

УДК 677. 075

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК
ТРИКОТАЖНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЖІНОЧОЇ БІЛИЗНИ**

А.А. ІВАНЧЕНКО, Л.Є. ГАЛАВСЬКА

Київський національний університет технологій та дизайну

Одяг є захисною оболонкою, що створює навколо тіла людини певний мікроклімат, який забезпечує оптимальні умови для підтримки теплового балансу і постійної температури. Це є необхідною умовою нормальної життєдіяльності людини та збереження її здоров'я і працездатності на високому рівні. Тактильний комфорт визначається чутливістю шкірного покриву під час дотику матеріалів одягу до тіла людини (гладкість, жорсткість, шорсткість тощо). Стан комфорту на дотик забезпечується відповідним вибором сировинного складу, переплетення та заключною обробкою текстильного матеріалу одягу, зокрема білизняних виробів. Основне призначення натільної білизни: захищати шкірний покрив від забруднення, подразнень та механічних пошкоджень верхнім одягом та забезпечувати оптимальний мікроклімат організму. Основні гігієнічні вимоги, що висуваються до текстильних матеріалів для натільної білизни: низька теплопровідність, значна повітропроникність, висока гігроскопічність. Вибір матеріалу та конструкції (покрою) білизни залежать від клімату, пори року та її призначення. Легка білизна виготовляється з бавовняних тканин (бязь, креп та ін.) та трикотажних матеріалів, а також функціональних синтетичних матеріалів, що забезпечують виведення пароподібної вологи з підодягового простору. Для виготовлення теплої білизни застосовують текстильні матеріали щільної структури, зокрема тканини й трикотаж з начосом з вовняних або синтетичних волокон, що забезпечують низьку теплопровідність. Гігієнічні вимоги до спеціальної білизни визначаються характером виробничих видів небезпеки для життя чи здоров'я. Білизна у першу чергу має бути легкою, зручною та еластичною. У зв'язку з необхідністю регулярної зміни білизни та її багаторазового прання білизняні матеріали повинні бути стійкими до впливу миючих засобів. Прання білизни істотно змінює її гігієнічні властивості, відбувається усадка текстильного матеріалу, зменшуються повітропроникність та гігроскопічність, збільшується теплопровідність [1].

Білизняні матеріали з хімічних волокон у залежності від їхнього вмісту, будови, характеру поверхні по-різному впливають на самопочуття людини. Деякі матеріали мають підвищену електризуємість, низькі сорбційні властивості, низьку здатність поглинати продукти виділення шкіри, швидко забруднюються та ін. Разом з цим білизна із синтетичних матеріалів більш довговічна, має стабільні лінійні розміри. Білизну із синтетичних волокон можна використовувати у разі дотримання певних умов: експлуатації одягу у таких інтервалах температур навколишнього середовища і фізичного навантаження людини, які не супроводжуються вираженим потовиділенням. У наступних шарах пакету такого одягу треба передбачити використання

матеріалів із високою здатністю до вологовбирання. Підвищена жорсткість білизняних матеріалів із синтетичних волокон негативно впливає на самопочуття людини, викликаючи свербіж, подразнення шкіри, порушення кровообігу і т.ін.. Білизна з віскозних текстильних матеріалів має високу гігроскопічність і повітропроникність. Однак порівняно з білизною з бавовни демонструє гірші теплозахисні властивості. Тому таку білизну рекомендують використовувати у теплий період року. Зниження попиту на білизняні текстильні матеріали з ацетатних та триацетатних волокон обумовлене низькою гігроскопічністю та високою електризуемістю. [2]. Використання еластанових ниток у структурі трикотажного матеріалу забезпечує еластичність та формостабільність виробів з нього.

На відміну від тканин, трикотажний матеріал завдяки петельній будові характеризується більшою повітро- та паропроникністю. Тому вироби з трикотажу завжди більш гігієнічні та комфортні у експлуатації. У ході аналізу наявного асортименту трикотажних полотен, рекомендованих для виготовлення жіночої білизни, нами обрано чотири зразки різного сировинного складу: зразок 1 – 100% поліестер; зразок 2 – 50% віскози, 45% нейлону та 5% еластану; зразок 3 – 18% віскози, 78% нейлону, 4% еластану; зразок 4 – 66% віскози, 30% нейлону, 4% еластану. Дослідним шляхом з використанням стандартизованих методик встановлено вплив характеристик структури, сировинного складу та виду обробки матеріалів на гігієнічні та релаксаційні характеристики, а саме: капілярність, повітропроникність та складові частки деформації розтягу при навантаженні, меншому за розривальне.

Висновок. Результати досліджень показали, що найменший коефіцієнт повітропроникності має зразок 3 – $52,64 \text{ дм}^3/\text{м}^2\text{с}$, а найбільший – зразок 1 – $649,03 \text{ дм}^3/\text{м}^2\text{с}$. Стрімку швидкість поглинання вздовж петельних стовпчиків та рядів мають зразок 2 – 181,3 мм й 176,3 мм відповідно та зразок 4 – 169 мм та 160,7 мм. Показники розтягнення трикотажних полотен вказують, що обрані зразки мають достатню розтяжність та відносяться до I групи розтяжності (0-40 %). Значна частка швидкооборотної деформації (20-35%) зразків вказує на здатність трикотажних матеріалів до відновлення початкового значення у процесі відпочинку. Це пояснюється вмістом більшості синтетичних волокон. Співставлення одержаних значень досліджуваних показників з вимогами до трикотажних матеріалів для натільної білизни дозволяє рекомендувати їх для виготовлення жіночої натільної білизни осінньо-зимового сезону експлуатації.

Література

1. Медична енциклопедія: білизна. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://medical-enc.com.ua/beljo.htm>
2. Текстильне матеріалознавство: навч. посіб. для студ. вищих навч. закладів / Е.П. Дрегуляс, В.В. Рибальченко, Н.П. Супрун. – К.: КНУТД, 2011. – 430 с.