

**ТРИКОТАЖ КУЛИРНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ
С РАСПОЛОЖЕНИЕМ ПРОТЯЖЕК
НА ЛИЦЕВОЙ СТОРОНЕ ОСТОВОВ ПЕТЕЛЬ**

**FILLING-KNIT DERIVATIVES WEAVES
WITH THE LOCATION OF BROACHES
ON THE FRONT SIDE OF THE CORES LOOPS**

С.И. ПИВКИНА, О.П. ФОМИНА, В.В. БОРОВКОВ
S.I. PIVKINA, O.P. FOMINA, V.V. BOROVKOV

(Московский государственный университет дизайна и технологии)
(Moscow State University of Design and Technology)
E-mail: yusmk@mail.ru

В работе рассмотрены структуры и способы получения кулирного трикотажа на базе производных переплетений, обеспечивающие уменьшение закручиваемости трикотажного полотна при однолинейном расположении петель по его толщине.

In work structures and ways of receiving filling-knit on the basis of derivativ interlacings providing decrease of a selvage curling of a fabric at an unilinear arrangement of loops on its thickness are considered.

Ключевые слова: трикотаж кулирных производных переплетений, односторонний, двухсторонний, производная гладь, трубчатая гладь, элемент петельной структуры, закручиваемость.

Keywords: filling-knit of derivativ interlacings, unilateral, bilateral, derivativ smooth surface, tubular smooth surface, element of loopy structure, selvage curling.

Одним из перспективных направлений в создании нового ассортимента трикотажных полотен с заданными свойствами является комбинирование элементов петельной структуры различными способами. Основным недостатком известных структур одинарного кулирного трикотажа

(остовы петель которого имеют одностороннее расположение) является закручиваемость его краев, что ограничивает область его применения и усложняет последующую технологическую обработку.

Такая закручиваемость возникает в одинарном трикотаже вследствие того, что

при одностороннем расположении петель изгиб остовов петель и протяжек направлен в одну сторону, а под действием упругости текстильных нитей изогнутые элементы петельной структуры стремятся распрямиться. В структуре двойных кулирных переплетений происходит чередование направления лицевых и изнаночных сторон остовов петель, что выравнивает направление сил упругости нитей в изогнутых элементах петельной структуры и ликвидирует таким образом закручиваемость трикотажного полотна. Однако в этом случае силы упругости изогнутых нитей приводят к заходу лицевых и изнаночных остовов петель друг за друга, в результате чего лицевые и изнаночные остовы располагаются по толщине трикотажа двумя параллельными рядами (двухлинейное расположение остовов петель), что увеличивает толщину и материалоемкость трикотажа.

Предложены структуры кулирного трикотажа, обеспечивающие уменьшение закручиваемости трикотажного полотна при сохранении однолинейного расположения петель по его толщине.

Первая структура разработана на базе переплетения односторонняя производная гладь (в структуре которой петельные столбики одной глади располагаются между петельными столбиками другой глади, и все остовы петель имеют одностороннее расположение). Изменение взаимного расположения остовов петель и протяжек осуществляется путем перевода протяжек с изнаночной стороны петельной структуры на лицевую. В данной структуре нечетные петельные столбики образованы из одной нити (Н1), а четные – из другой (Н2), при этом протяжки (Пр) петель нечетных петельных столбиков проходят перед лицевой стороной петель (Оп) четных петельных столбиков и наоборот. Способ получения такого трикотажа заключается в поочередном вязании петель на четных и нечетных иглах одной игольницы двухфонтурной кулирной машины, причем перед образованием петель на работающих иглах одной игольницы петли с неработающих игл этой игольницы переносят на иглы соседней игольницы.

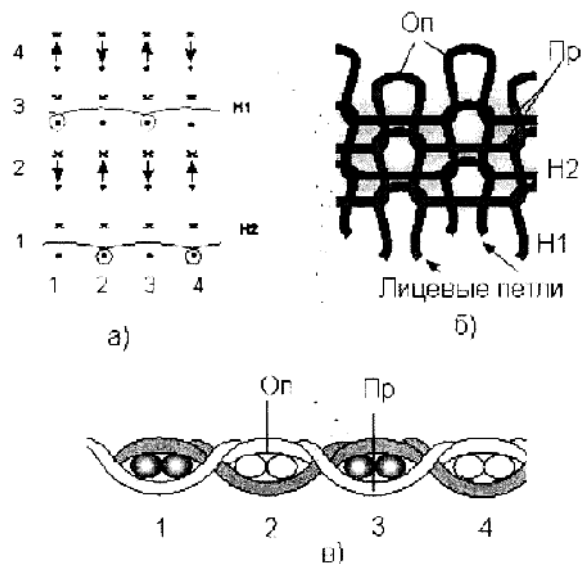


Рис. 1

На рис. 1-а, б, в представлены графическая запись, структура и поперечный срез петельной структуры односторонней производной глади с лицевым расположением протяжек соответственно. Расположение протяжек перед лицевой стороной остовов соседних петель вызывает дополнительный изгиб по толщине трикотажа, причем данный изгиб в противоположную сторону изгибу дуги остова петли. Таким образом, стремление к закручиваемости протяжек в обратном направлении уравнивает стремление к закручиванию остовов петель в другом направлении, в результате чего образуется уравновешенная петельная структура, которая практически не закручивается.

