

Отношение коэффициента драпируемости ткани одного вида, определенный одной формулой, к другому, определенному другой формулой, остается постоянным, которое для хлопчатобумажных тканей равно 0,84, для шерстяных тканей – 0,94, а для шелковых тканей – 0,89.

Тогда как идентичны отношения коэффициентов драпируемости ткани, определенного одной формулой по сравнению с отношением коэффициентов драпируемости ткани, определенным другой формулой. Например, для шерстяных тканей последовательное отношение коэффициентов драпируемости составляет 1,27; 1,13; 1,02; 1,44 и 0,91, для хлопчатобумажных тканей – 1,08 и 0,92, а для шелковых тканей – 1,10; 1,46 и 0,70.

В результате выполненной работы установлено, что коэффициент драпируемости по дисковому методу следует определить с применением уточненных формул (3) или (4) и оценку драпируемости нужно произвести на основании данных, полученных соответствующим расчетом этих формул.

Список использованных источников

1. Бузов Б.А., Модестова Т.А., Алыменкова Н.Д. Материаловедение швейного производства. – М.: Легкая индустрия, 1978.
2. Лабораторный практикум по материаловедению швейного производства / Б.А.Бузов, Н.Н.Пожидаев, Т.А.Модестова и др. – М.: Легкая индустрия, 1979.
3. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению / А.И.Кобляков, Г.Н.Кукин, А.Н.Соловьев и др. – М.: Легпромбытиздат, 1986.
4. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Текстильное материаловедение, часть III – М.: Легкая индустрия, 1967.

УДК 677.025.3/.6:62

ТЕХНИЧЕСКИЙ ТРИКОТАЖ

Студ. Береснев В.И., доц. Чарковский А.В.

Витебский государственный технологический университет

Объемы производства трикотажа технического назначения и его потребление быстро растут из года в год. Это связано со значительным расширением его применения в различных областях техники, высокой производительностью вязального оборудования и широким диапазоном свойств трикотажа. Благодаря разнообразным переплетениям можно создавать трикотаж со свойствами, соответствующими требованиям той отрасли, где он будет применяться. В частности, трикотаж, обладая целым рядом отличительных от других текстильных материалов ценных свойств, находит свое применение в самых различных технических целях. Особое внимание уделяется изучению возможности переработки новых нетрадиционных видов сырья на вязальном оборудовании, так как с их появлением стало возможным производство многих видов технического трикотажа.

Настоящая работа посвящена разработке трикотажных уплотнений. Уплотнения применяются во многих направлениях машиностроения (авиа-, судо-, авто-, приборостроения) и в других производственных отраслях. Уплотнительные устройства (уплотнения) применяют в подвижных и неподвижных соединениях конструкций для разделения сред с различными физическими свойствами и (или) параметрами.

Виды уплотнений используемые в подвижных соединениях : контактные и бесконтактные. Контактные уплотнения (манжетные, уплотнения кольцами, сальниковые и др.) имеют наиболее высокую надежность герметизации, ограниченную долговечность и значительные потери энергии на преодоление сил трения при движении. При этом изнашиваются сопряженные с ними детали: валы, штоки и цилиндры. Несмотря на отмеченные недостатки, контактные уплотнения часто являются незаменимыми там, где утечки жидкости не допускаются или должны быть очень малы.

В бесконтактных уплотнениях (центробежных, винтоканавочных, щелевых и др.) жидкость запирается без непосредственного контакта уплотняющих элементов с перемещающимися деталями.

Уплотнения используемые в неподвижных соединениях это - листовые уплотнения, уплотнение фланцев, уплотнение жестких стыков, уплотнения резьбовых соединения, уплотнения цилиндрических поверхностей и т.д. Наилучшими свойствами обладают прокладки из синтетических материалов типа полихлорвинила и политрифторэтилена

Целью работы является разработка трикотажных кольцевых уплотнений.

Для изготовления трикотажных уплотнений используются нити разнообразного сырьевого состава. С целью снижения трения уплотнителя о уплотняемую деталь используют нить с низким коэффициентом поверхностного трения – политетрафторэтиленовую (тефлон, полифен, фторлон). Для увеличения прочности используются высокопрочные нити – арамидные («Руслан», «СВМ-Н», «Арус», «Артеc», «Кевлар»). Также в сочетании арамидной нитью могут использоваться стеклонить, полиэфирная нить.

