

**РАЗРАБОТКА СТРОЕНИЕ И СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ
КОМБИНИРОВАННОГО ТРИКОТАЖА ИЗНАНОЧНОГО
ИНТЕРЛОЧНОГО ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ**

1 М. Mirsadikov

Assistant of Namangan Institute of Engineering and Technology;

Email: mirzaitmirsadiqov@gmail.com

Tel:+998950073582

2 М. Mukimov

Professor of Tashkent Textile and Light Industry Institute;

Email: profmukimov@gmail.com

Tel +998998865031

3 К. Kholikov

Professor of Namangan Institute of Engineering and Technology

Email: qurbonalixoliqov@gmail.com

Tel:+998944620173

4 G. Gulyaeva

PhD of Tashkent Textile and Light Industry Institute,

Email: uztextile@gmail.com

Tel:+998909351047

5 N. Karimov

PhD of Namangan Institute of Engineering and Technology,

E-mail: n.karimov89@mail.ru

Phone: +998939496304

6 М. Abdulhayev

Namangan Institute of Engineering and Technology.

E-mail: mirjalol.abdulhayev@gmail.com

Tel:+998 99 6500222.

Интерлочное (двуластичное) переплетение - производное ластика представляет собой сочетание двух ластиков, соединенных между собой таким образом, что в промежутках между петельными столбиками одного ластика размещаются петельные столбики другого. Один петельный ряд интерлочного переплетения образуется двумя вяжущими системами.[1].

Известен изнаночный интерлочный трикотаж с высокой формоустойчивостью, на обеих сторонах которого все петли являются изнаночными (рис1.) [2]. В работах проф.

В.А.Зиновьевой много исследований посвящено разработке уравновешенных структур трикотажа, повышения его формоустойчивости [3-4].

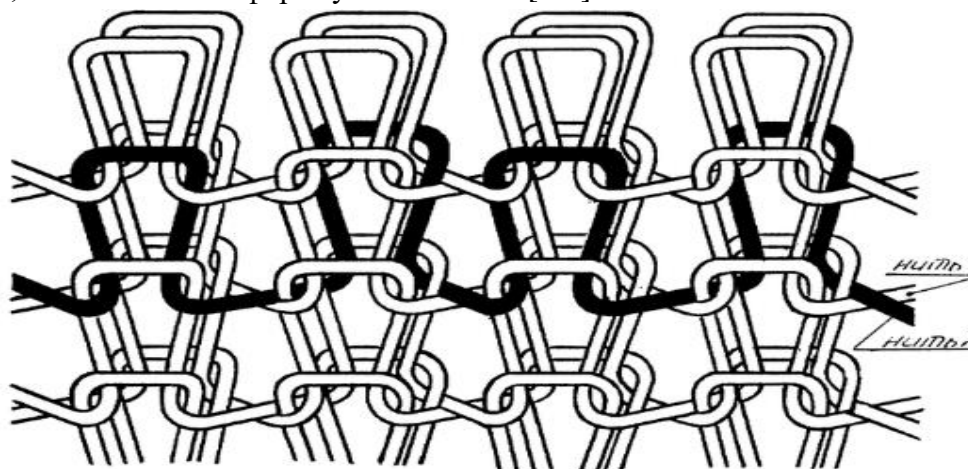


Рис.1 Структура изнаночного интерлочного трикотажа.

Недостатком этого вида трикотажа было, технологическая неосуществимость получения такой структуры в 2000-ных годах на вязальном оборудовании, но на сегодняшний день технологические возможности трикотажных машин Long Xing 252 позволила выработать этот вид трикотажа в лаборатории кафедры «Технологии трикотажа» при НамМТИ.

В работе [5] для расширения ассортимента трикотажных изделий разработана структура нового комбинированного интерлочного трикотажа.

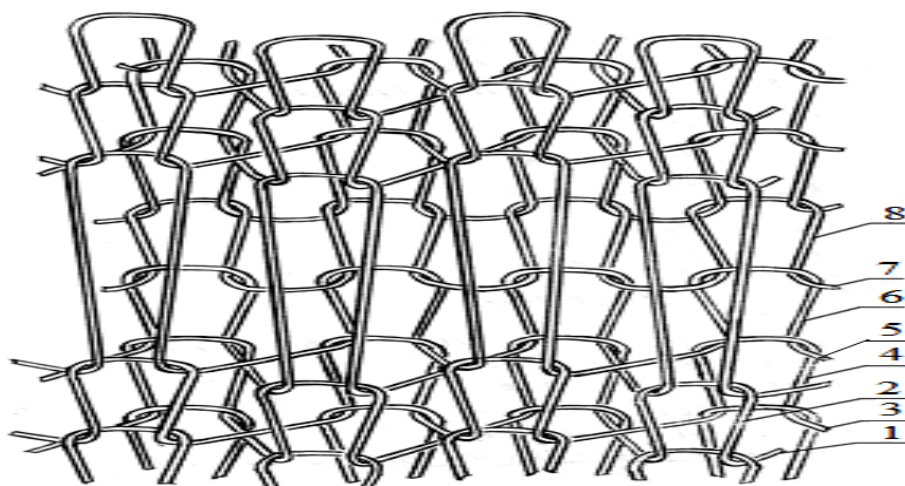


Рис.2

Структура комбинированного трикотажа.

