

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
Богданова Владимира Федоровича

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

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

В настоящее время Арктика - это важный геополитический регион, значимость которого постоянно возрастает. В арктическом регионе России проживает 25 млн человек. В связи с этим большое внимание сейчас уделяется развитию безопасных и экологичных видов туризма в регионе, отсюда и возникает потребность в одежде и снаряжении для защиты от холода для активных видов отдыха на открытом воздухе.

Необходимым предметом туристского снаряжения является спальный мешок, который должен обеспечить человеку отдых при низких температурах окружающей среды и при этом спальный мешок должен иметь малый вес и упаковываться в небольшой объем.

Диссертационная работа Богданова Владимира Федоровича посвящена разработке методики проектирования спальных мешков с учетом свойств наполнителя и температуры окружающей среды.

В работе наряду с задачей разработки методики проектирования спальных мешков рассмотрен круг вспомогательных вопросов, связанных с исследованием соотношения коммерческих показателей качества пуха и необходимой для заполнения плотности пуха, контроля термосопротивления пакетов спальных мешков при реальных тепловых напорах, разработки новых смесовых двухкомпонентных материалов на основе пуха и штапельных волокон.

Структура работы логично вытекает из поставленных задач.

В первой главе на основе анализа международной нормативно – технической базы, регламентирующей сертификацию спальных мешков сделан вывод о том, что существующие в настоящее время методики исследования спальных мешков не позволяют прогнозировать их тепловую защиту в процессе проектирования. Методики позволяют стандартизированно определять тепловую защиту уже готового спального мешка.

Во второй главе научно-обоснованно определены весовые коэффициенты, позволяющие рассчитывать количество пуха для заполнения пакетов изделий по коммерческому показателю наполняющей способности, измеренной в соответствии с международным стандартом EN 12130 и плотностью заполнения пухом пакета изделий.

В третьей главе обоснован прибор для определения термосопротивления пакетов спальных мешков значительной толщины (до 14 см) при реальных температурных напорах, составляющих до 75°C. Автор обосновывает необходимость создания такого прибора тем, что воздух имеет в объеме пуха сопоставимую с ним долю по массе, что влияет в целом на термосопротивление пакета, в связи со снижением конвективного теплопереноса при уменьшении температуры воздуха.

В четвёртой главе диссертантом разработана методика проектирования тепловой защиты спального мешка, которая учитывает низкий постоянный уровень теплопродукции человека во время сна, равный величине основного обмена и физиологические основы терморегуляции во время сна.

В пятой главе научно обоснована методика расчета распределения пуха по отсекам изделий.

В шестой главе описаны изобретения на способ производства двухкомпонентных утеплителей, представляющие смесь пуха и штапельных волокон.

Достоверность полученных теоретических результатов проверена на основе сопоставления с экспериментальными данными и не вызывает сомнений.

Тем не менее по тексту автореферата возник вопрос:

1. В автореферате не обоснованы преимущества создания и использования несвязного композиционного утеплителя из нетканого полотна взамен пуховых утеплителей.
2. Каким образом при расчёте теплового сопротивления человека в спальном мешке учитывались теплотери кондукцией?

Считаю, что диссертационная работа Богданова Владимира Федоровича актуальна, является законченной научной квалификационной работой, соответствует 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.

К.т.н., доцент кафедры технологии и конструирования одежды

 Каюмова Р.Ф.

Контактная информация о составителе отзыва:

Адрес: Уфа, 450077, ул. Цюрупы 82-44

Телефон: 8933113334

Электронная почта: karufl@yandex.ru

Подпись руки _____ заверяю.

