

исходных данных для проектирования; рассмотрение структуры исследуемой системы; сравнение различных вариантов проектно-конструкторских решений с целью минимизации рисков в процессе их принятия; построение теоретических и экспериментальных моделей; выбор оптимального решения.

УДК 687.1.004.12:677.017.8

АНАЛИЗ СВОЙСТВ ТЕПЛОЗАЩИТНЫХ ПАКЕТОВ ОДЕЖДЫ

*Гарская Н.П., к.т.н., доц., Филимоненкова Р.Н., к.т.н., доц.,
Бодяло Н.Н., к.т.н., доц., Ковчур С.Г., д.т.н., проф.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Данная работа посвящена исследованию свойств теплозащитных пакетов одежды – воздухо- и паропроницаемости, суммарного теплового сопротивления, массы и толщины.

Пакеты комплектовались из основной ткани, утепляющей прокладки и подкладки и отличались утепляющими материалами: ватин, синтепон, изософт, холлофайбер, файбертек [1].

Для однозначной оценки качества пакетов одежды применялся комбинированный комплексный показатель на основе показательно-степенной функции безразмерных величин единичных показателей [2]:

$$КП = \sqrt[5]{\prod_{i=1}^5 f(Y_i)}.$$

Комплексный показатель такого вида позволяет четко градировать качество исследуемых пакетов: «отлично» при КП = 1,00...1,40; «хорошо» при КП = 0,80...0,99; «удовлетворительно» при КП = 0,60...0,79; «неудовлетворительно» при КП = 0...0,59 [2].

Результаты комплексной оценки пакетов показали, что наилучшими свойствами обладают пакеты материалов с импортным утеплителем изософт (категория «отлично»). Однако он имеет наибольшую из перечисленных утеплителей стоимость, поэтому целесообразен только для суровых климатических условий.

Пакеты с холлофайбером и файбертеком показали промежуточные результаты (категория «хорошо»), а имеющие в составе синтепон и ватин, оказались самого низкого качества (категория «удовлетворительно»).

Утеплитель файбертек производится в Республике Беларусь и выгодно отличается по цене от импортных изософта и холлофайбера. В соответствии с этим для умеренно холодной зимы можно рекомендовать файбертек, обеспечивая при этом высокое качество теплозащитной одежды при невысокой стоимости, что обеспечит ее конкурентоспособность.

Список использованных источников

1. Гарская, Н. П. Оценка конкурентоспособности утеплителей для одежды / Н. П. Гарская, Р. Н. Филимоненкова, Н.Н.Бодяло, С.Г.Ковчур // Тези доповідей II Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасний стан легкої і текстильної промисловості: інновації, ефективність, екологічність» (27 – 28 жовтня 2016 р.): Херсон: Видавництво ХНТУ, 2016. – С. 139-140.
2. Гарская, Н. П. Разработка экспресс-метода оценки качества пакетов полочек мужской верхней одежды. Сообщение 1 / Н. П. Гарская, Р. Н. Филимоненкова, Е. Х. Меликов // Известия ВУЗов. Технология лёгкой промышленности. – 1991. – № 4. – С. 68-71.