

УДК 687.025

ТЕРМІЧНИЙ ОПІР СУЧАСНИХ ТРИКОТАЖНИХ МАТЕРІАЛІВ

Студ. Луців Л.М., гр. МгДШл-18
Науковий керівник доц. С.В.Донченко
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою дослідження є отримання інформації про теплозахисні властивості сучасних трикотажних матеріалів для розширення інформаційного забезпечення процесу прогнозування теплозахисної спроможності одягу в цілому.

Для досягнення поставленої мети необхідно: проаналізувати якісні характеристики сучасних трикотажних матеріалів, які використовуються для виготовлення верхнього одягу та визначити їх термічний опір.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є процес прогнозування теплозахисної спроможності верхнього одягу. Предметом дослідження є верхній одяг з трикотажних матеріалів.





Методи та засоби дослідження. Для визначення термічного опору застосовано метод непрямого вимірювання. Дослідження проводилися на імітаційному тепловому стенді торсу людини.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Отримані результати розширюють інформаційну базу для прогнозування теплозахисту сучасного одягу.

Результати дослідження. Відомо, що текстильні матеріали мають різні теплозахисні властивості, які залежать від товщини та коефіцієнту їх теплопровідності [1], а також, що кожен шар пакету одягу збільшує його загальну теплозахисну спроможність, яку характеризує сумарний термічний опір.

Виходячи з цього, було проведено дослідження по визначенню термічного опору трикотажних матеріалів, характеристику яких представлено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Зовнішній вигляд та характеристика матеріалів, які досліджувалися

ЗРАЗОК № 1 «Велюр»; Бавовна 80%, ПЕ 20%; п.г.- 275 г/м ² ; ширина – 185 см; змiна л.р. – до 5%; країна виробник - Туреччина		ЗРАЗОК № 3 «Футер з начесом»; Бавовна 100%, п.г.-260 г/м ² ; ширина – 175 см; змiна л.р. – до 5%; країна виробник - Туреччина	
ЗРАЗОК № 2 «Футер»; Бавовна 100%, п.г.-155 г/м ² ; ширина – 175 см; країна виробник - Туреччина		ЗРАЗОК № 4 «Махра»; Бавовна 100%, п.г.-180 г/м ² ; ширина – 170 см; змiна л.р. – до 5%; країна виробник - Туреччина	

Висновки. В результаті проведених досліджень щодо встановлення значень термічного опору отримано наступні результати: зразок № 1 – $R = 0,283 \text{ м}^2\text{К/Вт}$; зразок № 2 – $R = 0,257 \text{ м}^2\text{К/Вт}$; зразок № 3 – $R = 0,299 \text{ м}^2\text{К/Вт}$; зразок № 4 – $R = 0,268 \text{ м}^2\text{К/Вт}$.

Ключові слова. одяг, теплозахист, трикотажні матеріали, термічний опір.

ЛІТЕРАТУРА

1. Донченко С. В. Ситуаційний аналіз прогнозування теплозахисних властивостей зимового одягу / С. В. Донченко, Х. О. Шаравіна, Н. М. Рубаха // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Технічні науки. - 2016. - № 6 (104). - С. 100-108.