

ТЕПЛОЗАХИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ШКІРЯНОГО ТА ХУТРОВОГО НАПІВФАБРИКАТУ

Клімкіна С. О., Охмат О. А.

*Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
Sofiya.klimkina@gmail.com, oxmat.oa@knutd.edu.ua*

Шкіряний та хутровий напівфабрикат виробляють зі шкур тварин і використовують для виготовлення одягу, як покривний і утеплювальний матеріал. Весь одяг, а, особливо, зимовий має теплоізоляційний шар, який в свою чергу виконує теплозахисну функцію [1]. Матеріали, застосовувані для створення цього шару повинні задовольняти певним властивостям. Властивості включають: низькі теплопровідність та поверхневу густину, значну пористість та високу пружність. Для створення теплозахисного шару використовують такі матеріали як натуральне або штучне хутро, трикотажні та голкопробивні ватини, вату, пінополіуретан (поролон), голкопробивні та клеєні об'ємні та теплоізоляційні полотна, пух птахів тощо.

Теплозахисні властивості матеріалів характеризують здатністю не пропускати (утримувати) тепло та оцінюють двома характеристиками: питомий тепловий опір та тепловий опір. Теплові опори характеризують здатність матеріалів перешкоджати проходженню крізь них тепла, тобто теплозахисні властивості матеріалів. Характеристики теплозахисних властивостей матеріалів визначаються двома групами методів:

1. методи, що базуються на принципах стаціонарного теплового режиму. Теплопровідність визначається розрахунком коефіцієнту теплопровідності за витратами електричної енергії, яка необхідна для зберігання постійної різниці температур по обидві сторони матеріалу;

2. методи нестационарного теплового режиму. Ці методи визначають швидкість охолодження нагрітого фізичного тіла, яке було ізольовано від навколишнього середовища матеріалом, що випробується [2].

Теплозахисні властивості матеріалів залежать також від наступних факторів: товщини та щільності матеріалу, кількості шарів матеріалу в «пакеті» одягу (наприклад, два шари тонких матеріалів мають кращі теплозахисні якості ніж один шар товстого матеріалу завдяки наявності між шарами матеріалів прошарку повітря, який виконує теплоізоляційну роль); конструкції виробу; виду оздоблювання матеріалу (наприклад, ворсування, валяння посилюють теплозахисні властивості матеріалів) [2].

Найкращі теплозахисні властивості має, звичайно, натуральне хутро. Але висока вартість та цінні естетичні властивості не дозволяють широко використовувати його як теплозахисний матеріал. Тому з широкого асортименту хутрового напівфабрикату найчастіше використовують овчину. Часто для підвищення теплозахисних функцій одягу застосовують також штучне хутро. Для покращення теплозахисних властивостей матеріалів натуральне хутро (низької сортності) чи пух птахів може використовуватися як наповнювач між двома шарами інших матеріалів [4]. Пух птахів – найбільш легкий та теплий матеріал, який за своїми властивостями нагадує волокна вовни. Використання пуху надає виробам об'ємність та високі теплозахисні властивості, але потребує особливих технологічних методів обробки виробів та особливих вимог по догляду за ними [3].

Натуральний шкіряний напівфабрикат також має доволі високі теплозахисні властивості. Величина цих властивостей залежить від низки факторів. Навіть один і той самий вид шкіряної сировини, наприклад шкура козлини, при обробці в оздоблювальному цеху за різними методиками буде володіти різним теплозахисним властивостям. Оскільки наявність операції шліфування лицьової або бахтармяної поверхні, вид оздоблення, кількість шарів покривної фарби та хімічні матеріали, що при цьому використовувалися, вплинуть на стан шкіри та її властивості, в тому ж числі і теплозахисні.

Отже, теплозахисні властивості матеріалів, натуральних чи синтетичних, залежать від комплексу факторів. А на якість вказаних властивостей впливає ще більша кількість чинників. Власне, напівфабрикат натуральної шкіри або хутра набуває певного рівня теплозахисних властивостей, що залежать від технології виробництва вказаного напівфабрикату. Збільшити рівень теплозахисних властивостей напівфабрикату натуральної шкіри або хутра можна шляхом конструювання и пошиття виробів з нього.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Натуральне хутро, його властивості і асортимент / Утеплювальні матеріали : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інф.: https://studopedia.su/5_28118_naturalnehutroyogo-vlastivosti-i-asortiment.html
2. Матеріалознавство швейного виробництва / Склад, будова та властивості тканин : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інф.: <http://subject.com.ua/technology/clothing/92.html>
3. Матеріалознавство швейного виробництва / Асортимент текстильних матеріалів /утеплювальні матеріали : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інф.: <http://subject.com.ua/technology/clothing/158.html>
4. Виріб побутового призначення : [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інф.: <http://uapatents.com/4-78535-virib-pobutovogo-priznachennya.html>