Вторая структура разработана на базе переплетения трубчатая гладь (в структуре которой лицевые петельные столбики одной глади располагаются между изнаночными петельными столбиками другой глади). Изменение взаимного расположения остовов петель и протяжек осуществляется путем перевода протяжек с изнаночной стороны одной глади на лицевую сторону петель второй глади. Полученная структура представляет собой двухстороннюю производную гладь с чередованием лицевых и изнаночных столбиков. В данной структуре лицевые петельные столбики образованы из нити Н1, а изнаночные – из нити Н2, при этом протяжки (Пр) петель

лицевых петельных столбиков проходят перед лицевой стороной петель (Оп) изнаночных петельных столбиков. Способ получения такого трикотажа заключается в вязании петель через иглу поочередно на двух соседних игольницах двухфонтурной кулирной машины. При этом на передней игольнице образуются лицевые петельные столбики, а на задней игольнице – изнаночные. Перед провязыванием петель в лицевых петельных столбиках на иглах передней игольницы петли изнаночных петельных столбиков с игл задней игольницы переносятся на свободные иглы передней игольницы, а после провязывания лицевых петельных столбиков на передней игольнице изнаночные петельные столбики переносятся обратно на иглы задней игольницы и на них провязываются изнаночные петли.

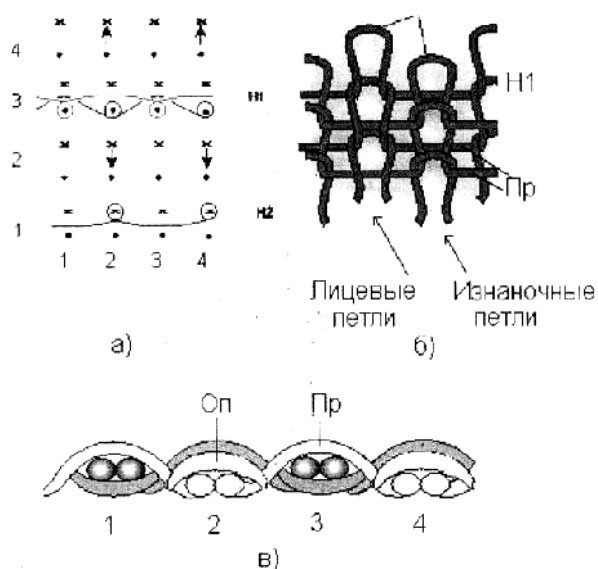


Рис. 2

На рис. 2-а, б, в представлены графическая запись, структура и поперечный срез петельной структуры такого трикотажа соответственно. Расположение протяжек перед лицевой стороной остовов изнаночных петельных столбиков ликвидирует заход лицевых и изнаночных петель друг за друга, что приводит к однолинейному расположению лицевых и изнаночных петель по толщине трикотажа. При этом сохраняется противоположный изгиб нити в лицевых и изнаночных остовах петель, что

обеспечивает отсутствие закручиваемости краев трикотажа.

По данному технологическому принципу можно получать трикотажные полотна переплетениями одинарной и двойной производной глади с лицевым расположением протяжек различных раппортов. Отличие таких структур заключается в количестве группы петель глади, образованных из одной нити, перед которыми проходит протяжка из другой нити.

Образцы трикотажа спроектированных переплетений одинарной и двойной производной глади с лицевым расположением протяжек различных раппортов были выработаны на вязальной машине фирмы Steiger Vesta 130-Е. Экспериментальные исследования показали полное отсутствие закручиваемости трикотажа данных структур.

ВЫВОДЫ

1. Рассмотрена структура и способ получения одинарного кулирного трикотажа с расположением протяжек на лицевой стороне остовов петель.

2. Анализ поперечного среза петельной структуры одинарного кулирного трикотажа с лицевым расположением протяжек наглядно показал, что лицевое расположение протяжек приводит к противоположному направлению изгиба протяжек и остовов петель, вследствие чего силы упругости изогнутых нитей направлены в противоположные стороны и компенсируют друг друга.

3. Рассмотрены структура и способ получения двойного кулирного трикотажа, в котором лицевые петельные столбики одной глади располагаются между изнаночными петельными столбиками другой глади, при этом протяжки лицевых петельных столбиков проходят перед лицевой стороной остовов изнаночных петельных столбиков.

4. Анализ поперечного среза петельной структуры двойного кулирного трикотажа с лицевым расположением протяжек наглядно показал, что расположение протяжек перед лицевой стороной остовов из-

наночных петельных столбиков ликвидирует заход лицевых и изнаночных петель друг за друга, что приводит к однолинейному расположению лицевых и изнаночных петель по толщине трикотажа. При этом сохраняется противоположный изгиб нити в лицевых и изнаночных остовах петель, что обеспечивает отсутствие закручиваемости краев трикотажа.

5. Данные структуры были реализованы на плосковязальной машине фирмы Steiger Vesta 130-E. Экспериментальные исследования подтвердили отсутствие закручиваемости одинарного трикотажа с лицевым расположением протяжек.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кудрявин Л.А.* Автоматизированное проектирование основных параметров трикотажа. – М., 2002.

2. *Кудрявин Л.А., Шалов И.И.* Основы технологии трикотажного производства. – М., 1991.

3. *Колесникова Е.Н., Кудрявин Л.А., Галактионова А.Ю., Муракаева Т.В.* Разработка программ для плосковязальных машин фирмы "Steiger". – М.: МГТУ им. А.Н.Косыгина, 2008.

REFERENCES

1. Kudrjavin L.A. Avtomatizirovannoe proektirovanie osnovnyh parametrov trikotazha. – M., 2002.

2. Kudrjavin L.A., Shalov I.I. Osnovy tehnologii trikotazhnogo proizvodstva. – M., 1991.

3. Kolesnikova E.N., Kudrjavin L.A., Galaktionova A.Ju., Murakaeva T.V. Razrabotka programm dlja ploskovjazal'nyh mashin firmy "Steiger". – M.: MGTU im. A.N.Kosygina, 2008.

Рекомендована кафедрой проектирования и художественного оформления текстильных изделий.
Поступила 06.02.15.
