

УДК 677.025.3/.6К.001

КУЛИРНЫЙ ТРИКОТАЖ, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ПЕТЕЛЬ С ВИТКАМИ

Л.А. КУДРЯВИН, В.А. ЗАВАРУЕВ, В.Н. ВИКТОРОВ, О.Н. ЛАКЕЕВА

(Московский государственный текстильный университет им. А. Н. Косыгина)

На кафедре технологии трикотажного производства МГТУ им. А.Н. Косыгина разработана структура кулирного трикотажа, состоящая из петельных рядов с открытыми или закрытыми петлями, игольные дуги которых содержат дополнительный виток, образованный обкруткой иглы нитью в процессе операции прокладывания.

Известное переплетение гладь – наиболее распространенное одинарное кулирное переплетение трикотажа, образованное из одинаковых по форме и размеру открытых петель, протянутых одна сквозь другую в одном и том же порядке [1]. Данное переплетение может иметь открытую или закрытую форму петли, показанные на рис.1-а и б соответственно.

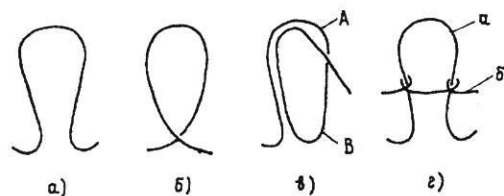


Рис. 1

Основным из недостатков этого переплетения является закручиваемость с краев, вызванная упругостью нитей, изогнутых в петлях и стремящихся выпрямиться, а также повышенная распускаемость как в направлении вязания, так и в направлении, обратном вязанию, что приводит к определенной сложности при раскрое и эксплуатации изделий.

С целью получения трикотажа с улучшенными эксплуатационными свойствами были разработаны структуры переплетений [2], [3] с различными формами петель, показанными на рис. 1.

Трикотажное переплетение [2] имеет двойные петли, образованные из одной нити и состоящие из обычных кулирных петель А и специальных петель В. Петля А образуется на игле одной игольницы, из этой же нити образуется петля В на игле другой игольницы, и затем петля В переносится на иглу, удерживающую ранее петлю А. Форма петли данного переплетения показана на рис. 1-в.

Кулирный трикотаж [3], или трикотаж перевязанных переплетений – трикотаж, остовы петель которого перевязаны нитью. Такой трикотаж вырабатывается не менее чем из двух систем нитей путем дополнительного протягивания новых петель через петли из перевязывающей нити. Форма петли показана на рис. 1-г. Петли глади из нити а дополнительно продеты через петли из перевязывающей нити б таким образом, что сначала петли 2 проходят сквозь петли 1, а затем петли 1 – сквозь петли 2.

Структуры кулирного трикотажа, состоящего из петельных рядов с открытыми или закрытыми петлями, игольные дуги которых содержат дополнительный виток, показаны на рис. 2-а и б соответственно. В предлагаемом трикотаже элементами структуры являются основная петля, виток и протяжка (рис. 2-а и б, где 1–2–3–6–7–8 – основная петля; 3–4–5–6 – виток; 8–9 – протяжка).

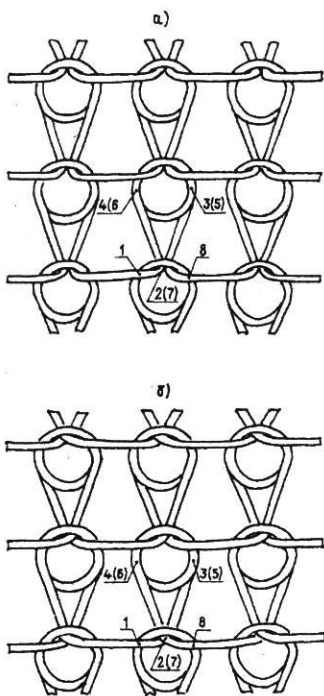


Рис. 2

На кафедре технологии трикотажного производства МГТУ им. А.Н. Косыгина на базе плосковязальной машины "Симак" был изготовлен стенд, на котором были получены образцы кулирного трикотажа с витками с петлями открытой и закрытой форм.