Нити с разными свойствами в трикотаже могут распределяться в различном порядке, а именно чередованием петельных рядов (рисунок 1 а), чередованием петельных столбиков (рисунок 1 б), расположением нитей на разных сторонах трикотажа (рисунок 1 в). Для хаотичного расположения нитей используют трощенные нити.

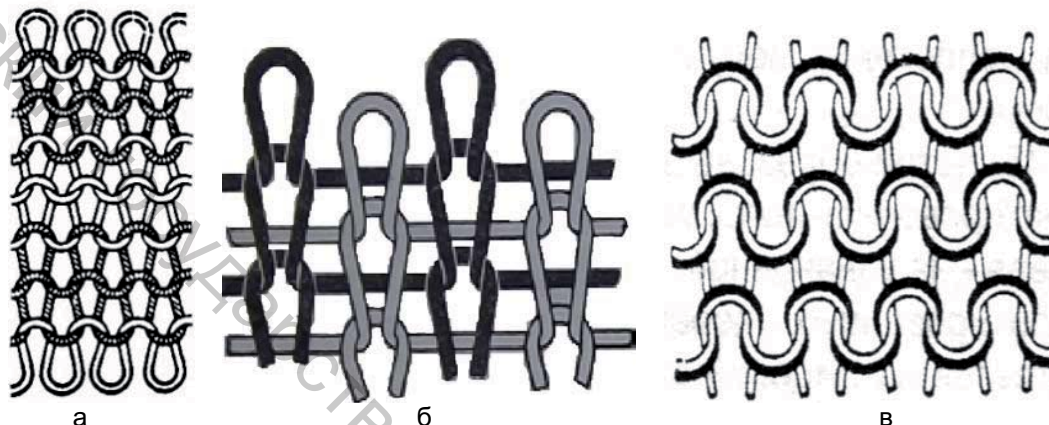


Рисунок 1 – Схема чередования нитей

а) чередование петельных рядов; б) чередование петельных столбиков;
в) расположение нитей на разных сторонах трикотажа.

Получены экспериментальные образцы, на чулочном автомате «2АН14» (переплетение поперечносоединенное, чередование петельных рядов из нитей разных видов), на галстучном автомате «ОЗГА» (переплетение прессовое, чередование петельных столбиков из нитей разных видов), на стенде однофонтурной кругловязальной машины (переплетение платированное, стороны трикотажа образованы из разных нитей.). Исследованы свойства экспериментальных образцов, включающие определение коэффициента поверхностного трения, количество петельных столбиков и рядов на 10 сантиметров, толщины трикотажа, поверхностной плотности, линейной плотности. Разработана технологическая схема изготовления образцов трикотажа для кольцевых уплотнений.

УДК 677.075:004

ТРИКОТАЖ И ЕГО ВИЗУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

Студ. Янченко Н.И., лаб. Синякова Е.П., к.т.н., доц. Чарковский А.В.

Витебский государственный технологический университет

Трикотаж – вязаное изделие, деталь или полотно, получаемое из одной или многих нитей на трикотажных машинах путем образования петель и их взаимного переплетения в продольном или поперечном направлении. Строение трикотажа обуславливается не только переплетением петель, но и их геометрическими параметрами: длиной нити в петле, петельным шагом, высотой петельного ряда, линейной плотностью пряжи и т.д. Одна из основных структурных характеристик трикотажных полотен – вид переплетения. Вид трикотажного переплетения, применяемое сырье (натуральные и химические пряжи и нити, смешанная двухкомпонентная и многокомпонентная пряжа, нити разного вида, различной линейной плотности, заправочная длина нити в петле, условия выполнения операций крашения и отделки определяют геометрическую форму элементов петельной структуры, их размеры, и, в конечном счете, влияют на свойства трикотажного полотна или изделия. В этой связи актуальным является анализ реальных объектов – образцов трикотажа. Задача анализа – получение достоверной информации о строении и свойствах трикотажа, его сырьевом составе, возможных способах получения на технологическом оборудовании.