

поглощать влагу, позволяя телу свободно дышать, махровые ткани используются для изготовления халатов, полотенец, домашних тапочек, постельного белья, купальных простынь, ортопедических стелек, матрасов и подушек, различных чехлов для постельных и иных индивидуальных принадлежностей.

Махровые ткани различаются по типу плотности, кручения нити и высоты петли, так как именно от них зависит внешний вид и качество махрового изделия. Поверхностная плотность махровых тканей колеблется от 300 до 800 г/м². Чем выше плотность — тем пушистее изделие из махровой ткани. Изделия из махровых тканей особо рекомендуются для аллергиков. Ткань легко поддается стирке и после многократных операций остается по-прежнему пушистой и мягкой, не нанося вреда здоровью человека.

Наиболее распространенные и привычные для нас махровые изделия — это полотенца, которыми мы пользуемся ежедневно. Их качество зависит от степени ворсистости, пушистости махровой ткани. Качественно произведенное и окрашенное полотенце способно выдержать не меньше 500 стирок.

Далее по степени известности махровых изделий следуют халаты. Они легки, удобны, прочны и долговечны. Помимо этого, махровые халаты, согревая тело, позволяют ему свободно дышать. Махровые халаты чаще всего используют после купания, так как ткань, из которой они изготовлены, прекрасно впитывает влагу. Махровое постельное белье — это новинка на отечественном рынке. Преимущество постельного белья состоит в том, что оно значительно прочнее бязевых постельных принадлежностей и обладает удивительным массажным эффектом. В последнее время оно приобретает популярность из-за уникального сочетания практичности и комфорта. Не менее популярными становятся и ортопедические матрасы, произведенные из махровой ткани. Такие матрасы особо рекомендованы людям, страдающим аллергией.

Основными требованиями, предъявляемые к махровым тканям являются: высота петли, поверхностная плотность ткани, водопоглощение, прочность закрепления петли.

На предприятии ОАО «Речицкий текстиль» выпускается махровая ткань «Уют». В основе и утке используется хлопчатобумажная пряжа линейной плотности: $T_0=25/2$ Текс, $T_y=38$ Текс. Данная ткань имеет следующие показатели: высота петли - 2,808 мм, поверхностная плотность ткани - 330 г/м², водопоглощение - 404 % за 10 мин, прочность закрепления петли - 37,6 сН.

Цель работы — улучшение физико-механических и гигиенических свойств махровой ткани «Уют». На ткацком станке TERRYplus 800 в производственных условиях было наработано шесть вариантов махровой ткани с различной высотой петли. Далее наработанные образцы были отправлены в лабораторию для определения физико-механических и гигиенических свойств. В результате проведенных испытаний было установлено, что образец № 4 имеет лучшие показатели: высота петли - 5,832 мм, поверхностная плотность ткани - 570 г/м², водопоглощение - 570 % за 10 мин, прочность закрепления петли - 50 сН и соответствует всем требованиям ГОСТа на данный ассортимент тканей.

УДК 677.025.3/.6:687.2

РАЗРАБОТКА ТРИКОТАЖА КОМБИНИРОВАННЫХ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ ДЛЯ БЕЛЬЕВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Студ. Литяго Н.В., к.т.н., доц. Чарковский А.В.

Витебский государственный технологический университет

Неизменным потребительским спросом пользуется бельевой ассортимент. Технология трикотажного производства позволяет создавать функциональную, удобную в носке, невредную для здоровья, создающую предельный комфорт, красивую одежду. В большой степени свойства трикотажного изделия определяются используемыми переплетением трикотажа и видом сырья.

Трикотажные полотна в зависимости от их назначения должны удовлетворять определенным требованиям по прочности, распускаемости, закручиваемости, формовочной способности, гигиеничности, усадке. Так же не маловажную роль играют и потребительские показатели качества, которые подразделяются на следующие группы: гигиенические, эстетические, технологические, эксплуатационные.

К классу комбинированных переплетений относятся такие переплетения трикотажа, которые состоят из совокупности элементов структуры нескольких различных главных, производных и рисунчатых переплетений.

Рассмотрим разрабатываемое комбинированное переплетение на базе кулирной глади (рисунок 1).

Данное комбинированное переплетение относится к классу простых комбинированных и его общая структурная формула Б+Р (Б – базисное, Р – рисунчатое переплетение).

