

Список использованных источников

1. Гибрид (значения) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гибрид\\_\(значения\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гибрид_(значения)). – Дата доступа: 30.03.2019 г.
2. Чарковский, А. В. Основы процессов вязания / А. В. Чарковский. – Витебск: УО «ВГТУ», 2010.
3. Далидович, А. С. Основы теории вязания / А. С. Далидович. – М.: МТИД, 1970
4. Пospelов, Е. П. Двухслойный трикотаж / Е. П. Пospelов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982.
5. Кукушкин, М. Л. Конструкция подшлемника из огнестойкого трикотажного полотна / М. Л. Кукушкин [и др.] // Вестник витебского государственного технологического университета. – № 2(37). – 2019. – С. 34–43.
6. Колесников, Н. В. Исследование влаговыводящих свойств функциональных трикотажных полотен бельевого назначения / Н. В. Колесников // Технология текстильной промышленности. – № 1 (337). – 2012. – С. 15–17.
7. Быковский, Д. И. Использование 3D моделей для разработки трикотажа с заданными функциональными свойствами / Д. И. Быковский [и др.] // Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы, часть 2: XXII Международный научно-практический форум "SMARTEX-2019", Иваново: ИВГПУ. – 2019. – С. 10–17.
8. Башков, А. П. Анализ механических свойств двухслойных трикотажных полотен с соединительными элементами из индивидуальных нитей / А. П. Башков [и др.] // Технология текстильной промышленности. – № 1 (361). – 2016. – С. 111–114.
9. Тошов, Ш. С. Многослойные трикотажные полотна и их особенности / Ш. С. Тошов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «научные исследования и разработки в области дизайна и технологий» (г. Кострома, 4 апреля 2019 г.) – 2019. – С. 256–258.

УДК 677.024

**РАЗРАБОТКА СТРУКТУРЫ ТКАНИ  
С ОБЪЕМНЫМ ЭФФЕКТОМ ПОВЕРХНОСТИ**

*Горбачева А.М., асп., Коган А.Г., д.т.н., проф., Акиндинова Н.С., к.т.н.  
Витебский государственный технологический университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

Ключевые слова: льняная пряжа, переплетение, рисунок, объемность, ткачество.

Реферат. В статье рассматривается разработанная структура льняной двухслойной декоративной ткани для производства пледов, которая позволяет создавать двухсторонний рисунок и повышенную объемность поверхности.

Одной из важнейших задач текстильной промышленности сегодня является разработка новых средств креативного оформления тканей способами ткачества и отделки. Актуальными становятся исследования, направленные на разработку методов получения новых переплетений, создающих на ткани двухсторонние рисунки и объёмные эффекты поверхности [1, 2].

Спроектированы сложные переплетения нового вида, которые могут сочетаться в одной многослойной структуре ткани. При использовании в одном из её слоёв нитей, обладающих высокоусадочными свойствами, сочетание полых и соединённых участков приводит к получению объёмности фрагментов рисунка как на лицевой,

так и на изнаночной стороне. Использование этого эффекта позволило разработать новый способ и новую структуру ткани с объёмным жаккардовым рисунком. Переплетения разработаны таким образом, чтобы с помощью ткацких эффектов передавалось многообразие фактуры рисунка. Переплетения нового вида и строения, полученные для жаккардовой ткани с объёмным рельефом поверхности, представлены на рисунке 1.

Традиционно в двухслойных тканях для придания объёмности применяется соотношение высоко- и малоусадочных утков 1:1 и тип структуры – двухслойной с соединением слоев по контуру узора. В новой структуре высокоусадочный уток как бы прошивает два слоя ткани. При этом для придания объёмности двум сторонам ткани малоусадочная пряжа должна использоваться в верхнем и нижнем слоях, а в среднем слое (полуслое) предложено использовать высокоусадочную пряжу таким образом, чтобы она не только соединяла слои, но и формировала рисунок как лицевого, так и изнаночного слоя.

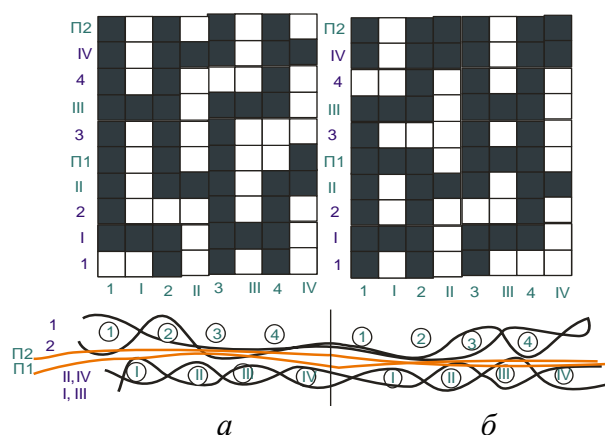


Рисунок 1 – Модельные переплетения для выработки жаккардовой двухсторонней ткани

Данный способ не использовался ранее во всех известных структурах и является инновационным, позволяет создавать двухсторонний рисунок, а также уменьшить вес ткани за счёт соотношения утков верхнего слоя (1, 2), среднего (узоробразующего П 1), нижнего (I, II): 2:1:2.

