

УДК 687.04

МОЙСЕЄНКО СЕРГІЙ, ФЕСИК ДАРИНА, ЖЕВЕРДАН
АНГЕЛІНА

Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТЕПЛОЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ З РІЗНИМ ВОЛОКНИСТИМ СКЛАДОМ

Мета. *Покращення процесу прогнозування теплозахисту одягу шляхом використання методу порівняльного аналізу теплопровідності матеріалів для одягу.*

Ключові слова: *покращення, прогнозування, метод, теплопровідність, теплозахист.*

Постановка завдання. Створення одягу з підвищеним термічним опором пакету матеріалів з застосуванням попередньо підібраних по теплопровідності матеріалів.

Методи досліджень. Для досягнення поставленої мети застосовано експериментальний метод дослідження теплопровідності одягу шляхом непрямого вимірювання та імітації теплообміну скрізь матеріали без застосування спеціального обладнання.[1]

Результати досліджень. Зимовий період в Україні характеризується стабільним зниженням температури нижче 0°C, а в найхолодніші місяці (січень та лютий) відмічається пониження температури до -25°C. Такі температури повітря провокують численні переохолодження що впливає на загальне самопочуття людини. Тому, зимовий одяг повинен зменшувати тепловтрати організму людини та забезпечувати тепловий комфорт.

Зараз на ринку матеріалів для одягу величезна кількість товарів але не завжди на ці матеріали є данні з теплопровідності яка дає можливість прогнозувати теплозахисні властивості всього одягу.

Для проведення порівняльних досліджень теплопровідності різних матеріалів було обрано три виду матеріалів – флісовий матеріал, бавовняний трикотаж з ворсом та вовняний трикотаж без ворсу.

Для проведення досліду необхідно мати три шматки льоду 0,02x0,04x0,02м, поліетеленови пакети 0,07x0,05м, зразки матеріалів 0,1x0,1м та термометр.

Покласти лід в поліетиленові пакетики і обернути різними шматочками тканини. Зав'язати тканини з льодом так, щоб повітря не потрапляло в середину тканини. Через 1 годину виміряти температуру льоду у всіх пакетах з тканиною.[2]

Результати досліджень наведені в таблиці.

Таблиця– Динаміка підігріву льоду

№	Види матеріалів	Температура льоду °С	
		на початку	після години
1	флісовий	-7	9,4
2	бавовняний	-7	10
3	вовняний	-7	13

Висновок. Через 1 годину температура води у флісовому матеріалі була сама низька таким чином теплопровідність такого матеріалу найнижча.

Література

- 1.Афанасьєва Р.Ф. Гигиенические основы проектирования одежды для защиты от холода / Р.Ф. Афанасьєва – М., 1977 – 132 с.
- 2.Кошєєв В.С. Физиология и гигиена индивидуальной защиты человека от холода – М.:Медицина, 1981, – 288 с.