

МЕСТО ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

УДК 677.025

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХСЛОЙНОГО ОДНОСТОРОННЕГО ПЛЮШЕВОГО ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ НА ТРИКОТАЖНЫХ МАШИНАХ

Т.К. Алламуратова

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха, г. Нукус,
tamaraallamuratova67@gmail.com

К.М. Холиков, М. Мирсадиков

Наманганский институт текстильной промышленности, г. Наманган,
qurbonaliqov@gmail.com, mirzaitmirsadiqov@gmail.com

М.М. Мукимов

Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности, г. Ташкент,
profmukimov@gmail.com

Аннотация. Новая структура двухслойного трикотажа содержит ряды плюшевого и изнаночной глади, соединенные протяжками. В результате плюшевые протяжки складываются внутри полотна, что улучшает эксплуатационные требования трикотажа.

Ключевые слова: двухслойный трикотаж, изнаночная гладь, плющ, трикотажная машина, петлеобразующая система, протяжка.

В качественной характеристике трикотажа или способности его длительное время сохранять приданные ему свойств важнейшую роль играют: материалы (нити, сырьё), петельная структура (переплетение, и параметры петель) и отделка трикотажа.

Одна из важных и актуальных задач, стоящих перед трикотажной промышленностью, повышение качество, улучшение и обновление ассортимента изделий. Один из путей расширения ассортимента и улучшения качества выпускаемых изделий – разработка новых структур и способов выработки двухслойного трикотажа.

Вопросами расширения ассортимента и улучшения качества двухслойного трикотажа, создания новых структур и разработки эффективных способов вязания трикотажа с оптимальными параметрами в настоящее время занимается многие исследователи как у нас в стране, так и за рубежом [1-4].

Трикотаж, вырабатываемый из нитей грунта любым главным, производным или рисунчатым переплетением с ввязыванием в грунт дополнительных нитей или пучков штапельных волокон, образующих увеличенные платинные дуги или протяжки ворса, называют трикотажных плюшевых переплетений (рис.1).

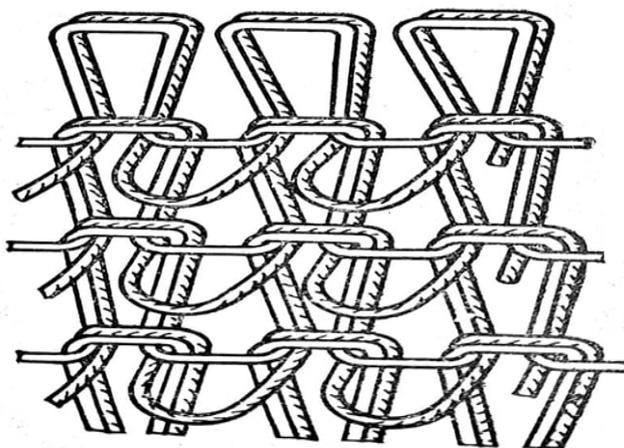


Рисунок 1. – Структура плюшевого трикотажа

Важнейший признак структуры плюшевого трикотажа - способ закрепления плюшевой нити в грунте трикотажа. От этого показателя зависит качество трикотажа, его внешний вид, расход сырья при выработке и др.

При разработанном способе вязания плюшевого трикотажа на иглу 1 сначала прокладывается плюшевая нить б, а затем грунтовая нить а. При дальнейшем опускании иглы происходит кулирование плюшевой нити на отбойных зубьях верхнего цилиндра, а грунтовой - на отбойных зубьях 6 нижнего цилиндра. После кулирования плюшевой и грунтовой нитей, последующие операции процесса выполняются в обычном порядке. Съем плюшевых протяжек 3 производится с помощью специального приспособления 2, установленного с внешней стороны машины, закрепленного в замке и вращающегося вместе с замком, и направителя плюшевых протяжек [5].

