



**ООО «Торгово-производственное предприятие
«Техноформ»**

344010, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, дом 107, офис 3
ИНН 6163084223 КПП 616301001
р/с 40702810510000140223 АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва
к/с 30101810145250000974 БИК 044525974
тел/факс (863) 200-84-14, 200-84-19, 200-84-21
www.tehnoform.com, e-mail: info@tehnoform.com

Исх. № 1776 от 26.10.2023 г.

**В диссертационный совет
24.2.368.02 при Федеральном
Государственном бюджетном
образовательном учреждении
высшего образования
«РГУ им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»**

Адрес: 119071, г. Москва, ул. Малая Калужская,
д.1.

Отзыв

на автореферат диссертационной работы
БОГДАНОВА ВЛАДИМИРА ФЕДОРОВИЧА

**«РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОЙ
ЗАЩИТЫ СПАЛЬНЫХ МЕШКОВ С ПУХОВЫМ УТЕПЛИТЕЛЕМ»**

на соискание учёной степени кандидата технических наук на научной специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Обеспечение человеку комфортного отдыха во время сна в полевых условиях при пониженных температурах является актуальной задачей, решению которой до настоящего времени в России уделялось недостаточное внимание. Диссертационная работа Богданова В.Ф. посвящена решению достаточно широкого круга проблем отрасли, связанной с производством изделий с пуховым наполнителем. Решенные в

процессе выполнения задачи позволили в полной мере разработать методику проектирования спальных мешков с учетом особенностей терморегуляции человека во сне в условиях отрицательных температур с учетом комплекса особенностей пуха в качестве наполнителя для пакетов.

Целью диссертационной работы является разработка научно обоснованных методов проектирования спальных мешков с пуховым наполнителем, отвечающих требованиям эксплуатационного, гигиенического и экономического характера.

В процессе выполнения работы комплексно решены следующие задачи.

1. Установлена зависимость между наполняющей способностью пуха и оптимальной плотностью заполнения двухслойных с переборками конструкций пакетов пухом:

- установлены реологические характеристики пуха различных видов водоплавающих птиц – гуся, утки, гаги и казарки;

- установлено, что стандартный метод определения наполняющей способности пуха по EN 12130 не аддитивен и результат измерения зависит от количества пуха в измерительной емкости;

- на основании исследования априорной погрешности стандартного метода определения наполняющей способности пуха логически обоснована и разработана методика эксперимента, позволяющая определить оптимальную плотность пуха для заполнения двухслойных пакетов.

2. Разработаны метода теплофизического расчета необходимой тепловой защиты спального мешка на основе математической модели теплового обмена системы человек-спальный мешок окружающая среда:

- разработан метод построения геометрической модели человека, находящегося в спальном мешке;

- разработаны основы оптимизационного моделирования теплозащиты спального мешка.

3. С учетом особенностей теплообмена человека во время сна на основе методических рекомендаций по проектированию одежды для защиты от холода разработана методика проектирования необходимой тепловой защиты спального мешка.

4. Разработан и запатентован способ получения несвязных композиционных утеплителей, который внедрен на предприятии БАСК.

Результаты, полученные Богдановым В.Ф. в процессе выполнения диссертационной работы опубликованы и внедрены в производство. Получено 2 патента.

Достоверность теоретических результатов проверена сопоставлением с экспериментальными данными и результатами сертификационных испытаний спальных мешков.

По тексту автореферата есть следующие замечания:

1. В главе 2 обсуждается определение диапазона величины коэффициента наполнения, который устанавливает связь между коммерческой наполняющей способностью пуха и плотностью пуха в изделии. Далее в конце главы указывается, что учет кривизны свернутого пакета может уменьшить коэффициент наполнения до 1,34. Просьба дать пояснения по смыслу этой фразы.

2. Каким образом учитывается несимметричность теплового потока в математической модели системы «Человек – спальный мешок – окружающая среда» для лежащего человека, который сдавливает пакет под собой?

Считаю, что диссертация Богданова Владимира Федоровича является законченной научной квалификационной работой, соответствующей требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Богданов Владимир Федорович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.16. «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

Отзыв подготовил

Директор по производству

к.т.н



Суконцева Н.Ю.

Контактная информация о составителе отзыва:

Адрес: 344010, г. Ростов-на-Дону, пр. Чехова, дом 107, офис 3

Телефон: +78632008414 (доб. 112), +79281982705

Электронная почта: sukontseva@tehniform.com

Подпись руки Суконцевой Н.Ю. заверяю.

Генеральный директор



Ловашин А.А.

26.10.2023 г.