

## ТЕХНОЛОГИЯ И СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ УТОЧНОГО ПЛЮШЕВОГО ТРИКОТАЖА

### TECHNOLOGY AND WAY OF RECEIVING WEFT PLUSH JERSEY

Г.И. МАХМУДОВА, М.М. МУКИМОВ, Ж.У. МЫРХАЛЫКОВ, М.С. КАРАТАЕВ, О.И. НУРМАМАТОВА  
G.I. MAKHMUDOVA, M.M. MUKIMOV, ZH.U. MYRHALYKOV, M.S. KARATAEV, O.I. NURMAMATOVA

(Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан)  
(M. Auezov South Kazakhstan State University, Republic of Kazakhstan)  
E-mail: maxmudova1974@mai.ru

*В настоящей статье разработана новая технология получения различных эффективных структур формоустойчивого трикотажа, дано обоснование комплексных параметров петлеобразующих систем трикотажных машин, увеличение ассортимента изделий трикотажных полотен.*

*Предложены новые структуры кулирного уточного трикотажа, обеспечивающие ровноту прочности трикотажа. Разработана технология получения новых структур уточного трикотажа с улучшенными теплозащитными свойствами.*

*New technology of receipt of different effective structures of the formstability knitted fabric, ground of complex parameters of the systems of knittings machines, increase of line of products of knittings linens, is worked out in this article.*

*The new structures of weft jersey providing evenness of durability of jersey are offered. The technology of receiving new structures of weft jersey with the improved heat-shielding properties is developed.*

**Ключевые слова:** жаккардовое переплетение, трикотаж, способы, технологические параметры, петли, структура, кулирные переплетения.

**Keywords:** forging weave, knit, process parameters, loops, weft weave.

Одним из требований, предъявляемых к современной трикотажной продукции в условиях рынка, является конкурентоспособность, которая предполагает комплекс потребительских, функциональных и стоимостных характеристик, определяющих высокий спрос продукции на рынке.

Разработка новых технологий получения различных эффективных структур формоустойчивого трикотажа, обоснование комплексных параметров петлеобразующих систем трикотажных машин, увеличение ассортимента изделий трикотажных полотен, расширение технологических возможностей трикотажных машин является важной научно-практической проблемой для текстильной и легкой промышленности [1].

Для выработки уточного трикотажа на круглооборотной машине необходимо до-

полнительно установить нитеводитель для прокладывания уточной нити. При этом дополнительный нитевод необходимо установить между игольницами таким образом, чтобы уточная нить ввязывалась в грунт без прокладывания их на иглы и ложилась поверх изнаночной петли, образуя уточную протяжку на лицевой стороне.

Важным показателем качества трикотажа для верхних изделий является его формоустойчивость, под которой обычно понимают способность трикотажа восстанавливать первоначальную форму в процессе релаксации после деформаций.

Существует несколько видов строения и способов получения трикотажа плюшевых переплетений, они имеют общие признаки. В связи с этим необходимо было объединить эти общие признаки в единую систему с целью создания новых видов плюшевых

переплетений. Проф. М.М. Мукимов разработал классификацию поперечно-вязаных плюшевых переплетений [2].

Преимуществом этой классификации является то, что в ней систематизированы не только известные и существующие

плюшевые трикотажные переплетения, но и раскрыты возможности создания новых вариантов и видов плюшевого трикотажа (табл. 1 – классификация кулирного плюшевого трикотажа).

Таблица 1

Плюшевый трикотаж		Плюшевый трикотаж, получаемый на основе главных и производных переплетений и их условное обозначение											
Группа	Маленькая группа	Условное обозначение	Главные переплетения			Производные переплетения	Рисунчатые переплетения						Комбинированные переплетения
			Гладь Г	Ластик Л	Изна-ночная гладь ИГ		Произ-водное ластика ПЛ	Прес-со-вый Пр	Жак кардо-вый Ж	Уточ-ный У	Пла-тиро-ван-ный П	Не-рав-но-мер-ный Н	
Платирован-ный плюш	Одно-сторон-ный	ПлПО	ГПлПО	ЛПлПО	ИГПлПО	ПЛПлПО	ПрПлПО	ЖПлПО	УПлПО	ПлПО	НПлПО	АжПлПО	КПлПО
	Двух-сторон-ный	ППД	ГППД	ЛППД	ИГППД								КППД
Плюш футе-рованный	Одно-сторон-ный	ППО	ГППО	ЛППО		ПЛППО	ПрППО	ЖППО	УППО	ПППО			КППО
	Двух-сторон-ный	ПФД	ГПФД	ЛПФД	ИГПФД								КПФД
Платировано-футерованный	Одно-сторон-ный	ПФО	ГПФО			ПЛПФО		ЖПФО					КПФО
	Двух-сторон-ный	ПФД	ГПФД	ЛПФД	ИГПФД								КПФД
Пере-вязан-ный	Одно-сторон-ный	ПИО	ГПИО										
Уточный	Одно-сторон-ный	ПУО	ГПУО	ЛУО			ПрПУО						
	Двух-сторон-ный	УД		ЛУД			ПрУД						КУД
Уточно пла-тированный	Одно-сторон-ный	УПО	ГУПО										КУПО
	Двух-сторон-ный	УПД											КУПД