Комбинированный трикотаж (рис.2.) содержит нить 1, из которой провязывают петли 2 одного ластика, нить 3, из которой провязывают петли 4 другого ластика, и нить 5, из которой провязывают петли 6 изнаночного ряда и нить 7, из которой провязывают петли 8 следующего изнаночного ряда.

Комбинированный интерлочный трикотажа предлагается выработывать на трёхфонтурной кругловязальной машине (рис.3.).

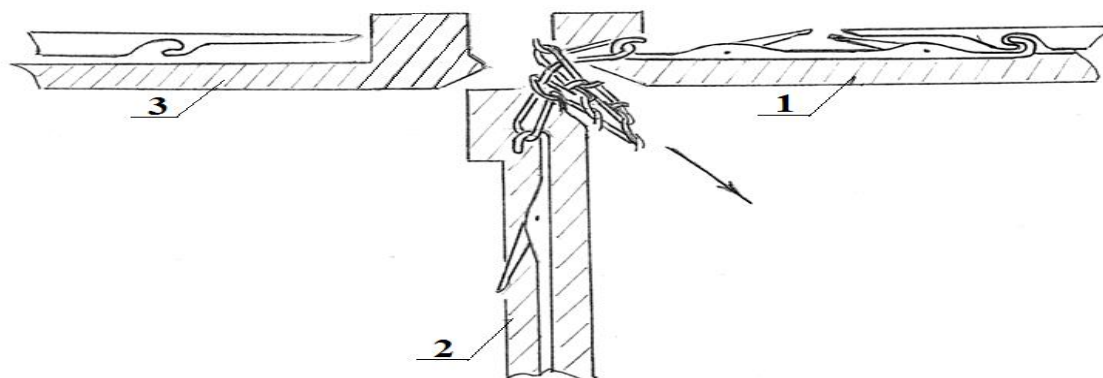


Рис.3

Взаимное расположение игольниц трёхфонтурной машине.

Комбинированный трикотаж на кругловязальной машине получается следующим образом.

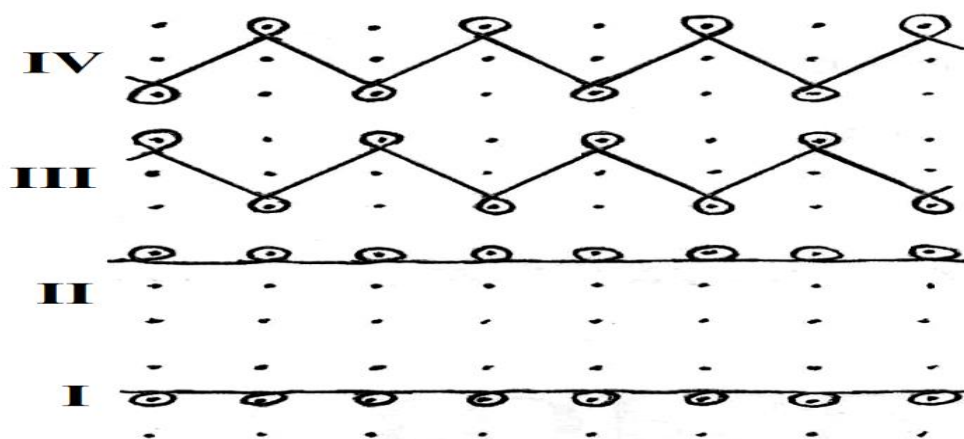


Рис .4

Графический запис комбинированного трикотажа.

По графической записи (рис.4) видно, что в первой системе на всех иглах игольницы 1 провязывают петельный ряд изнаночной глади (рис.3,4.).

Во второй системе иглы игольницы 1 переводятся в игольницу 3 и провязывают петельный ряд изнаночной глади, т.е. образуется один лицевой ряд и один изнаночный. В третьей системе иглы игольницы 1, 2 провязывают один ластичный ряд (рис.3,4).

Для образования ластичного ряда иглы игольницы 1, 2 работают через одну, т.е. четные иглы игольницы 2 работают с нечетными иглами игольницы 1. В четвертой системе иглы игольницы 1, 2 также работают через одну, т.е. нечетные иглы игольницы 2 работают с четными иглами игольницы 1 и образуют один ластичный ряд.