На рисунке 1 под переплетениями представлены поперечные разрезы ткани на участке соответствующего переплетения. На всех разрезах ткани чёрными линиями изображены нити утка верхнего и нижнего слоёв, а жёлто-оранжевыми – нити прокладного утка, соединяющего слои и создающего контуры рисунка верхнего и нижнего слоёв. В верхнем слое используется переплетение саржа 2/2 со сдвигом +1 (а) и -1 (б), в нижнем слое – полотняное переплетение, два представленных переплетения отличаются друг от друга лишь расположением прокладных утков, создающих на лицевой поверхности диагональные полосы противоположного направления. Соединение слоёв производится комбинированным способом с помощью прокладного утка в местах совмещения рисунка верхнего слоя с рисунком нижнего слоя. Для придания эффектов различного объёма, интенсивности цвета и фактуры прокладной цветной узоробразующий уток может переплетаться с верхним слоем по мотиву переплетений главного класса – усиленные саржи, сатины, рогожки различного размера. От выбранного мотива переплетения зависит объёмность и выразительность фрагмента рисунка.

Предложенный способ формирования структуры ткани с объёмной фактурой поверхности был апробирован на РУПТП «Оршанский льнокомбинат», где были разработаны рисунки для двух сторон декоративного пледа, на базе которых путём совмещения двух рисунков и с использованием специально разработанного для этого алгоритма создан и обработан в программе «Жаккард» технический рисунок.

Таким образом, на верхней и нижней сторонах штучных изделий из этой ткани после домашней стирки или после дополнительной обработки в свободном состоянии проявится выпуклый рисунок, отличающийся от рисунка изнаночной стороны. В основе ткани, как и для фонового утка, использована белёная льняная пряжа мокрого способа прядения линейной плотности 56 текс, в качестве прокладного утка применена льняная суровая пряжа из котонизированного льняного волокна линейной плотности 110 текс. Благодаря тому, что линейная плотность прокладного узоробразующего утка в два раза больше, чем фонового, жаккардовый рисунок отличается более чёткими контурами, а фактура как лицевой, так и изнаночной стороны ткани, приобретает выраженную объёмность в процессе заключительной отделки в свободном состоянии.

Объёмность фактуры поверхности двухслойной ткани описанной структуры зависит от усадки ткани в процессе влажно-тепловой обработки, а величина усадки ткани сопряжена с шириной обработанного полотна. Разработанную структуру и переплетения предложено использовать для изготовления жаккардовых декоративных облегчённых пледов повышенной объёмности.

Разработанная технология и ассортимент рисунков пледов внедрены в производство и одобрены художественно-техническим советом РУПТП «Оршанский льнокомбинат», концерна «Беллегпром», изделия получили положительный отклик у потребителей в сети розничной торговли предприятия

#### Список использованных источников

1. Лейтес, Л. Н. Методы художественного оформления тканей / Л. Н. Лейтес // Гизлегпром. – Москва, 1947. – 244 с.
2. Козлов, В. Н. Основы художественного оформления текстильных изделий : учебник для вузов / В. Н. Козлов // Легкая и пищевая промышленность. – Москва, 1981. – 264 с.

УДК 677.025

### О СПОСОБЕ ВЫРАБОТКИ ФУТЕРОВАННО-УТОЧНОГО ТРИКОТАЖА

*Гуляева Г.Х., PhD, Мукимов М.М., д.т.н., проф.*

*Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан*

Ключевые слова: трикотаж, футерованный, уточный, формоустойчивый.

*Реферат. В статье излагается способ выработки трикотажного футерованного переплетения на базе глади, в котором закрепление футерной нити в глади осуществляют путем провязывания футерной нити в петлю в каждом шестом петельном столбике со смещением в каждом последующем ряду на один петельный столбик то вправо, то влево, а поперечные уточные нити закрепляют остовами петель грунта и остовами петель и протяжками футерной нити. Способ прост в осуществлении, не требует изменения конструкции машины. Для выработки этого трикотажного достаточно установить на машине дополнительные нитеводители*