

Турсуматова Шахло Самиевна, ассистент,  
Маманов Рахматулло Лутфиллоевич, студент,  
Ферганский политехнический институт  
Джороева Сайкал Ташболотовна, преподаватель,  
Ошский технологический университет

## РОЛЬ ТРИКОТАЖНЫХ ПОЛОТЕН В ЛЁГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Аннотация:* Трикотаж является неотъемлемой частью каждого гардероба, поскольку его удобно носить и за ним легко ухаживать. Трикотаж универсален, его можно увидеть во всех отраслях, от повседневной одежды.

*Ключевые слова:* виды вязания, подготовка ткани, период, функция и структура трикотажной одежды.

Турсуматова Шахло Самиевна, ассистент,  
Маманов Рахматулло Лутфиллоевич, студент,  
Фергана Политехникалык институту,  
Джороева Сайкал, преподаватель,  
Ош технологиялык университети

## ЖЕҢИЛ ӨНӨР ЖАЙЫНДА ТРИКОТАЖ КЕЗДЕМЕЛЕРИНИН РОЛУ

*Трикотаж ар бир гардеробдун ажырагыс бөлүгү болуп саналат, анткени аны кийүү ыңгайлуу жана жагымдуу. Аны колдонууга көп куч жумшалбайт. Трикотаж ар тараптуу колдонулат. Аны күнүмдүк кийимдерден башка да турдуу тармактарда көрүүгө болот. Ачкыч сөздөр: трикотаж токуу түрлөрү, кездемени даярдоо, мөөнөтү, кызматы, түзүлүшү.*

*Ачкыч сөздөр: трикотаж кийимдеринин түрлөрү, кездемелерди даярдоо, мезгили, функциясы жана түзүлүшү.*

Tursumatova Shakhlo Samievna, assistant,  
Mamanov Rakhmatullo Lutfilloevich, student,  
Fergana Polytechnic Institute  
Dzhoroeva Saikal, lector,  
Osh Technological University

## ROLE OF KNITTED FABRICS IN LIGHT INDUSTRY

*Knitwear is an integral part of every wardrobe, because it is comfortable to wear and easy to care for. Knitwear is versatile and can be met all industries, from casual wear.*

*Key words: types of knitting, fabric preparation, period, function and structure of knitted clothing*

**Введение.** Одежда – средство защиты человека от воздействия внешней среды. До нашей эры люди покрывали свое тело шкурами животных, коркой деревьев, листьями и волокнами растений и оставляли руки открытыми для работы. Позднее совершенствование одежды, создание швейной машины, развитие текстильной профессии, связанной с материальной и практической подготовкой людей, привели к появлению одежды.

Формы современной одежды созданы в результате ее многовековой адаптации к различным историческим, экономическим, национальным условиям, географической среде. Одежда прошла долгий и сложный путь к своему нынешнему современному

виду. Историю развития одежды можно разделить на 3 этапа в зависимости от ее производства:

1. Древние времена обматывает тело куском полотна, сплетенным в форме квадрата;
2. Подготовка одежды путем соединения с помощью стежков кусочков полотна прямоугольной формы;
3. Готовят одежду по телосложению человека.

Одежда – это первая необходимость для человека и производится в различных отраслях. Мода – это экономическое явление. Как искусство создания модного костюма, наряду с другими видами искусства, оно представляет собой эстетическое явление, часть конкретной страны, определенного периода и часть художественной культуры человечества в целом.

Трикотаж — ткань, одежда или полотно, состоящее из петель. Петли, расположенные в ряд по ширине трикотажа, составляют ряд горизонтальных петель, а петли, соединенные друг с другом по вертикали, составляют столбцы вертикальных петель. [1]