Таким образом, в первой и второй системе образуется один раппорт изнаночного трикотажа, а в третьей и четвертой системе иглы игольницы 1, 2 провязывают ряд двуластичного трикотажа.

Однако этот способ получения комбинированного интерлочного трикотажа на трёхфонтурной кругловязальной машине невозможно осуществить, так как трёхфонтурная кругловязальная машина ещё не создана.

В работах [6-18] для улучшения гигиенических свойств и расширения ассортимента трикотажных изделий разработаны новые структуры и способы выработки трикотажа. Для расширения ассортимента верхней одежды из трикотажа, а также улучшения качества выпускаемых трикотажных изделий учеными кафедры «Технологи трикотажа» НамМТИ разработано строение и способ получения комбинированного трикотажа изнаночной производной глади и изнаночного интерлочного переплетений с улучшенными гигиеническими свойствами.

В комбинированном трикотаже новой структуры, содержащем два слоя петель и соединительные элементы в виде протяжек, раппорт переплетения состоит из чередующихся рядов изнаночной производной глади и изнаночного интерлочного ряда, что улучшает физико-механические свойства трикотажа за счет повышения формоустойчивости, теплозащитных свойств и устойчивости к истиранию.

Комбинированный трикотаж был выработан на плосковязальной машине модели «Long Xing 252» лаборатории кафедры «Технологи трикотажа» НамМТИ. Немаловажно отметить, что на современных круглотрикотажных трансферных машинах технологические возможности оборудования позволяют легко выработать этот вид трикотажа без изменения конструкции машин.

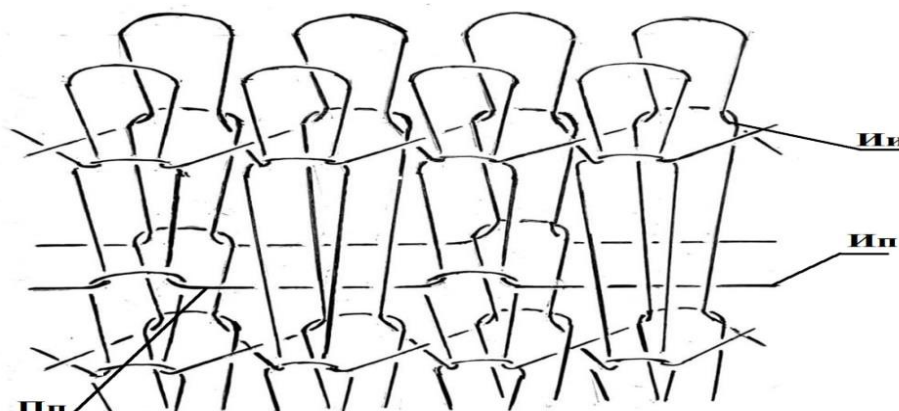


Рис.5. Строение комбинированного изнаночного производной глади и изнаночного интерлочного трикотажа новой структуры

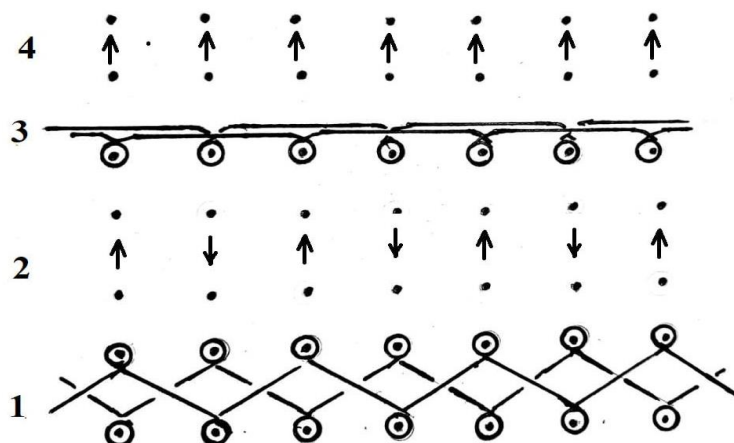


Рис.6. Графическая запись переплетения.

Как видно из рис.5, полученный трикотаж состоит из чередующихся рядов изнаночной производной глади Ип и изнаночного интерлочного переплетения Ии. Известно, что производная гладь имеет удлиненные платинные протяжки Пп, что уменьшает растяжимость трикотажа по горизонтали, тем самым увеличивает формоустойчивость. Сочетание одинарного переплетения изнаночной производной глади в раппорте трикотажа с изнаночным интерлочным переплетением улучшает воздухопроницаемость по сравнению с изнаночным интерлочным трикотажем.

