

В диссертационный совет
Д 212.144.01 на базе ФГБОУ ВО
«Российский государственный
университет имени А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»
119071, г. Москва, ул. Малая
Калужская ул., д. 1.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лукьяновой Екатерины Борисовны на
тему **«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ЖЕНСКОЙ ТЕПЛОЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ КРИОСФЕРЫ»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по научной специальности 05.19.04 - «Технология
швейных изделий»

Работа посвящена решению проблемы обеспечения эффективных условий жизнедеятельности людей в холодных условиях в связи с активным расширением производственных процессов в Арктике и притоком женского населения в северные регионы, а также необходимостью проектирования теплозащитной одежды, учитывающей особенности организма женщины при работе в условиях низких температурах.

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что соискателем:

- установлены зависимости и многофакторные модели, описывающие влияние условий фактического промерзания на механические свойства материалов верха, швейных ниток и технологических швов теплозащитной одежды в зависимости от их состава и структуры, эксплуатационного режима и температур охлаждения, а для некоторых климатических зон – морской соли, выявленные с применением разработанной экспериментальной установки для исследования охлажденных текстильных материалов, на которую получен патент РФ на изобретение;
- предложена концепция формирования и разработана новая структура гибридных оболочек с терморегулирующими свойствами для теплозащитной одежды, для которых установлены модели, описывающие функциональные связи параметров структуры, толщины, плотности, долевого содержания теплоаккумулирующих компонент с теплопроводностью и температурой внешней среды;
- обоснована и разработана модель тела женщины с уточненными геометрическими и тепловыми параметрами поверхности, интегрированная в математическую модель теплообмена в системе

«Женщина – теплозащитная одежда - холодная среда криосферы - снег», результаты расчетов на которой позволили выявить и описать влияние структуры теплозащитной оболочки на толщину женской теплозащитной одежды с учетом покрытия снегом;

- разработаны новые алгоритмы для автоматизированного проектирования женской теплозащитной одежды, расширяющие функции проектных процедур и учитывающие способ получения, структуру, свойства и параметры гибридных терморегулирующих оболочек для климатических условий криосферы;

- разработан принцип, алгоритм и способ реализации функции управления безопасным режимом физической работы женщины в холоде на основе системы мониторинга предложенного индекса усталости, автоматически определяемого путем функционального соотношения динамики асимметричного движения контрольных частей тела человека в холоде и в состоянии теплового и двигательного комфорта, встроенной в теплозащитный костюм, на который получен патент РФ на полезную модель.

В соответствии с содержанием автореферата в диссертации Лукьяновой Е.Б. представлена методика определения климато-параметрических исходных данных на основе системы матриц кодирования факторов и уточненных границ районирования территорий криосферы с целью повышения уровня адресности проектных решений в женской теплозащитной одежде. Разработана экспериментальная установка для исследования охлажденных текстильных материалов и швов швейных изделий в режиме фактического охлаждения, на которую получен патент РФ на изобретение. С ее помощью проведены исследования защитных материалов для теплозащитной одежды с учетом эксплуатационных условий криосферы и получен комплекс важных для технологии швейных изделий новых данных. Разработана и исследована новая комплексная швейная нить, показавшая существенные преимущества для запланированных условий применения одежды в холоде. Экспериментально обоснованы и сформулированы рекомендации по нормированию состава теплоаккумулирующих компонент в функциональных гибридных оболочках теплозащитной одежды. Разработан женский теплозащитный костюм с функцией управления безопасным режимом.

Основные положения диссертации прошли достаточно широкую апробацию, представлены в публикациях авторитетного уровня, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК, а также в изданиях, проиндексированных в Scopus, имеются монография и патенты, что доказывает высокий уровень новизны представленных в диссертации разработок.

После прочтения автореферата возникли следующие вопросы и

замечания:

- из автореферата осталось не ясно, какие именно режимы циклического промерзания были установлены в условиях экспериментальных исследований материалов и чем они обоснованы?

Приведенные вопросы не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы Лукьяновой Е.Б.

Считаю, что диссертационная работа Лукьяновой Е.Б. на тему «Совершенствование методов проектирования женской теплозащитной одежды для климатических условий криосферы» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Лукьянова Екатерина Борисовна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04. – Технология швейных изделий.

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры «Дизайн костюма» Ташкентского института текстильной и легкой промышленности 5 мая 2022 года, протокол № 9.

**Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Дизайн костюма» Ташкентского института
текстильной и легкой промышленности, г. Ташкент, Республика
Узбекистан**



С.Ш.Ташпулатов

Контактная информация:

Адрес: 100100, Республика Узбекистан г. Ташкент, ул. Шохджахон, д.5

Телефон: +998 909665121

E-mail: ssht61@mail.ru

ПОДПИСЬ ТАШПУЛАТОВА САЛИХА ШУКУРОВИЧА ЗАВЕРЯЮ:

Салих Шукорович