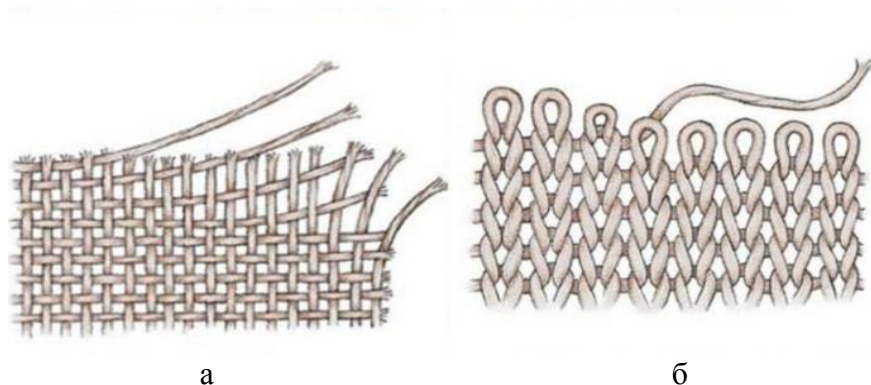


Рис.1 Способ переплетения трикотажа; а) переплетение ниток; б) трикотажное полотно.

Трикотажные полотна изготавливаются путем переплетения одного или нескольких наборов пряжи (Кадольф и Лэнгфорд, 2002). Распространенным примером одежды, в которой используется трикотаж, являются носки. Вязание — это универсальный производственный процесс, поскольку на одной вязальной машине можно изготовить всю одежду, и это намного быстрее, чем ткачество. Однако из-за наличия петель для изготовления трикотажного изделия требуется больше пряжи, чем для аналогичного трикотажного изделия. Таким образом, любая экономия на скорости производства компенсируется более высокими материальными затратами. Трикотаж – удобная ткань, поскольку он адаптируется к движениям тела. Петлевая структура обеспечивает эластичность, превосходящую ту, на которую способны только пряжа или волокна. Трикотажное полотно имеет тенденцию к усадке и имеет более высокую потенциальную усадку, чем тканое полотно. Петлевая структура также содержит множество ячеек для улавливания воздуха, обеспечивая тем самым хорошую изоляцию в неподвижном воздухе. Трикотаж, как правило, не является ветрозащитным или водонепроницаемым. Трикотажные полотна в основном производятся на кругловязальных машинах. В целом термины «круговое вязание» и «гладкое вязание» относятся к трикотажным изделиям. Из двух основных вязальных машин самой простой является вязальная машина. Петли создаются спицами, а вязальная машина имеет один комплект игл. Обычными тканями являются носки, футболки и свитера. В новых вязальных машинах второй набор игл расположен примерно под прямым углом к набору игл на вязальной машине. Их используют для производства двухслойных трикотажных полотен. Эффекты узора в текстильном трикотаже можно получить, изменяя движения иглы для создания стежков и пропусков стежков для текстурных и

цветных рисунков соответственно. При изготовлении этих конструкций вместо одной нити может использоваться несколько ниток. Это расширяет возможности дизайна.[3]