Раппорт переплетения в высоту $R=24$ ряда, раппорт переплетения в ширину $R=14$ игл. На рисунке 1. ряды с первого по пятый представляют собой ряды кулирной глади из хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 20 Текс. С шестого ряда начинается формирование жаккардовых петель в петельных столбиках 1, 3, 5, 7 жаккардовые петли в этих столбиках образованы из полиэфирных нитей линейной плотности 18,5 Текс. Ряды с седьмого по одиннадцатый образованы из хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 20 Текс. Ряд двенадцать образован из полиэфирной нити линейной плотности 18,5 Текс. Ряды с тринадцатого по семнадцатый образованы кулирной гладью, из хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 20 Текс. С восемнадцатого ряда начинается формирование жаккардовых петель в петельных столбиках 8, 10, 12, 14 жаккардовые петли в этих столбиках образованы из полиэфирной нити линейной плотности 18,5 Текс. Ряды с девятнадцатого по двадцать третий образованы из хлопчатобумажной пряжи линейной плотности 20 Текс.

Двадцать четвертый ряд образован переплетением кулирная гладь из полиэфирной нити линейной плотности 18,5 Текс.

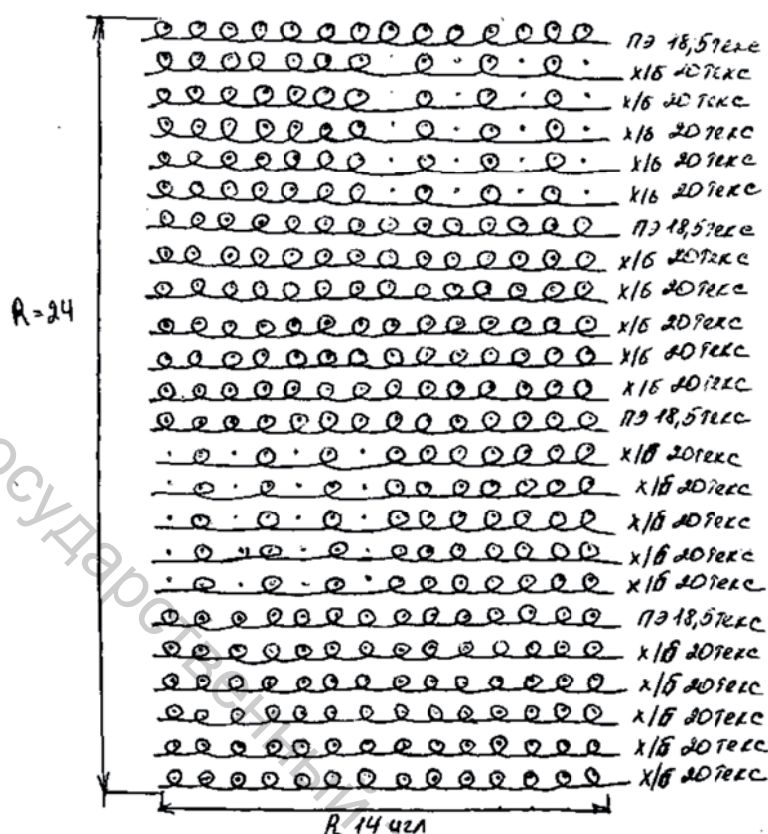


Рисунок 1 – Комбинированное переплетение на базе кулирной глади.

При заправки вязальной машины использовали хлопчатобумажную пряжу 20 текс и полиэфирную нить линейной плотности 18,5 текс.

При выборе сырья ориентировалась на то, что хлопчатобумажная пряжа остается основным видом сырья для бельевых трикотажных изделий. По комплексу своих свойств она незаменима производстве белья. Полиэфирная нить имеет высокую термостойкость, прочностью, способна выдерживать длительную эксплуатацию при повышенных температурах, устойчивость к истиранию.

Трикотаж разрабатываемого переплетения изготавливался в условиях предприятия ОАО «Свитанак» на кругловязальной машине типа «Реланит 3.2» фирмы Mayer & Cie.

Таблица 1 – Технические характеристики вязальной машины «Реланит 3.2»

Оборудование	Класс машины	Диаметр игольницы	Количество систем	Число оборотов в минуту
Однофонтурная машина «Реланит 3.2»	28	762	96	25

При исследовании свойств определены параметры готового полотна.

Таблица 2 – Результаты исследования свойств готового полотна.

Поверхностная плотность, г/м ²	158
Разрывная нагрузка по петельным столбикам, Н	197
Определение количества петель на 10 см (плотностей по горизонтали и вертикали).	$\Pi_r = 95 \pm 1;$ $\Pi_n = 150 \pm 1$
Группа растяжимости полотна 2-ая растяжимость, %	52
Усадка после мокрой обработки, %	в ширину $\pm 0;$ в длину – 4,0

Все исследования свойств, проводились в соответствии с нормативными документами на предприятии ОАО «Свитанак», город Жодино. Изготовление полотна проводилась по технологической схеме принятой на предприятии. Разрабатываемое полотно принято к производству на вышеуказанном предприятии.