

УДК 687.023:687.13+677.075

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РЕЖИМУ ОБРОБКИ НА ЯКІСТЬ НИТКОВИХ З'ЄДНАНЬ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ДИТЯЧОГО ОДЯГУ З ТРИКОТАЖНИХ ПОЛОТЕН

Студ. Г.М. Волкова, гр. МгШ-16
Науковий керівник проф. Л.А. Бакан
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою є – дослідження впливу технологічних параметрів режимів обробки на якість ниткових з'єднань при виготовленні дитячого одягу з трикотажних полотен, визначення раціональних технологічних параметрів обробки найбільш навантажених швів у виробках.

Завданням є – аналіз видів дитячого одягу з трикотажних полотен, визначення коефіцієнту тангенціального опору, що характеризує особливості кожного виду трикотажного полотна, які залежать від волокнистого складу та переплетення; визначення розривального зусилля; підбір раціональних технологічних параметрів режимів обробки.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є вплив технологічних параметрів режимів обробки на якість ниткових з'єднань.

Предметом дослідження є міцність ниткових з'єднань.

Методи та засоби дослідження. Методом аналізу та спостереження запропоновано моделі одягу, проведено досліди з: визначення коефіцієнту тангенціального опору, який виконується за методом Бузова Б.А. [1], для визначення кута, що характеризує силу тертя поверхні матеріалу; розривального зусилля; застосовано методи визначення раціональних технологічних параметрів.

Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів. Вперше досліджено вплив технологічних параметрів режимів обробки на якість ниткових з'єднань дитячих виробів з трикотажного полотна. Удосконалено методику експериментальних досліджень з метою вибору раціональних технологічних параметрів для підвищення міцності швів. Набуло подальшого розвитку визначення параметрів режимів обробки для трикотажного полотна з різним коефіцієнтом тангенціального опору.

Результати дослідження. На сьогоднішній день складним завданням є вибір одягу для дитини, оскільки вимоги до нього висуваються вкрай високі. Дитяча шкіра має високу чутливість, а неякісні матеріали можуть викликати роздратування і алергічні реакції. Отже дитячий трикотаж повинен бути виготовлений виключно з високоякісних, натуральних матеріалів, що не приносять шкоди організму.

Основна проблема дитячих речей полягає в тому, що вони швидко псуються і зношуються. Що стосується речей з трикотажу, то вони можуть прослужити набагато довше, не втрачаючи свій початковий вигляд. І навіть після величезної кількості прань річ не тільки збереже свою первісну форму, а й кольорову гаму.

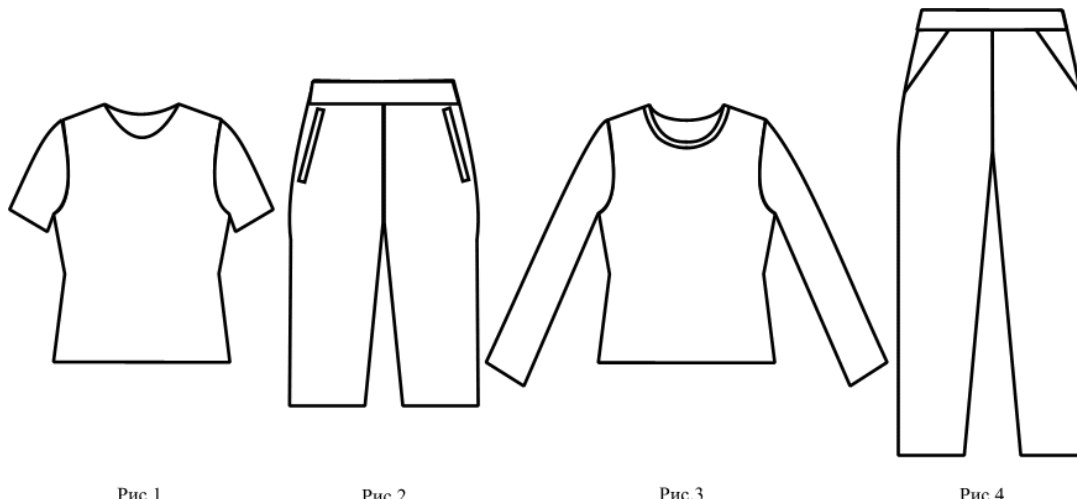
Експериментальні дослідження ниткових з'єднань при виготовленні дитячого одягу з трикотажних полотен були виконані на п'яти зразках. Було визначено коефіцієнт тангенціального опору [1]:

І група (0,144; 0,126; 0,148), II група (0,158; 0,173).

Розроблені моделі виробів: плечовий одяг(футболка і джемпер); поясний одяг (бріджи та штани).

**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**
Технологія та конструювання швейних виробів

Для І-ї групи рекомендовано моделі рис.1 і 2, для ІІ-ї групи – моделі рис.3 і 4.



Запропоновано конструкції швів на ці моделі:

- горловина; підгин низу виробу; середній шов штанів.

Для одного зразка трикотажного полотна проведено експериментальні дослідження визначення раціональних технологічних параметрів режимів обробки.

Згідно рекомендацій фірми Gutermann вибрані нитки Mara 120 (№ 50, 70, 80) та голки № 60, 70, 80. Побудовано діаграми вибору № нитки та вибору № голки. За результатами досліджень обрані нитки та голка.

Для експериментальних досліджень застосовано швейні машини [2]:

- 8410/2-1, код стібка 401, кількість голок – 1, довжина стібка $1\div 4$ мм., максимальна товщина матеріалу під лапкою – 4мм..
- 8411/1, код стібка 406, кількість голок – 2, довжина стібка $1\div 4$ мм., максимальна товщина матеріалу під лапкою – 4мм., відстань між голками 2,5;3,5;4,5 мм..

Проведені експериментальні дослідження по визначенню раціональних величин стібка при обраних № ниток та голки [3].

Побудовано графік $P_p=f(l)$, де l – довжина стібка.

Висновки. Отримані рекомендації з вибору раціональних технологічних параметрів режимів обробки, які забезпечують максимальні розривальні зусилля, можуть бути використані на підприємствах з різними обсягами випуску продукції при виготовленні дитячих виробів з трикотажних полотен.

Ключові слова. Дитячий одяг, трикотажне полотно, раціональні технологічні параметри, коефіцієнт тангенціального опору, розривальне зусилля.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Бузов Б.А. Практикум по материаловедению швейного производства: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Б.А.Бузов, Н.Д. Алыменкова, Д.Г. Петропавловский. – М.: Издательский центр „Академия“, 2004. – 416 с.
2. Бакан Л.А. Технологія швейного виробництва: методичні вказівки до виконання лабораторних робіт розділ II / Л.А. Бакан, С.Ю. Лозовенко, І.А. Савченко. – К.: дільниця оперативної поліграфії при КНУТД, 2010. – 70 с.
3. Шаньгіна В.Ф. Соединение деталей одежды: учебник / В.Ф. Шаньгіна. – М.: издательство «Лёгкая индустрия», 1976. – 207 с.