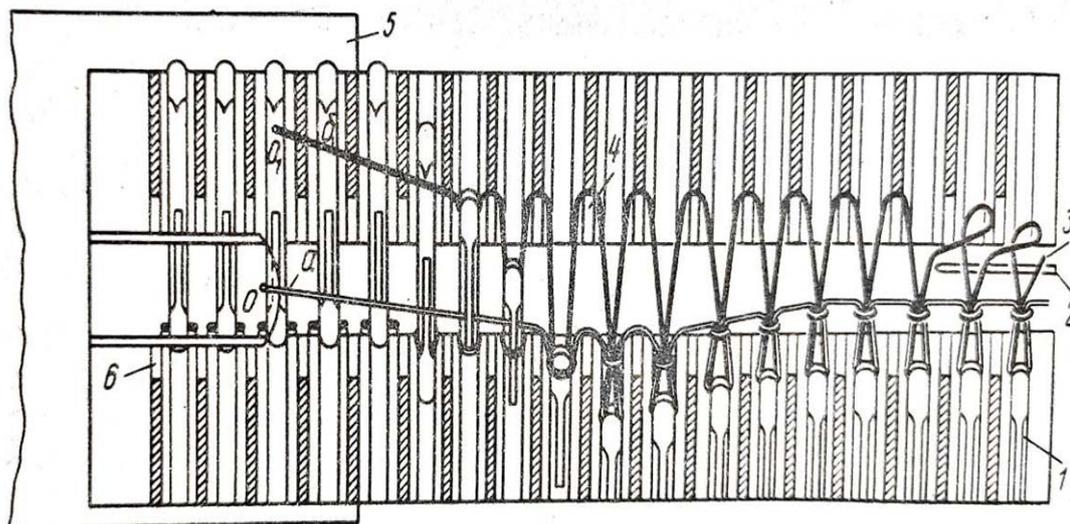


Рисунок 2. – Процесс образование плюшевого трикотажа на оборотной машине

С целью выработки трикотажа с повышенной формоустойчивостью и теплозащитными свойствами на кафедре «Технологии трикотажа», Наманганского института текстильной промышленности разработаны структура и способ получения нового двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа на базе изнаночной глади, где раппорт переплетения содержит ряд изнаночной глади и ряд плюшевого переплетения, так как соединительная нить из лайкры соединяя петельные ряды обеих переплетений даёт возможность плюшевым протяжкам находиться внутри полотна.

На рис. 3 изображена графическая запись двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа внутри полотна на базе изнаночной глади; на рис. 4 – строение двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа.

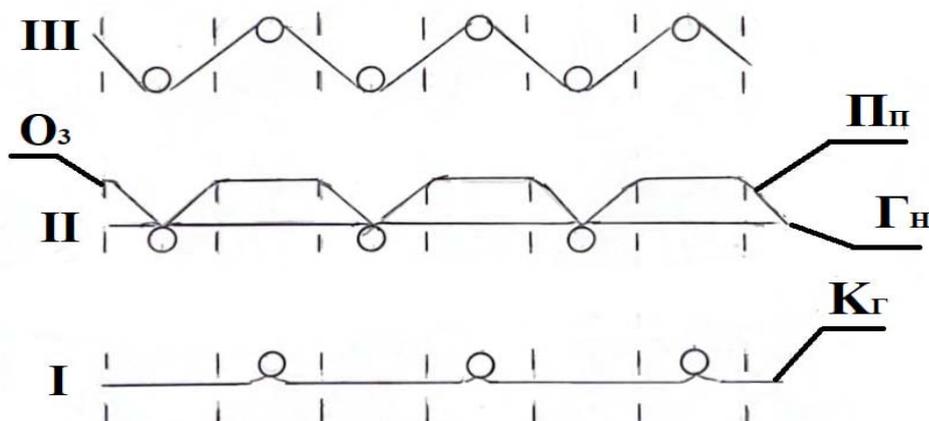


Рисунок 3. – Графическая запись двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа

В графической записи видно, что на второй игольнице машины из хлопчатобумажной пряжи при первой петлеобразующей системе (I система) провязывается ряд кулирной глади K_r , при этом иглы на обеих игольницах расстановлены в шахматном порядке ластичном раппорте. Во втором входе грунтовая нить Γ_n вместе с плюшевой нитью провязываются на первой игольнице (II система), а плюшевые протяжки Π_n формируются на отбойных зубьях O_z второй игольницы, таким образом, плюшевой ряд связывается с одной стороны трикотажа на базе изнаночной глади. Далее плюшевые протяжки сбрасываются с помощью семьника. В обратном входе петлеобразующей системы III, на иглы обеих игольниц из лайкровой нити прокладывается соединительная нить, которая соединяет обе ряда переплетения, при этом плюшевые протяжки укладываются внутри полотна, образуя двухслойный односторонний плюшевый трикотаж новой структуры.

