованию кинетики изменения влажности и температуры для того, чтобы сделать вывод (пункт 4, стр.12) о температурно-влажностном пороге способности материалов различных производителей выводить влагу из пространства под одеждой. Данные представлены только по двум образцам.

Однако указанные замечания не изменяют общего впечатления от работы, которая характеризуется достаточным уровнем научной новизны и практической значимости.

Считаю, что диссертационная работа Климовой Н.А. содержит новые результаты и положения, выдвигаемые для защиты, по оформлению и содержанию соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Техническое
регулирование и товароведение»
учреждения образования
«Витебский государственный
технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь

д.т.н., проф. Буркин А. Н.

«29» октября 2021 г.

Подпись Буркина А. Н. заверяю:

Заместитель
центра организационно-
правовой
работы по



Тимова Т.А. Тимова

Контактная информация:

Буркин Александр Николаевич

Телефон: +375 (212) 49-53-59

E-mail: st.vstu.by

Организация: Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»

Адрес: 210038, Республика Беларусь, г. Витебск, Московский проспект, 72/5