Поэтому в теоретическом плане названная выше проблема означает необходимость дальнейшего развития теории трикотажных переплетений, создания на ее основе новых видов трикотажа, отвечающих самым различным требованиям, разработки высокоэффективных процессов вязания трикотажа с оптимальными параметрами и свойствами.

С экономической точки зрения вязание плюшевого трикотажа целесообразно, так как при одинаковом расходе сырья плюшевый трикотаж имеет большую толщину, чем трикотаж других видов, и, следовательно, обладает улучшенными теплозащитными свойствами. Кроме того, структура плюшевого трикотажа позволяет использовать сочетания нитей различных видов, а следовательно, и разных по стоимости без ущерба для качества продукции [3].

Одним из путей расширения ассортимента и улучшения качества выпускаемых изделий является разработка новых структур и способов выработки формоустойчивого плюшевого трикотажа.

Возможности применения формоустойчивого плюшевого трикотажа, имеющего красивый внешний вид, четкий гриф, высокие теплозащитные свойства, многообразны. Из него могут быть изготовлены платки, одеяла, купальные халаты, пляжные костюмы, полотенца, детские и взрослые костюмы, теплое белье, подкладочные материалы, изделия технического назначения и другие текстильные изделия.

Увеличение формоустойчивости плюшевого трикотажа можно достичь за счет его выработки на базе прессового переплетения введением в структуру уточных нитей. Поэтому нами разработана структура плюшевого трикотажа на базе прессового переплетения введением в структуру уточных нитей [4].

При этом прессовые наброски служат не только для повышения формоустойчивости трикотажа по длине, но и для увеличения прочности закрепления уточной нити в грунте. Предлагаемый трикотаж можно выработать на круглооборотной машине. Формоустойчивый плюшевый три-

котаж по предлагаемому способу на круглооборотной машине получается так же, как трикотаж базисного переплетения.

Плюшевый трикотаж платированно-уточного переплетения (рис. 1-а) можно получить на круглооборотной машине и без отламывания язычков игл. Для этого в первой петлеобразующей системе в нижнем цилиндре должны провязывать плюшевый ряд, во второй системе четные иглы должны передаваться в верхний цилиндр и в этом цилиндре провязывать ряд глади из грунтовой нити (рис. 1-б). Во второй же системе между петлями игл нижнего и верхнего цилиндров должна прокладываться уточная нить.

В отличие от базисного при получении плюшевого трикотажа в первой системе иглы в верхнем цилиндре провязывают плюшевый ряд (рис. 1-б). При этом грунтовую нить кулируют на отбойных зубьях верхнего цилиндра, а плюшевую на отбойных зубьях нижнего цилиндра. Сброс плюшевых протяжек и направление их между игольницами как в данном, так и во всех последующих способах осуществляется с помощью съемщика и направителя.

