

УДК:
687.1.016.5

Сабохат ПУЛАТОВА¹, Наргиза ГАЙБУЛЛАЕВА¹,
Салих ТАШПУЛАТОВ²

¹ Бухарский инженерно-технологический институт,
Узбекистан

²Ташкентский институт текстильной и лёгкой
промышленности, Узбекистан

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ СПЕЦОДЕЖДЫ

Цель. Исследование и выбор рациональной структуры и толщины пакета материалов спецодежды для работников холодильников сельскохозяйственных кластеров.

Ключевые слова: оптимальная структура, гигиенические параметры, пакет, структура, толщина.

Постановка задачи. Задачей данной работы является проведение исследований гигиенических свойств и выбор материалов для компонентов пакетов специальной одежды для защиты от холода для работников холодильных камер агропромышленного комплекса. В работах [1-2] установлено, что наиболее значимыми показателями при оценке гигиенических свойств одежды, предназначенной для защиты от холода являются суммарное тепловое сопротивление, воздухопроницаемость и гигроскопичность. Поэтому, оценку гигиенических свойств выбранных материалов производили по указанным показателям.

Методы исследований. В работе применены стандартные методы проведения исследований.

Результаты исследований. Для решения задачи выбора оптимальной структуры и гигиенических параметров материалов спецодежды проведены исследования зависимости гигиенических свойств пакета от его структуры и толщины. Образцы пакетов (10 вариантов) изготовлены из хлопчатобумажной ткани атласного переплетения с различной толщиной утепляющей прокладки (хлопок).

Исследования проводились в сертифицированной лаборатории испытания материалов «Sentexuz» Ташкентского института текстильной и лёгкой промышленности. Для определения толщины пакетов применялся прибор ТТМ, с помощью которого можно измерить толщину текстильных материалов от 0.1 до 400 мм с точностью измерения + 0.001 мм. Толщина измерялась при давлении $P=196$ Па (2 гс/см²). Воздухопроницаемость тканей определяли на приборе ВПТМ-2 при перепаде давления 49 Па (ГОСТ 21790-2005).

Способность материала удерживать парообразную влагу из пододежного пространства характеризуется его гигроскопичностью. Испытания на гигроскопичность пакетов проводилось в соответствии с ГОСТ 21790-2005. Основным показателем, определяющим термические свойства пакета материалов одежды для холода, по мнению большинства авторов [1, 2] является тепловое сопротивление. Результаты испытаний приведены в таблице.

Таблица - Результаты испытаний зависимости гигиенических свойств пакетов от их толщины

Номер варианта	Толщина пакета, мм	Воздухопроницаемость, $\text{дм}^3/\text{м}^2 \text{ с}$	Гигроскопичность %	Суммарное тепловое сопротивление, $\text{м}^2 \text{ }^\circ\text{C}/\text{Вт}$
1.	13,26	284,0	13,9	0,075
2.	14,21	287,0	15,1	0,090
3.	14,57	297,0	15,8	0,097
4.	15,40	298,0	16,7	0,100
5.	15,28	299,0	17,0	0,109
6.	17,01	299,0	18,6	0,114
7.	17,69	297,0	19,7	0,119
8.	18,54	292,0	20,3	0,122
9.	19,68	288,0	22,1	0,134
10.	23,40	276,0	24,4	0,156

Выводы. По результатам теплофизических исследований определена взаимосвязь между гигиеническими параметрами специальной одежды и толщиной её материалов. Анализ результатов, проведенных исследований позволил установить, что использование пакетов толщиной 23 мм снижает показатели их воздухопроницаемости, при этом гигроскопичность и термическое сопротивление пакетов значительно повышаются. В дальнейших исследованиях при разработке спецодежды для рабочих холодильников предложено использовать пакет толщиной 23 мм.

Литература:

- Маглаперидзе, З.И. Выбор комплекса характеристик свойств для оценки качества текстильных полотен для спецодежды Текст. / З.И. Маглаперидзе, Е.П. Буадзе, И.А. Хурцилава, А.К. Хурцилава // Текстильная промышленность. 2005. - №1-2.
- Ташпулатов С.Ш.. Высокоэффективная ресурсосберегающая технология формообразования и ВТО деталей одежды. Ташкент.: изд-во "Наука и технология" ("Фан ва технология"), 101 с.
- Куликов Б.П. Гигиена, комфортность и безопасность одежды: учеб.пособие. – Иваново: ИГТА, 2006. – 256с.