

УДК
677.075

СУПРУН Н.П., БАБИЧ А. О.
Київський національний університет технологій та дизайну,
Україна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НОВІТНІХ ТРИКОТАЖНИХ ПОЛОТЕН

Мета. Дослідження впливу особливостей структури новітніх трикотажних полотен на їх експлуатаційні характеристики.

Ключові слова: інноваційні трикотажні полотна, релаксаційні характеристики, вологопоглинання, швидкість висихання.

Постановка завдання. Провести порівняльний аналіз значень деформаційних та гігієнічних характеристик інноваційних трикотажних полотен різного сировинного складу.

Методи досліджень. Визначення повної деформації розтягування та її складових частин здійснювалось з використанням приладу ПР-2, вологопоглинання – за ДСТУ 3816:2009.

Результати досліджень. Трикотажні полотна широко використовуються у виготовленні лікарняного одягу. Традиційно вважалося, що найкращим для цього є бавовняний трикотаж, однак поява на світовому ринку інноваційних полотен значно розширила асортимент. Зважаючи на особливості умов експлуатації лікарняного одягу, одним із вагомих критеріїв при виборі матеріалів є їх формостабільність, яка з великою ймовірністю прогнозується величинами повної деформації розтягування та її складовими частинами, визначеними при навантаженнях, меншими за розривальне. Важливою ознакою комфортності лікарняного одягу є також його здатність підтримувати нормальний мікроклімат підодягового простору, ключову роль у забезпеченні якого відіграє трансфер вологи.

Для порівняльного аналізу експлуатаційних характеристик трикотажних полотен для лікарняного одягу було обрано 3 види полотен однакового (пресового) переплетення, які розрізнялися за сировинним складом і структурними характеристиками (Табл.1).

Отримані дані свідчать про те, що незважаючи на однаковий вид переплетення, досліджувані полотна доволі відчутно розрізняються за розтяжністю. Однак співвідношення частин оборотної та необоротної (залишкової) деформації - остання складає дуже незначну частку від загальної - вказують на очікувану високу формостійкість виробів.

Таблиця 1 - Експлуатаційні характеристики трикотажних полотен

| Умове позначення | Вміст складників сировинного складу, % | Поверхнева густина, Ms, г/м ² | Товщина, мм | Число петельних рядків і стовпчиків на 100 мм | | Повна деформація та її складові | | | Гігієнічні властивості | |
|------------------|--|--|-------------|---|-----|---------------------------------|--------|---------|------------------------|----------------|
| | | | | №р | №с | Еп, % | Езв, % | Езал, % | Водопоглинання, W, % | Час висихання, |
| Тр №1 | Бавовна – 100 | 207 | 0,82 | 245 | 120 | 23 | 18 | 5 | 233 | 45 |
| Тр №2 | Бавовна – 33, ВПЕ-67 | 195 | 0,76 | 250 | 120 | 22 | 21 | 1 | 400 | 30 |
| Тр №3 | ВПШ – 100 | 95 | 0,69 | 230 | 135 | 42 | 37 | 5 | 300 | 20 |

Всі досліджувані полотна відзначаються високими вологосорбційними властивостями, а найбільше значення вологопоглинання має зразок №2. Швидкою вологовіддачею відрізняється трикотажне полотно №3 із ультратонких поліпропіленових волокон – після намочання воно висихає за 20 хвилин.

Висновок. Проведено порівняльний аналіз експлуатаційних показників якості трьох видів трикотажних полотен білизняного асортименту. Відмінність властивостей дозволяє рекомендувати кожен вид полотна на окремі топографічні ділянки лікарняного одягу із специфічними вимогами (наприклад, зони підвищеного потовиділення, розтяжності та ін.), що в цілому забезпечить комфортність виробу.