

УДК 687.03:620.17

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ОДЯГУ З ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЮ ПРОКЛАДКОЮ З МАТЕРІАЛУ (SLIMTEX)

Студ. Ю.М. Соколова, гр. МгШЕ-15

Студ. М.О. Рудницька, гр. МгЗШЕ-15

Наук. керівник доц. С.В. Донченко

Київський національний університет технологій та дизайну

Виробники сучасного теплозахисного одягу приділяють багато уваги вибору виду теплоізоляційної прокладки для проектування виробів з високими теплоізоляційними властивостями. Асортимент об'ємних теплоізоляційних полотен досить широкий і включає в себе такі види матеріалів як slimtex, isosoft, valtherm, thinsulate, thermium та ін. Широкого застосування знайшов такий вид матеріалу, як Slimtex. Показники теплозахисних властивостей даного матеріалу надаються виробником, але не має інформації щодо видів випробувань, які проводяться для їх визначення [1]. А отже актуальною є проблема визначення теплофізичних властивостей одягу з пакетом матеріалів із утеплювальною прокладкою Slimtex.

З метою дослідження теплозахисних властивостей одягу з зазначеним пакетом було проведено лабораторні випробування виготовлених зразків жилетів чоловічих (розмір 176-104-88) із теплоізоляційною прокладкою Slimtex S-250 на імітаційному тепловому стенді торсу людини (ІТСТЛ), який був розроблений на кафедрі ТКШВ [2]. Для порівняння результатів було проведено розрахунок термічного опору пакету матеріалів з урахуванням теплозахисних характеристик прокладки Slimtex S-250, що надає виробник [3].

Отримані результати показали, що відмінність між розрахунковими та експериментальними даними має велику розбіжність та складає 45,6 %. Такий результат дає підставу вважати, що теплофізичні характеристики прокладки Slimtex S-250, які надає виробник не можна застосовувати для аналітичного прогнозування теплоізоляційних властивостей одягу в цілому.

Матеріал Slimtex має широкий асортиментний різновид і відповідно кожен із його видів потребує перевірки для виявлення найбільш точних значень теплоізоляційних властивостей.

Таблиця - Порівняння показників термічного опору

Назва пакету матеріалів	Значення сумарного термічного опору, $R, \text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{m}^2/\text{Вт}$		Відмінність результатів, %
	За розрахунками	За експериментальними даними	
Пакет матеріалів із утеплювачем Slimtex S-250	0,81	0,44	45,6

ЛІТЕРАТУРА:

1. K.tex нетканые материалы. Продукция [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ktex.com.ua/products/uteplitel-slimteks.html>.
2. С.В. Омельченко, С.І. Мойсеєнко. Експериментальні дослідження тривалості комфорту в одязі різних видів // Тези доповідей. – Київ: КНУТД. – 2001. – С.8.
3. Куликов Б.П., Шингарев Р.В., Стебельский М.В. Проектирование одежды с заданной теплозащитной способностью: Текст лекций. – Иваново: ИХТИ,1984. – 47 с.