

посадку виробу в майбутньому. Це призводить до необхідності проведення обов'язкової примірки з ціллю усунення усіх дефектів конструкції.

Аналіз методик конструювання штанів жіночих показав, що при побудові креслення однієї силуетної форми, на один розміро-зріст за різними методиками крою, отримані результати будуть значно відрізнятися один від одного місцями розміщення конструктивних ліній, а отже вірогідно і посадкою на фігурі жінки. Отже, використовуючи результати досліджень удосконалено методику побудови штанів жіночих.

### Література

4. Шершнева Л.П. Конструирование женской одежды на типовые и нетиповые фигуры. – М.: Легкая индустрия. 1980. – 232 с., ил. – В пер.: 232 стр.
5. Коблякова Е.Б., Савостицкий А.В., Ивлева Г.С., и др. Основы конструирования одежды. – М.: Легкая индустрия. 1980 – 448 с.. ил.
6. Братчик И.М. Конструирование женской легкой одежды. – К.: Вища школа. Головное изд-во. 1984 – 311 с.
7. Мюллер М. и сын. Ателье – 2002. №7 – 35 с.

УДК 677.025

Л. М. МЕЛЬНИК, О.П. КИЗИМЧУК, Т. В. ФОЯ  
Київський національний університет технологій та дизайну

## ВПЛИВ РАПОРТУ ПРОВ'ЯЗУВАННЯ ЕЛАСТОМЕРНОЇ НИТКИ НА ВЛАСТИВОСТІ ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА

В умовах швидких темпів розвитку науково-технічного прогресу особливої уваги набуває розширення асортименту та удосконалення виробів текстильної промисловості. В сучасному світі застосування трикотажних полотен можна спостерігати практично у всіх сферах життя людини: в техніці, будівництві, автомобіле-, літакобудуванні, космічній техніці, медицині і т.д.

Застосування трикотажу в медичній сфері безперервно розширюється. На сьогоднішній день актуальна розробка матеріалів для лікувально-профілактичних виробів, які застосовують для відновлення анатомічних форм тіла та функцій внутрішніх органів людини. Для виготовлення виробів медичного призначення використовують плетені, ткані, в'язані та неткані текстильні матеріали. Найперспективнішим способом виробництва є в'язальний, оскільки вирізняється вигідними техніко-економічними показниками та якістю продукції. Крім того, цей спосіб, завдяки зміні щільності в'язання, виду переплетення, сировинного складу дає можливість в широких межах змінювати властивості виробів, а також забезпечує прилягання за формою поверхні на яку одягається.

При виготовленні матеріалів для виробів лікувально-профілактичного призначення особливо актуальним питанням є забезпечення якості, функціональних та гігієнічних властивостей. Задоволення попиту на матеріали, для яких характерні певні властивості, можливо частково за рахунок варіювання сировини, ринок якої значно виріс останніми роками як за об'ємами, так і асортиментною номенклатурою. Використання в трикотажі еластомерних ниток, що мають розривне видовження більше 100% та здатних після навантаження-розвантаження відновлювати свої початкові розміри, дозволило створювати високорозтяжні, пружні полотна.

Вибір способу введення еластомерної нитки в структуру трикотажу обумовлено вимогами до лікувально-профілактичних виробів: надійне закріплення в трикотажі, рівномірність його структури, відсутність рельєфних ефектів, розташування нитки всередині структури трикотажу. Еластомерна нитка може бути закріплена в структурі трикотажу у вигляді утокової нитки, футерних накидів, або пров'язана у петлі окремо чи разом з нитками

грунтового переплетення, при чому залежно від способу її закріплення еластичне трикотажне полотно матиме розтяжність в одному (поперечному або поздовжньому) або двох напрямках.

На основі детального аналізу конструкції сучасного асортименту лікувально-профілактичних виробів зроблено висновок, що більшість трикотажних полотен для їх виготовлення повинні мати розтяжність в одному напрямку. І лише малий відсоток асортименту виробів потребують матеріалів, що мають розтяжність в двох напрямках (наприклад, дородові бандажі у вигляді спідньої білизни). Тому прийнято рішення спроектувати полотна, що мають розтяжність в одному напрямку.

Авторами виготовлено експериментальні трикотажні полотна на базі переплетення ластик 1+1 з бавовняної пряжі, де еластомерна нитка пров'язана у петлі переплетенням неповна трубчата гладь окремо від грунтових ниток. Для виявлення впливу рапорту введення еластомерної нитки на властивості та параметри базового переплетення, її пров'язування виконано відповідно в кожному другому, третьому, четвертому, п'ятому та шостому рядах. Визначено параметри структури та фізико-механічні властивості отриманих полотен та встановлено їх відповідність стандартизованим значенням.

УДК 677.052.482

Ю.Е. МЕШКОВ

Херсонский национальный технический университет

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНАШИВАНИЯ МЕТАЛЛА АБРАЗИВНЫМИ ЧАСТИЦАМИ

Опросу изнашивания деталей машин абразивными частицами, попавшими в зону трения, посвящены работы М.М. Хрущова и М.А. Бабичева [1], М.И. Тененбаума [2], А.Ф. Кармадонова и И.Л. Нелинейно [3] и других ученых. Сам механизм такого вида износа еще мало изучен.

Исключительное многообразие по форме абразивных частиц и продуктов износа затрудняет исследование характера износа. Е.Н. Маслов в работе [4] впервые подчеркнул, что каждый режущий элемент зерна имеет округленную форму.

Л.Д. Ландау теоретически обосновал это положение и указал, что "равновесная форма кристаллов должна состоять из небольшого числа плоских участков (граней с малыми индексами), которые, однако, не пересекаются под углом, а соединены закругленными участками" [5].

Пусть будут введены некоторые упрощения при исследовании элементарных процессов абразивного износа:

1. Температура в процессе микрорезания меняется незначительно и изменение ее можно не учитывать.

2. Материалы трения изотропны.

При значительных перепадах твердостей (пределов текучести) деталей трения, абразивы обычно внедряются в деталь с меньшей твердостью и царапают поверхность более высокой твердости [1,3].

Микрорезание в зоне контакта с абразивом наступает только после внедрения частицы на определенную глубину в зависимости от величины радиуса округления режущей кромки и силы адгезионной связи. Следовательно, для предотвращения микрорезания необходимо, чтобы абразивное зерно внедрялось полностью в деталь с меньшей твердостью, а внедрение в деталь с более высокими механическими характеристиками удовлетворяло условию:

$$\frac{h}{R} \leq \frac{1}{2} \left( 1 - \frac{2\tau}{\sigma_s} \right) \quad (1)$$