Двухслойный односторонний плюшевый трикотаж (рис. 4) содержит нить 1, из которой провязывают ряд глади, нить 2 из которой провязывают грунтовую нить из изнаночных рядов и нить 3 – плюшевая нить, образующая плюшевую ряд. Соединительная нить 4 из лайкровой нити даёт возможность плюшевым протяжкам, соединяя оба ряда, оказаться внутри полотна.

Двухслойный односторонний плюшевый трикотаж новой структуры на базе изнаночной глади, состоящий из плюшевых нити внутри полотна провязанной грунтовую нить с одной стороны трикотажа увеличивает объемную поверхность, формоустойчивость, повышает теплозащитные свойства, так же в этом переплетении закрепление плюшевых нитей увеличивается, что улучшает качество трикотажа его эксплуатационные требования.

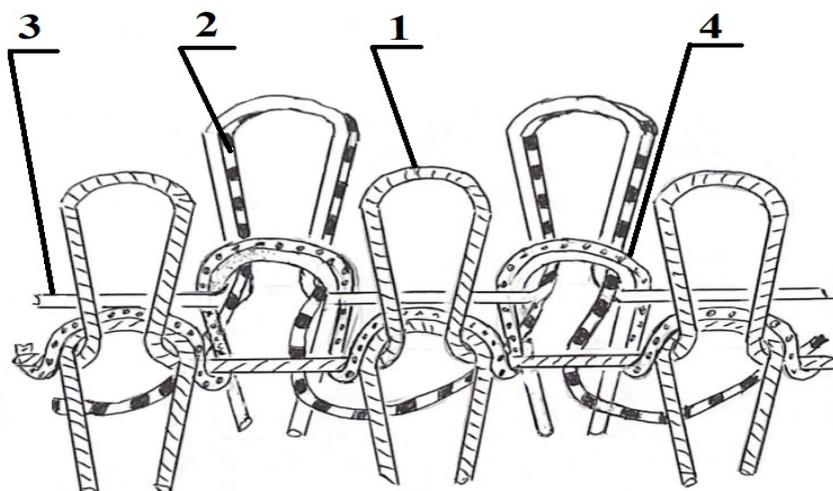


Рисунок 4. – Строение двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа

Таким образом, на круглооборотных на современных плосковязальных машинах для выработки двухслойного одностороннего плюшевого трикотажа не требуются конструктивные изменения.

Предлагаемый способ прост в осуществлении и не снижает производительность машины.

Список использованных источников

1. Авторское свидетельство (11) 490881. Плоскооборотная машина. А.С.Далидович и М.М.Мукумов. 05.11.75. Бюл № 41
2. Патент США № US 2019/0078241. "POWERAIR" INSULATINGFABRIC. William Michael Rose, Gary S . Smith, Marina Kozera, William Patz, Gadalia Vainer. Владелец патента MMI-IPCO LLC. Опубли. 14.03.2019г.
3. Гуляева Г., Мукумов М. Формоустойчивый плюшевый трикотаж облегченной структуры. / Инновационные технологии в текстильной и легкой промышленности.: сборник материалов МНПК. -21-22 ноября 2017. - Витебск. – Беларусь.
4. Холиков К.М. Двусторонний платированный плюшевый трикотаж на базе прессового переплетения // Проблемы текстиля. – Ташкент. – 2006. – №1.
5. Мирсаидиков М. М. Разработка механизма вязания для выработки двухстороннего плюшевого трикотажа //проблемы текстильной отрасли и пути их решения. – 2021.