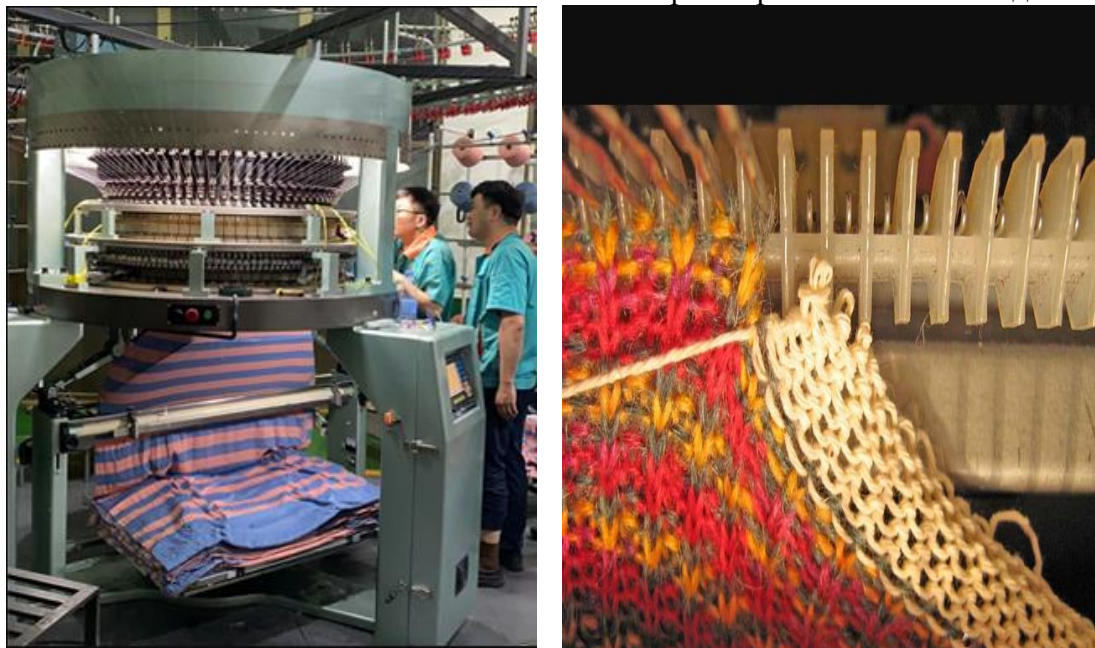


Рис.2 Массовое производство трикотажа

**Цель и задачи исследований.** Одной из наиболее распространенных проблем трикотажных полотен является повреждение швов, возникающее из-за сопротивления ткани проникновению иглы во время шитья. Это сопротивление вызвано промежутками (между волокнами или нитями) в ткани. Непосредственная обработка влияет на эти зазоры, поэтому изменяются условия шитья и пошива тканей. Целью данного исследования является; изучить влияние таких параметров, как структура вязания, тип смягчителя и концентрация химического вещества, на сшиваемость и вмятость швов хлопчатобумажных трикотажных полотен.

**Объекты и методы исследования.** Для решения этой проблемы, на предварительно обработанные 100% хлопчатобумажные, интерлоковые и шерстяные ткани наносились пять различных смягчителей двух концентраций. После аппликаций измеряли сопротивление шва и сменяемость шва всех тканей и статистически оценивали полученные результаты.

**Результаты исследований.** Смягчающие обработки значительно улучшили качество сшивания и стягивания швов. Перед использованием химических веществ также происходит прядение. К волокнам добавляют различные составы силиконовые, минеральные масла, арены и т.д. Они необходимы, чтобы облегчить производственный процесс, сделав его менее трудозатратным и быстрым. Эти компоненты будут удалены из текстиля в конце производства. XXI век стал эпохой шитья и вязания. От мужских, женских и детских шапок до обуви для нужд людей всех возрастов (нижнее белье, легкая одежда, верхняя одежда, шапки, перчатки, носки и т. д.) заняли большое место в домашнем гардеробе. Поэтому вязаные вещи должны отвечать ряду требований:

- хорошая воздухопроницаемость;
- иметь красивый эстетичный вид;
- устойчивость к эксплуатации;
- хорошая стойкость цвета;
- в процессе проектирования размер и длина соответствуют точной ГС;
- учет деформаций при изготовлении рабочих и вспомогательных шаблонов и т. д.

Помимо вышеперечисленных требований к верхнему трикотажу учитываются свойства сохранения тепла.[4]

Одним из основных решений является разработка дизайна и технологии швейных и трикотажных изделий. В процессе проектирования очень важно учитывать волокна и нити ткани. Потому что по сравнению, при конструировании одежды из трикотажного полотна ширина и длина полотна большие. При разработке технологии трикотажных изделий использовано современное, новое, многооперационное швейное машинное оборудование. Эти швейные машины позволяют одновременно шить и обрезать нити. Такой многооперационный процесс повышает производительность труда, сокращает время расхода и улучшает качество одежды. Автоматизированные швейные машины с электронным управлением различного назначения и конструкции, созданные на основе новейших достижений науки и техники, отвечающие требованиям современной техники, производятся в России, Японии, Германии, Китае и других странах. Трикотажные изделия отличаются от трикотажной своей гибкостью и пластичностью, что значительно повышает комфорт при эксплуатации таких изделий. Трикотажные изделия можно разделить на две большие группы – бытовые и производственные. Изделия домашнего вязания делятся на:

