

УДК 687.17:677.017

## **АНАЛІЗ СТРУКТУРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ СУЧАСНИХ УТЕПЛЮВАЛЬНИХ ПРОКЛАДОК ДЛЯ РІЗНИХ ВИДІВ ОДЯГУ**

Студ. О.О. Педченко, гр.БШск-14  
Студ. К.С. Ляміна, гр. МГЗШЕДд-15(з)  
Наук. керівник доц. С.В. Донченко

Київський національний університет технологій та дизайну

За багато мільйонів років еволюції природа створила практично ідеальні засоби збереження тепла - хутро, пух і шерсть тварин. Ці натуральні утеплювачі мають безперечні переваги але і істотні недоліки. До останніх можна віднести такі здатності та властивості, як, наприклад, накопичування та утримання вологи, відносно велику вагу, особливі умови, яких слід дотримуватися під час прання, а також відносно невисока зносостійкість. Саме над цими недоліками працювало людство, щоб зменшити їх або усунути зовсім, тим самим змінити в кращу сторону якість утеплювального матеріалу. Так почалася ера прокладок на базі розщепленого і сформованого в полотно штучного або змішаного волокна. Серед найсучасніших матеріалів можна виділити такі: Hollowfibre, Thinsulate, Slimtex, Isosoft, Clo-Star, Valtherm, Thermium.

Hollowfibre - це нетканий матеріал, що є об'ємним поєднанням шарів тонких порожнистих поліефірних волокон з елементами об'ємного термозкріплення, спеціально оброблених силіконом. Він не злежується і зберігає форму навіть після намокання. При виробництві цього утеплювача не застосовуються шкідливі для здоров'я клеї і полімерні суспензії, завдяки чому він екологічно чистий, неалергічний і нетоксичний, що підтверджується гігієнічними сертифікатами. Спеціальна антибактеріальна обробка волокон надійно захищає вироби від бактерій, кліщів і інших сапрофітів.

Thinsulate - це нетканий матеріал, мікрОВОЛОКОННА структура якого максимально наближена до структури натурального пуху і дозволяє утримувати всередині великий об'єм повітря, що підтримує високий рівень теплоізоляції. Він має в два рази меншу теплопровідність, ніж будь-які інші відомі на ринку утеплювальний матеріал тієї ж товщини. Матеріал прекрасно вентилюється і практично не вбирає вологу.

Slimtex – нетканий матеріал завдяки унікальним властивостям якого розширилися можливості по створенню модельного одягу. Матеріал добре вентилюється і не вбирає вологу з повітря (до 1% своєї ваги), на відміну від натуральних наповнювачів (до 70%).

Isosoft - складається з безлічі найтонших волокон, має двостороннє полімерне покриття, що виключає міграцію волокон. Ізософт відрізняє надзвичайна пластичність, м'якість, висока повітропроникність. Утеплювач не викликає алергії і не містить шкідливих для здоров'я речовин.

Clo-Star – нетканий матеріал. Еластичний, м'який, гнучкий і при цьому щільний і компактний. Спосіб переплетення волокон робить утеплювач стійким до різних навантажень. Володіє більш високим опором на розрив, ніж інші синтетичні утеплювачі і, таким чином, не порушує цілісність теплоізоляційного полотна при носінні і догляді.

Valtherm - високотехнологічний синтетичний утеплювач, у виробництві якого використовується спеціальна технологія, розроблена однойменною італійською лабораторією.

Утеплювач складається з тисячі найдрібніших осередків, що містять повітря, які створюють ефект повітряної подушки навколо тіла. Одяг з цим утеплювачем володіє високими ізоляційними і повітропроникними якостями - він витримує температуру до -35С. Матеріал є зносостійким, антибактеріальним, антистатичним і комфортним. Він чудово відновлює форму після прання. У той же час його сотова структура дозволяє безперешкодно виходити поту, тим самим не даючи волозі скупчуватися, що гарантує гарну повітропроникність. Утеплювач Вальтерм має довгий термін служби, не деформується і пройшов контроль відповідно Oeko-Tex Standard 100.