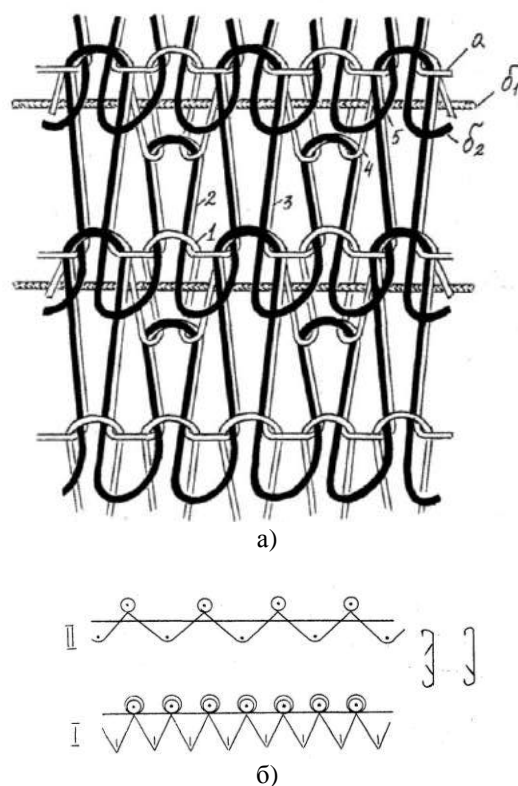


Рис. 1

Как было отмечено выше, образование прессовых набросков во второй системе можно осуществлять двумя способами. При первом способе образование прессовых набросков достигается за счет использования на круглооборотной машине двухголовочных язычковых игл с одним язычком. При втором способе образование прессовых набросков достигается за счет неполного кулирования нити иглами нижнего цилиндра. В первом способе при переходе игл из верхнего в нижний цилиндр на них прокладывается грунтовая нить и в результате отсутствия язычка в верхней головке этих игл старые петли не сбрасываются на новые петли, а попадают под крючок. В результате под крючком иглы окажутся старые петли и наброски. При вязании следующего ряда иглы переходят из нижнего цилиндра в верхний, вместе с иглами верхнего цилиндра провязывают плюшевый ряд. При этом на каждой второй игле на новую петлю сбрасываются старые петли с набросками. В процессе петлеобразования при получении наброска вторым способом, то есть способом без кулирования, иглы, переходя из верхнего цилиндра в нижний, не опускаются ниже отбойной плоскости нижнего цилиндра, так что старая петля не сбрасывается с головки иглы. В результате под крючком этих игл располагаются прессовые наброски, а старые петли находятся на головке иглы. При вязании следующего ряда, так же как в первом способе, на каждой второй игле на новые петли сбрасываются старые петли и наброски. Сравнивая два рассмотренных способа получения наброска, можно отметить, что расход нити для образования наброска при использовании первого способа больше, так как игла опускается на величину полного кулирования. Следовательно, растяжимость трикотажа, в котором образование наброска осуществляется первым способом, больше, чем у трикотажа, в котором образование наброска осуществляется вторым способом. Формоустойчивый плюшевый трикотаж состоит из трех видов петель, одна из которых, петля 1 обычной величины образована из

плюшевой  $b_2$  и грунтовой  $a$  нити и третья удлиненная петля 3 тоже образована из плюшевой  $b_2$  и грунтовой  $a$  нити (рис. 1-а). Уточная нить  $b_1$  располагается между петельными столбиками, также между петлями 4 и набросками 5. Из плюшевой нити  $b_2$  образуются платированные петли с петлями грунта, имеющего плюшевые протяжки  $b_2$ , расположенные с изнаночной стороны прессового ряда, вторая петля 2 образована только из грунтовой нити  $a$ .

Полученный трикотаж обладает повышенной формоустойчивостью и высокими теплозащитными свойствами.

## В Ы В О Д Ы

Благодаря наличию удлиненных петель 3 и протяжек 4 из грунтовой нити  $a$  в структуре трикотажа уменьшается его растяжимость по длине и ширине, то есть трикотаж получается формоустойчивый.

Предложены новые структуры кулирного уточного трикотажа, обеспечивающие ровноту прочности трикотажа.

Разработана технология получения новых структур уточного трикотажа с улучшенными теплозащитными свойствами. Включение в структуру грунта ластичного ряда увеличивает формоустойчивость полотна, что позволяет рекомендовать применение его в изделиях верхнего трикотажа.

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Мукимов М. М.* Технология трикотажа. – Ташкент, 2002. С.56...90.
  2. *Шалов И.И., Далидович А.С., Кудрявин Л.А.* Технология трикотажного производства. – М., Легкая и пищевая промышленность, 1984. С.89...93.
  3. *Шалов И.И.* Новое в теории вязания трикотажа. – М.: МТИ, 1969. С.47...75.
  4. *Кудрявин Л.А.* Комбинированные переплетения. – М.: МТИ, 1971. С.58...74.
  5. *Шалов И.И., Далидович А.С., Кудрявин Л.А.* Технология трикотажа. – М., Легпромбытиздат, 1986. С. 71...82.
- Рекомендована кафедрой технологии и конструирования изделий легкой промышленности. Поступила 03.02.15.