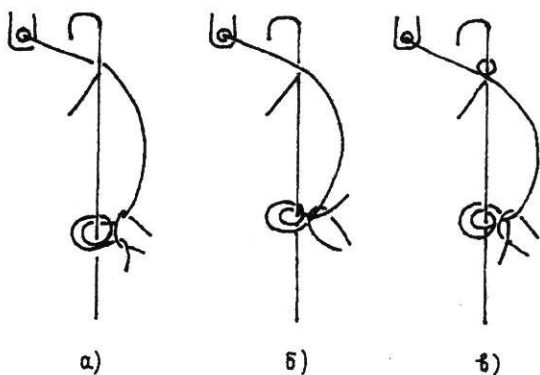


Рис. 3

Кулирный трикотаж с витками вырабатывается из одной нити. Во время операции заключения игла поднимается вверх. Далее осуществляется операция прокладывания нити и образования витка. На первом этапе при получении открытых петель (рис. 3-а) нить прокладывается за спинку иглы, а при получении закрытых петель

(рис. 3-б) нить прокладывается на иглу. На втором этапе (рис. 3-в) нить обвивает иглу, образуя тем самым виток. При этом нитевод совершает сложное движение: вдоль игольницы перед и за иглами, а также пересекает плоскость игл.

Закручиваемость предлагаемого трикотажа.

Исследование образцов показало, что они обладают минимальной закручиваемостью. По петельному столбику закручиваемость практически отсутствует по причине влияния внутренних сил основной петли и витка со встречным направлением, которые подавляют друг друга и выражаются в незакручиваемости краев.

По петельному ряду закручиваемость минимальна с изнанки на лицо по причине замкнутости витка и его расположения в перпендикулярной плоскости к полотну. Силы, сосредоточенные в витке, в меньшей степени препятствуют закручиваемости по петельному столбику.

Распускаемость предлагаемого трикотажа.

Распускаемость образцов кулирного трикотажа с витками в значительной степени меньше, чем у глади, так как наличие витка обуславливает дополнительные точки контакта между нитями.

В случае обрыва нити на участке витка петли будут распускаться с первоначальным увеличением остовов петель в направлении как по вязанию, так и против, как у глади.

Ориентация остова основной петли и витка в петельном столбике.

Виток является составной частью игольной дуги основной петли. Его форма и размеры влияют на параметры петельной структуры. Общий наклон остова петли определяется направлением последовательности образования петель петельного ряда. Виток направлен в противоположную сторону образования петель петельного ряда, то есть в противоположную сторону остова петли.

Таким образом, предложенный трикотаж, за счет наличия в своей петельной структуре дополнительного витка, обладает меньшей закручиваемостью с краев и

распускаемостью, что улучшает эксплуатационные свойства трикотажного полотна.

ВЫВОДЫ

1. С целью получения трикотажа с улучшенными эксплуатационными свойствами предлагается кулирный трикотаж, состоящий из петельных рядов с открытыми или закрытыми петлями, игольные дуги которых содержат дополнительный виток, образованный обкруткой иглы нитью в процессе операции прокладывания.

2. Образцы предлагаемого трикотажа обладают минимальной закручиваемостью, а распускаемость кулирного трико-

тажа с витками в значительной степени меньше, чем у глади.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кудрявин Л.А., Шалов И.И. Основы технологии трикотажного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1991.
2. Заявка 253944, Япония, МКИ D04B 1/00 .
3. Патент SU 55662, МПК D04B 1/00, 31.12.1939.
4. Шалов И.И., Далидович А.С., Кудрявин Л.А. Технология трикотажа. – М.: Легпромбытиздат, 1986.

Рекомендована кафедрой технологии трикотажного производства. Поступила 23.12.04.