

УДК 677.025

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ФУТЕРОВАННОГО
ПЛЮШЕВОГО ТРИКОТАЖА**

**TECHNOLOGY OF RECEIVING PLUSH JERSEY
LINED KNITWEAR**

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

(Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан)
(South-Kazakhstan State University named after M. Auezov, Kazakhstan)

E-mail: maxmudova1974@mai.ru

Для увеличения прочности закрепления футерной нити в грунте трикотаж и для создания высокопроизводительного способа получения футерованного трикотажа с повышенной формоустойчивостью разработаны структура и способ получения футерованного трикотажа, где в качестве грунта используется комбинированное переплетение. Способ прост в осуществлении, не требует больших изменений в конструкции машины, так

как для получения двустороннего футерованного трикотажа на этой машине достаточно установить дополнительный нитевод для прокладывания футерной нити.

To increase the strength of fixing threads in the ground and jersey to create a highly efficient method of obtaining two-sided jersey lined with high dimensional stability and structure of the developed method for two-way lined with jersey, where the soil is used, combined weave. The method is simple to implement, requires no major changes in the design of the machine, so as to obtain two-way lined with knitted on this machine is sufficient to establish additional nitevod for paving thread.

Ключевые слова: футерованные плюшевые переплетения, полученные на основе глади, улучшенные теплозащитные свойства, трикотаж нового вида.

Keywords: plush lined interlacing derived from the smooth surface, improved thermal insulation properties, a new type of jersey.

Развитие трикотажного производства обусловлено повышающимся с каждым днем спросом на трикотажные изделия. Это объясняется тем, что трикотажные изделия гигиеничны, внешне красивы, а также имеют высокие эксплуатационные характеристики. Следует отметить, что производительность современных трикотажных машин значительно больше, чем у ткацких станков. Одним из путей расширения ассортимента и улучшения качества выпускаемых трикотажных изделий является разработка новых структур и способов выработки формоустойчивого футерованного трикотажа.

Среди трикотажных полотен, которые успешно используются при изготовлении верхних, бельевых, детских изделий, а также изделий технического назначения, определенный интерес представляет футерованный трикотаж, обладающий улучшенной формоустойчивостью. Перед разработкой технологии вязания футерованного трикотажа на круглооборотной машине следует выяснить необходимые условия нормального протекания процесса вязания, учитывая при этом особенности машины, позволяющие не производить больших изменений в ее конструкции [1].

Известно, что трикотаж футерованных переплетений вырабатывается на любых машинах с дополнительным процессом

ввязывания в грунт любого переплетения футерной нити, которая прокладывается на иглы в виде набросков, отводится к старым петлям и сбрасывается вместе с ними на новые. В результате этого футерная нить оказывается подвешенной с изнаночной стороны на протяжках некоторых петель.

Следовательно, в трикотаже футерованного переплетения имеются две или более нити (в зависимости от количества футерных нитей), одна из которых грунтовая, из первой нити образуются петли базового переплетения, а вторая нить не провязывается в петли, а ввязывается в виде футерной. Для этого футерная нить должна прокладываться перед петлеобразующей системой, то есть раньше, чем грунтовая, либо сразу на стержень иглы ниже крючка или ее язычка, либо сначала на крючок иглы, затем она опускается на стержень и далее в процессе петлеобразования не должна попадать под крючок иглы [2].

На сегодняшний день большое количество современных трикотажных машин специализированы на производстве плюшевых переплетений и в основном направлены на производство плюшевого трикотажа на основе глади, а преимуществом футерной ворсовой поверхности перед плюшевой является то, что она требует пониженного расхода сырья. Получение трикотажного полотна зависит от ряда

факторов, в том числе от нормальной работы элементов системы петлеобразования. Повышение теплозащитных показателей трикотажных полотен футерованного переплетения достигается при выработке их с двусторонним ворсом. Области применения такого трикотажа многообразны. Из него могут быть изготовлены платки, шарфы, одеяла, изделия для детей, подкладочные материалы, а также другие текстильные изделия, в которых с наибольшей пользой используются особые свойства этого трикотажа [3].

Для увеличения прочности закрепления футерной нити в грунте трикотажа и для создания высокопроизводительного способа получения футерованного трикотажа с повышенной формоустойчивостью нами разработаны структура и способ получения футерованного трикотажа, где в качестве грунта используется комбинированное переплетение [4], [5].

Как видно из строения футерованного трикотажа, вырабатываемого на базе комбинированного переплетения (рис.1), изнаночные петли располагаются с двух сторон трикотажа, что обуславливает выход футерных протяжек также на обе стороны полотна. Футерная нить H_2 , проложенная в каждом петельном ряду, обвивая платинные дуги петель, поперечно располагается то с одной, то с другой стороны трикотажа через один петельный столбик. Эта последовательность расположения нити может изменяться. Применение в качестве базового переплетения двухизнаночной глади в комбинации с ластиком 1+1 обеспечивает надежное закрепление футерной нити в местах ее прокладывания. В отличие от известных футерованных переплетений, получаемых на базе глади и ее производных, или других, где ворсовая нить висит на платинных дугах петель и плохо закреплена, в данном трикотаже футерная нить H_2 обвивает грунтовую нить H_1 с углом обхвата 180° . Футерованный трикотаж содержит петли грунта 1 и дополнительную футерную нить H_2 , выходящую в виде протяжек на лицевую и изнаночную стороны, где лицевые и изнаночные петли грунта чередуются в шахматном порядке,

при этом футерная нить, обвивая протяжки грунта, выходит в каждом ряду на лицевую сторону перед изнаночной петлей, а на изнаночную сторону – за лицевой петлей, за счет расположения футерных протяжек с двух сторон трикотажа, увеличивается его толщина, а это приводит к увеличению теплозащитных и формоустойчивых свойств трикотажа (рис. 1).