Комбинированный трикотаж изнаночного интерлочного переплетения новой структуры на плосковязальной машине получают следующим образом. Как показано на рис.6, 1-ый ряд образован интерлочным переплетением, далее во 2-ом ряду осуществляется перенос петельных рядов поочередно из одной игольницы в другую, получая ряд изнаночного интерлочного переплетения. В 3-ом ряду вяжется производная гладь. В 4-ом осуществляется перенос петельных рядов поочередно из одной игольницы в другую, и получается ряд изнаночной производной глади. Выработка данного трикотажа не требует конструктивного изменения машины, для образования одного раппорта комбинированного изнаночного интерлочного трикотажа новой структуры необходимо два хода петлеобразующей системы. За счёт простоты выработки производительность машины не снижается, технологические возможности трикотажных машин расширяются.

Предлагаемый комбинированный трикотаж изнаночного производной глади и изнаночной интерлочного переплетения имеет красивый внешний вид и улучшенные физико-механические свойства. Повышение формоустойчивости, воздухопроницаемости и устойчивости к истиранию достигается за счет сочетания в раппорте рядов изнаночной производной глади и изнаночных интерлочных рядов.

Литература

1. Шалов И.И., Давидович А.С., Кудрявин Л.А. Технология трикотажного производства. М.: Легкая и пищевая промышленность. 1984.
2. Патент RU 2156840. МКИ D04B 1/00. Изнаночный интерлочный трикотаж. Зиновьева В.А, Мухина Е.В. Оpubл. 27.09.2000, Бюл. №7.
3. Патент RU №2228978. МКИ D04B 1/00 Трикотаж комбинированного переплетения на базе производного ластика. Зиновьева В.А, Попова М.А. Оpubл. 20.05.2004. Бюл. №3.
4. Патент RU 2180370. Трикотаж комбинированного переплетения на базе двуластика. Зиновьева В.А., Бирюкова Е.А. Оpubл 10.03.2002г. Бюл №2 Candan C., Önal L. Dimensional, Pilling And Abrasion Properties of Weft Knits Made From Open-End and Ring Spun Yarns. Textile Res. J. -2002. -№72(2).
5. Патент FАП 02015 0163.Трикотаж комбинированного переплетения на базе производного ластика. Мирсадигов М.М, Гуляева Г.Х, Мукимов М.М, UZ. Оpubл.30.11.2017. Бюл. №11.
6. Kavuturan Y. The Effects of Some Knit Structures on the Fabric Properties in Acrylic Weft Knitted Outerwear Fabrics. Tekstil Maraton.

7. Karba, M., Gersak, J., Stjepanovic Z. The Influence of Knitting Parameters on Dimensional Changes of Knitted Fabrics in the Process of Relaxation. Proc. 2nd International Textile Clothing & Design Conference. 2004.
8. Emirhanova N. Effects of Knit Structure on the Dimensional and Physical Properties of Flat Knitted Fabrics. Masters Thesis. The University of Uludag, -Bursa -Turkey. -2003.
9. Гуляева Г., Мукимов М. Method of improving hygienic properties of form stable knitted fabrics. Международный III Форум инновационных идей, технологий и проектов-2017.: сборник материалов. -10-12 мая 2017г. - Ташкент.
10. Гуляева Г., Мукимов М. Формоустойчивый плюшевый трикотаж облегченной структуры. Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности.: сборник материалов МНПК. -21-22 ноября 2017. -Витебск. -Беларусь.
11. Мусаев Н.М., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М. Исследование свойств новых структур трикотажа. «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности». Периодический научный журнал. Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна. №1/47. 2020 г.
12. Мусаев Н.М., Турдиев И.Н., Мукимов М.М. Исследование физико-механических свойств хлопко-шелкового трикотажа. XXIII международная научно-практическая конференция. «Advances in science and technology». Москва, 15-сентябр. 2019.
13. Мусаев Н.М., Мукимов М.М. Пахта-ипакли нақшли трикотаж тўқималарининг хусусиятларини тахлили. Халқаро илмий-амалий конференция. «Мода индустриясида инновация ва замонавий технологиялар». Тошкент. 2019. 23 ноябрь.
14. Торкунова З.А. Испытания трикотажа. -М.: Легкая индустрия. 1975 г.
15. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение. (Исходные текстильные материалы) М.: Легпромбытиздат. 1985.
16. Мирсадиков М. М. Разработка механизма вязания для выработки двухстороннего плюшевого трикотажа. Проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.
17. Мирсадиков М. М. Усовершенствованный способ выработки разрезного плюшевого трикотажа //проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.
18. Мусаева М.М., Ханхаджаева Н.Р., Мукимов М.М. Разработка строения и способа получения трикотажа изнаночного двуластичного переплетения Механика и технологии. -Тараз (Казахстан). -2014, № 1.
19. Мусаева М.М., Ханхаджаева Н.Р., Мукимов М.М. Способ получения изнаночного интерлочного трикотажа на круглооборотной машине. Проблемы текстиля. –Ташкент.- 2016.- №4.