- нижнее белье (мужское, женское, детское, спортивное)
- легкий верх (блузки, юбки, пижамы, халаты, женские костюмы)
- теплые и спортивные куртки (свитера, куртки, спортивные и лыжные костюмы)
- чулочно-носочные изделия
- перчатки и варежки
- шарфы и шали
- искусственный трикотажный мех

Возможность сложные формы в качестве альтернативы сшиванию отдельных частей не только повлияла на производство одежды, но и открыла возможности для композитов, где эффективность производства определенных форм важнее механических характеристик. Эластичный трикотаж может иметь армирующие нити, уложенные в структуру в нескольких разных направлениях. С немного меньшей свободой пряжу можно поместить в трикотаж. Трикотажные нити скрепляют конструкцию, но мало влияют на механические характеристики. Механические свойства композита такие же, как и у других форм укладки резьбы. Их часто использовали для прикрытия ран. Если пряжи содержат частично затвердевшие смолы или термопластические волокна, есть возможность объединить их в твердые стержни в виде композита. За счет разделения верхнего и нижнего слоев сердечником низкой плотности общая конструкция имеет высокую жесткость на изгиб. Жесткие разделительные стержни сопротивляются сжатию до тех пор, пока они не подвергнутся изгибу Эйлера.



Рис.3 Удобная одежда из трикотажа

**Выводы.** Таким образом, можно сделать вывод, что трикотаж может составить сто процентов гардероба человека любого возраста и пола, и при этом дискомфорта от отсутствия необходимых элементов одежды для современного человека не будет.

Таким образом, вязаную одежду можно назвать не только материалом настоящего, но и материалом будущего.

#### **Литература:**

1. Флёрова Л.Х., Т. Б. Голикова,. Использование в технике метода вязания Л. В. Золотцева.[Текст] М.: 1976 г.
2. Флерова Л.Н., Л. В. Золотцева. [Текст] Технология и оборудование швейного и трикотажного производства. М.: 1986 г.
3. Джабборова М. Ш.. Технология шитья. [Текст] // Ташкент. Узбекистан. 1994 г.
4. Савостицкий Н.А., Э.К. Амирова. Материаловедение швейного производства. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. .[Текст] М.: 2001 г.
5. Новоселова М.Г. Ю Драмашко. Трикотаж. Моделирование и шитье. [Текст] Эксмо: 2019 г

---

УДК 631.314

Boikhanov Zailobiddin Urazali o'g'li, docent, PhD,  
Andijon machine-building institute  
E--mail: Zaylobiddin1992@gmail.com

#### **MODELLING OF THE ASYMMETRICAL QUANTITIES OF REACTIV POWER OF ASYNCHRONOUS MOTOR**

*This paper discusses in detail the assembled and distributed parametric model of the current-voltage converter to control and evaluate the symmetrical magnitudes of the reactive power of an asynchronous induction motor. In modeling the physical and technical effects of three-phase current magnetization parameters of asynchronous motors, the physical and technical effects used in the structure of the converter are taken into account and the parametric structure scheme, change of electrical magnitude and parameters, their interconnection A graph model of the structure was developed. The magnetic processes of nets torques A, B, C applied to the stator winding of an asynchronous motor and their analytical expressions are described.*

*Key words: An Asynchronous motor, graph model, magnetic process, output voltage, asymmetrical quantities, reactive power, magnetic flux.*

Боиханов Заилобиддин Уразали угли, доцент, PhD,  
Андижанский машиностроительный институт

#### **МОДЕЛИРОВАНИЕ АСИММЕТРИЧНЫХ ВЕЛИЧИН РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ АСИНХРОННОГО ДВИГАТЕЛЯ**

*В данной статье подробно рассматривается собранная и распределенная параметрическая модель преобразователя тока в напряжение для управления и оценки симметричных величин реактивной мощности асинхронного двигателя. При моделировании физико-технических воздействий трехфазного тока на параметры намагничивания асинхронных двигателей учитываются физико-технические эффекты, используемые в конструкции преобразователя, и схема параметрической структуры, изменение электрической величины и параметров, их взаимосвязь A*