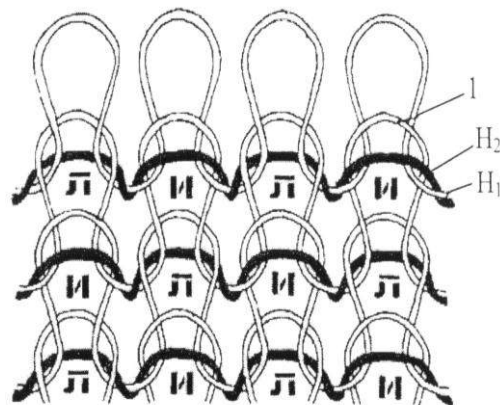


Рис. 1

Футерная нить H_2 ложится поверх дуги 1 изнаночной петли и образует футерную протяжку на лицевой стороне. Эта же нить в следующем столбике располагается за лицевой петлей и образует футерную протяжку на изнаночной стороне трикотажа.

Изучение строения трикотажа футерованных переплетений и способов его получения показывает, что этот вид трикотажа может быть получен на базе главных и производных, рисунчатых и комбинированных переплетений и может вырабатываться на всех вязальных машинах как кулирных, так и основязальных, одно- и двухфонтурных, с крючковыми и язычковыми иглами.

Разнообразны также и способы закрепления футерной нити в грунте ворсовых (плюшевых) полотен. В одних случаях футерная нить просто висит на платинных дугах петель, в других – она находится между грунтовой и платировочной нитями, в третьих, ее провязывают на некоторых иглах для образования открытых петель, в четвертых, эта нить может соединять два одинаковых полотна, в пятых, обвивая платинные дуги петель, она может

располагаться внутри петельной структуры трикотажа и т.д. Всем этим способам присущи свои преимущества и недостатки. Во всех известных структурах футерованного трикотажа футерные протяжки, предназначенные для начесывания, располагаются всегда на изнаночной стороне полотна. Для получения футерованного трикотажа с футерными протяжками на обеих сторонах предлагались различные приспособления: штифты, петлеобразующие устройства, заключающие пластины, устройства для отгибания игл, пластины с двумя отбойными плоскостями и др. Но при этом для получения футерованного трикотажа с футерными протяжками на обеих сторонах полотна не использовались особенности структуры трикотажа базового переплетения, тогда как этот способ образования футерных протяжек на обеих сторонах полотна является простым и наиболее надежным, а в некоторых случаях самым производительным.

В результате проведенного анализа процесса петлеобразования на круглооборотной машине и структуры трикотажа различных переплетений, получаемых на этой машине, было рекомендовано использовать в качестве базового переплетения при выработке футерованного трикотажа комбинацию двухизнаночного переплетения с ластиком 1+1. Выработка футерованного трикотажа в этом случае не требует никаких специальных конструктивных изменений круглооборотной машины и не влияет на ее производительность. Для получения базового переплетения на круглооборотной машине следует, прежде всего, сделать правильную расстановку игловодов с иглами.

Способ прост в осуществлении, не требует больших изменений в конструкции машины, так как для получения футеро-

ванного трикотажа на этой машине достаточно установить дополнительный нитевод для прокладывания футерной нити.

ВЫВОДЫ

1. В результате проведенного исследования и анализа процесса петлеобразования на машине установлено, что выработка футерованного трикотажа на круглооборотной машине не влияет на скоростной режим ее работы и производительность.

2. Полученный трикотаж можно успешно использовать для верхних детских и взрослых изделий, для одеял и другой продукции. Расход сырья при выработке такого трикотажа значительно меньше, чем при вязании трикотажа, получаемого на базе двухизнаночной глади.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бендик Н.И., Моисеенко Ф.А. Классификация одинарного футерованного трикотажа // *Технология легкой промышленности*. – 1989, №3. С.91...95.

2. Мукимов М.М. Выработка двухстороннего кулирного футерованного трикотажа на круглооборотной машине // *Текстильная промышленность*. – 1984, №8. С. 65...70.

3. Мукимов М.М. Трикотаж футерного переплетения с имитацией плюшевого эффекта // *Текстильная промышленность*. – 1986, №7. С. 47...50.

4. Галактионова А.Ю. Разработка и исследование трикотажных полотен с рисунчатými эффектами на базе футерованных переплетений: Дис...канд. техн. наук. – М.: МТИ, 2004. С.16...24.

5. Мукимов М.М. Выработка двухстороннего кулирного футерованного трикотажа на круглооборотной машине // *Текстильная промышленность*. – 1984, №8. С. 65...74.

Рекомендована кафедрой технологии и конструирования изделий легкой промышленности. Поступила 03.02.15.