



УДК 677.074.16:677.017

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРИКОТАЖУ ПРЕСОВИХ ПЕРЕПЛЕТЕНЬ

Студ. О. В. Буряк, гр. БТ-15
Науковий керівник проф. О.П Кизимчук
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Метою роботи є дослідження властивостей трикотажних полотн пресових переплетень. Для досягнення поставленої мети в роботі поставлено та вирішено наступні завдання: виготовлення зразків пресового трикотажу з різним рапортом чергування рядів ластика та напівфангу; дослідження властивостей розроблених полотн.

Предметом дослідження є кулірний трикотаж переплетення напівфанг на базі ластика 1+1 та трикотаж з різним рапортом чергуванням рядів ластика 1+1 та напівфангу. Всі досліджувані полотна виготовлено з напіввовняної пряжі лінійною густиною 32/2 текс в одне складання на плосков'язальній машині 10 класу. Вироблення дослідних зразків відбувалося на однаковій кількості голок в заправці при постійній глибині кулірування та відтяжці.

Практичне значення отриманих результатів. В роботі розглянуто вплив рапорту чергування рядів ластика та напівфангу на властивості трикотажу пресового переплетення, що може бути застосовано при розробці нових трикотажних виробів та прогнозуванні їхніх експлуатаційних характеристик.

Результати дослідження. Подвійне переплетення напівфанг є одним з найрозповсюдженіших серед пресових переплетень у виробництві виробів верхнього трикотажу. Адже одна з його сторін має вигляд фангу при зменшеній поверхневій густині та більшій розтяжності вздовж петельного ряду [1]. Напівфанг на базі ластика 1+1 відноситься до нерегулярних пресових переплетень, лицьова і виворітна сторони якого відрізняються. На одній стороні розташовані подовжені пресові петлі (петля з накидом), а на іншій стороні – стовпчики, які мають петлі двох розмірів: петля округлої форми (внаслідок перерозподілу в неї нитки з накиду в силу пружних властивостей ниток) та зтягнута петля (внаслідок перетягування нитки в пресову петлю). Для вироблення одного ряду напівфангу на базі ластика 1+1 використовують дві петлетвірні системи. На базі трикотажу пресових переплетень можливе одержання наступних візерункових ефектів: ажурних, кольорових, відтінкових та рельєфних. Відтінкові ефекти одержують у результаті сполучення подовжених пресових петель і ділянок зі звичайними петлями, бо вони по різному відбивають падаюче світло – особливо при використанні віскозних та капронових ниток [1].

Властивості трикотажу пресових переплетень визначаються, головним чином, властивостями базового переплетення. Трикотаж переплетення напівфанг менше розтягується, ніж ластик через наявність накидів і пресових петель. Розривне навантаження пресового нерегулярного трикотажу менше, ніж у базового через нерівномірність розподілу навантаження по усіх елементах петельної структури. Для дослідження впливу кількості пресових петель на одній зі сторін трикотажу на візерункові ефекти та властивості трикотажу пресового переплетення було сплановано та проведено однофакторний експеримент. В якості вхідного фактору обрано рапорт чергування звичайних та пресових петель у петельних стовпчиках. За граничні значення обрано трикотаж переплетення ластик, в якому немає пресових петель, та трикотаж переплетення напівфанг, усі петлі однієї сторони якого є пресовими. Для дослідження впливу рапорту чергування на досліджувані показники обрані наступні варіанти чергування рядів в рапорті :

- 2 ряди ластика 1+1, 1 ряд напівфангу;
- 2 ряди ластика 1+1, 2 ряди напівфангу;

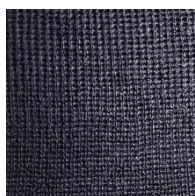
Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення

Технологія та дизайн тканин і трикотажу

- 2 ряди ластика 1+1, 3 ряди напівфангу.

Фото переплетень лицьового боку трикотажу наведено на рис. а-д.

У роботі досліджено величину зсідання під час волого-теплових обробок, товщину трикотажу, а також його щільність: кількість рядів та стовпчиків у 100 мм полотна. Дослідження проводили за стандартними методиками, результати чого наведено в таблиці.



а. Ластик 1+1



б. Напівфанг



в. 2 р. ластика; 1 р. н/ф



г. 2 р. ластика; 2 р. н/ф



д. 2 р. ластика; 3 р. н/ф

Рисунок – Фото досліджуваного полотна

Таблиця – Характеристика досліджуваного полотна

Варіант	Відсоток пресових петель	Зсідання, %		Товщин а, мм	Кількість петельних стовпчиків у 100 мм	Кількість петельних рядів у 100мм	
		Nc	Np				
Ластик 1+1	0	4	3	1,2	60	80	
Напівфанг	100	7	5	1,4	40	75	
рапорт	2 р.Ластика; 1р. н/ф	33	-5	5	1,45	45	90
	2 р. Ластика; 2р. н/ф	50	2	8	1,47	40	70
	2 р. Ластика; 3р. н/ф	60	3	18	1,3	40	60

Висновки. Результати проведених досліджень показують, що властивості трикотажу пресових переплетень залежать від кількості пресових петель в структурі. Встановлено, що властивості змінюються залежно від рапорту в'язання рядів ластика та рядів напівфангу. Отже, це є важливим технологічним параметром, який суттєво впливає на параметри петельної структури та властивостей трикотажу пресових переплетень.

Ключові слова: Ластик, напівфанг, пресове переплетення, рапорт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Король В.П., Основи теорії в'язання візерункового трикотажу: підручник / В. П. Король, Л. Є. Галавська. - К. : Кафедра, 2014. - 498 с. - С.221-242.