

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХЛОПКО-ШЁЛКОВОГО РИСУНЧАТОГО ТРИКОТАЖА

PhD, Н.М. Мусаев

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

PhD, М.М. Мусаева

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

д.т.н., М.М. Мукимов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности

***Аннотация:** В статье приведены способы эффективного использования нового хлопко-шелкового рисунчатого трикотажа с использованием местного сырья. Произведенное рисунчатое трикотажное полотно из хлопко-шелка было изготовлено на трикотажной машине с 14 классами.*

***Ключевые слова:** трикотаж, хлопок, шелк пряжа, ассортимент, материал, качества, рисунчатый, класс.*

TECHNOLOGY FOR PRODUCING COTTON-SILK PATTERNED KNITTING FABRIC

PhD. N. M. Musayev

Tashkent Institut Textile and Light Industry

PhD. M. M. Musayeva

Tashkent Institut Textile and Light Industry

DcS. M. M. Mukimov

Tashkent Institut Textile and Light Industry

***Annotation:** The article presents ways to effectively use the new cotton-silk patterned knitting fabric using local raw materials. The cotton-silk patterned knitting fabric produced was made by a 14-gauge knitting machine.*

***Keywords:** knitting, cotton, silk yarn, assortment, fabric, quality, pattern, class.*

При производстве трикотажных полотен с использованием различного сырья и изменяя раппорт переплетения можно получить трикотаж с улучшенными качественными показателями. С помощью этого способа можно уменьшить показатели деформации полотна по длине и по ширине, улучшить формоустойчивость и теплозащитные свойства, сохраняя при этом прочностные свойства трикотажного полотна, изменяя при этом поверхностную плотность трикотажа [1].

С целью снижения расхода сырья и улучшения качественных показателей трикотажного полотна разработан новый способ получения хлопчатобумажного трикотажного полотна с новой структурой продольно-полосатого рисунка на плосковязальной машине.

В этой научно-исследовательской работе были разработаны новые конструкции и способы производства хлопчатобумажных трикотажных полотен с новой структурой рисунчатого трикотажа. На плосковязальной машине 14 класса LongXing, выработаны 4 варианта трикотажного полотна, с различными раппортами рисунка [2-4]. При получении образцов использовалась хлопковая пряжа линейной плотности 20 текс х 3, шелковая пряжа 14,3 текс х 4 и лайкра 8 текс. Трикотажные полотна отличаются друг от друга изменением их раппорта [5-8].

Хлопко-шелковые трикотажные полотна новой структуры продольно-полосатого рисунчатого трикотажа получить на плосковязальной машине следующим образом. I вариант новой структуры рисунчатого трикотажа, осуществляется таким образом: при вязании I ряда каретка вязальной машины (система вязания) двигается слева направо за счет того, что иглы 1, 13-23 передней игольницы и задней игольницы иглы находится в рабочем состоянии для процесса заключения. На передней игольницы иглы 2-12, 24 поднимаются на процесс петлеобразования, провязывают ряд глади из шелковой пряжи, с первым нитенаправителем формируется I ряд образца. В этом случае передняя игольница с иглами 3-11, 25 и задняя игольница с иглами 14-22, 26 не участвуют в процессе петлеобразования в связи с тем,

что для процесса подъемный клин выключается из рабочего состояния. В результате в передней и задней игольницах, участвующих в процессе петлеобразования образует петельный ряд глади, из шелковой пряжи (рис. 1, I ряд). При вязании II ряда трикотажного полотна каретка вязальной машины (система вязания) двигается справа налево, и в связи с тем, что подъемный клин находится в рабочем состоянии, на передней игольнице иглы 25, 13-3 и на задней игольнице иглы 24-14, 2 поднимаются формирует для II ряда полотна ряд глади из хлопчатобумажной пряжи при помощи второго нитенаправителя. В данном случае на передней игольнице иглы 23-15, 1 и на задней игольницы иглы 26, 12-2 не участвуют в процессе петлеобразования из-за того, что система выключается из рабочего состояния процесса. В результате из хлопчатобумажной пряжи на передней и задней иглы участвующих в процессе петлеобразования образуются гладкие петли (рис. 1, II ряд).

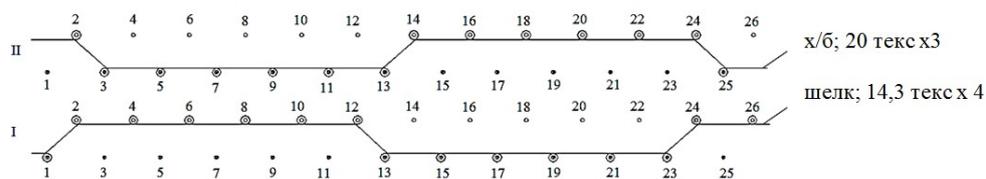


Рис.1. Графический записи рисунчатого трикотажа (вариант I).

В процессе получения I варианта трикотажного полотна новой структуры рисунчатого трикотажного полотна выработан за счет образования рядов петли глади путем поочередной замены петельных столбиков из шелковой и хлопчатобумажной пряжах, расположенных на передней и на задней игольницах иглах плосковязальной машины.

Недостатком этого способа является то, что трикотажное полотно хлопко-шелкового I-варианта с новой структурой обладает высокой эластичностью по ширине и низкими свойствами сохранения формоустойчивостью.

С целью расширения ассортимента трикотажных полотен и повышения формоустойчивости при производстве новой структурой

рисунчатого трикотажа использована высокоэластичная нить лайкра.

Графическая запись трикотажного полотна рисунчатый II вариант с новой структуры представлена на рисунке 2. При получении трикотажа отличаются друг от друга изменением раппорта переплетения. С целью снижения эластичности хлопково-шелкового трикотажного полотна новой структуры и повышения формоустойчивости, при вязании III ряда трикотажного полотна была использована высокоэластичная нить лайкра.

При движении каретки вязальной машины (вязальной системы) слева направо при образовании III ряда трикотажного полотна все иглы передней и задней игольницы поднимаются до полного заключения (образования петель), третьим нитенаправителем передается соединительной лайкровой нити провязывается и образуется III ряд полотна ластичного переплетения. В последующих процессах петлеобразования старые петля сбрасываются ряд ластичного переплетения (рис. 3, III ряд).

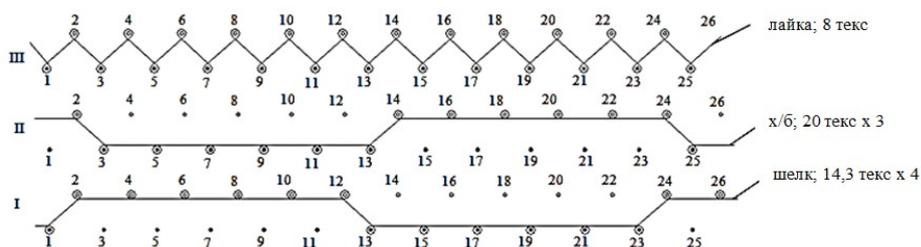


Рис.2. Графический запись рисунчатого трикотажа (вариант II).

В процессе получения II варианта трикотажного полотна новой структуры рисунчатого трикотажного полотна выработан за счет образования рядов глади и ластика с использованием лайкровой нити, поочередной замены петельных столбиков из шелковых и хлопчатобумажных пряжи на иглы, расположенные на передней и задней игольницах плосковязальной машины. А также III и IV варианта процесс вязания I-IV и I-VI рядов трикотажного полотна производят в той же последовательности, что и процесс вязания I и II рядов трикотажного полотна II варианта, а V и VII ряд провязывается в той же последовательности, что и процесс вязания III ряда трикотажное полотно варианта II.

В результате получены новые ассортименты образцов рисунчатого трикотажа с высокой формоустойчивостью, за счет формирования ряд петли глади из шелковых и хлопчатобумажных пряжи на расположенных иглах на передней и на задней игольницах формирования ластиковых петельных рядов из лайкровой нити.

Представленные варианты рисунчатого трикотажного полотна с новой структуры могут быть успешно использованы при производстве легких изделий верхней одежды, женского и детского ассортимента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sentil Kumar, T. Ramachandran. Influence of parameters of the knitting process on the thermal properties of silk knitwear. "Fibers and textiles in Eastern Europe". Volume 26, Issue 5, 2018. pp. 47-53.
2. Мусаев Н. М. и др. О свойствах новых хлопко-шелковых трикотажных полотен. – 2020.
3. Мусаев Н., Турдиев И., Мукимов М. М. Исследование технологических параметров хлопко-шелкового трикотажа //ББК 1 А28. – 2019. – С. 53.
4. Мусаев Н., Турдиев И., Мукимов М. М. Исследование физико-механических свойств хлопко-шелкового трикотажа //ББК 1 А28. – 2019. – С. 55.
5. Мусаев Н. М., Маликов Б., Мукимов М. М. Разработка новых видов рисунчатого трикотажа //Advances in Science and Technology. – 2019. – С. 59-60.
6. Мусаев Н. М., Гуляева Г. Х., Мукимов М. М. исследование технологических параметров рисунчатого хлопко-шелкового трикотажа //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 42-46.
7. Мусаев Н. М., Мусаева М. М., Мукимов М. М. Исследование физико-механических свойств нового рисунчатого хлопко-шелкового трикотажа //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-2 (102). – С. 47-50.
8. Мусаев Н., Турдиев И., Мукимов М. М. Исследование физико-механических свойств хлопко-шелкового трикотажа //ББК 1 А28. – 2019. – С. 55.