

# Пряжа и нити текстильные

---

- **Пряжа** – нить, полученная скручиванием коротких волокон
- **Нить текстильная** – нить, полученная из волокон значительной длины.

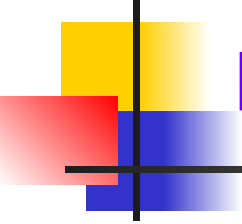


# Способы прядения пряжи

---

- **Гребенной** – длинные хлопковые волокна, лен, тонкая длинная шерсть (камвольная), химические штапельные волокна.
- **Кардный** – только средневолокнистый хлопок
- **Аппаратный** – коротковолокнистый хлопок, льняные очесы, короткая шерсть (суконная)

# Отличительные признаки пряжи разных способов прядения



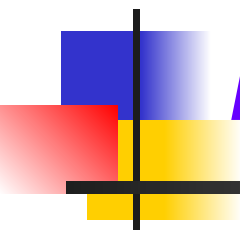
---

- **Гребенная** – самая тонкая, ровная, гладкая и прочная.
- **Кардная** – разной толщины, более рыхлая и пушистая, менее прочная.
- **Аппаратная** – самая толстая, рыхлая, пушистая, наименее прочная

# Классификация пряжи и нитей

<b>Пряжа</b>	<b>Нити</b>
<b>По волокнистому составу</b>	
<i>Однородные Смешанные</i>	<i>Однородные Смешанные</i>
<b>По виду волокон</b>	
<i>Все виды волокон</i>	<i>Шелк, химические волокна</i>
<b>По способу прядения</b>	
<i>Гребенное, кардное, аппаратное</i>	<i>Не прядутся</i>
<b>По крутке</b>	
<i>Правая, левая.</i>	<i>Правая, левая</i>

# *Основные показатели пряжи и нитей*



- **Волокнистый состав (%)**;

- **Линейная плотность (T, N, Den)**

$$T = m(\text{г}) / L(\text{км}) \quad N = L(\text{м}) / m(\text{г})$$

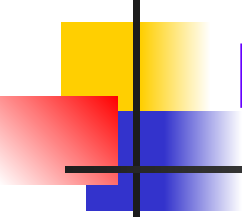
$$\text{Den} = m(\text{г}) / 9000\text{м}$$

- **Крутка (на 1м)**

- **Ровнота свойств (толщины, крутки, прочности...) по длине**

- **Прочность на разрыв (Н/мм<sup>2</sup>)**

- **Удлинение (%)**



# Классификация пряжи и нитей по ТН ВЭД

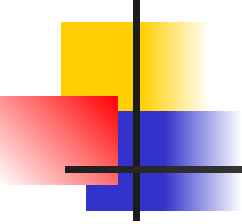
---

- Группа 50 – нити и пряжа из шелка
- Группа 51 – пряжа шерстяная
- Группа 52 – пряжа хлопчатобумажная
- Группа 53 – пряжа из льна и др. лубяных волокон.
- Группа 54 – нити химические
- Группа 55 – пряжа из штапельных химических волокон

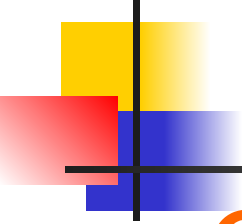


ТРАМ



- 
- 
- **Ткань** - текстильное изделие, полученное взаимным переплетением продольных (основа) и поперечных (уток) нитей

# Структура тканей

- 
- 
- **Основа** – система нитей, идущих вдоль ткани,
  - **Уток** – система нитей, расположенных поперёк ткани.

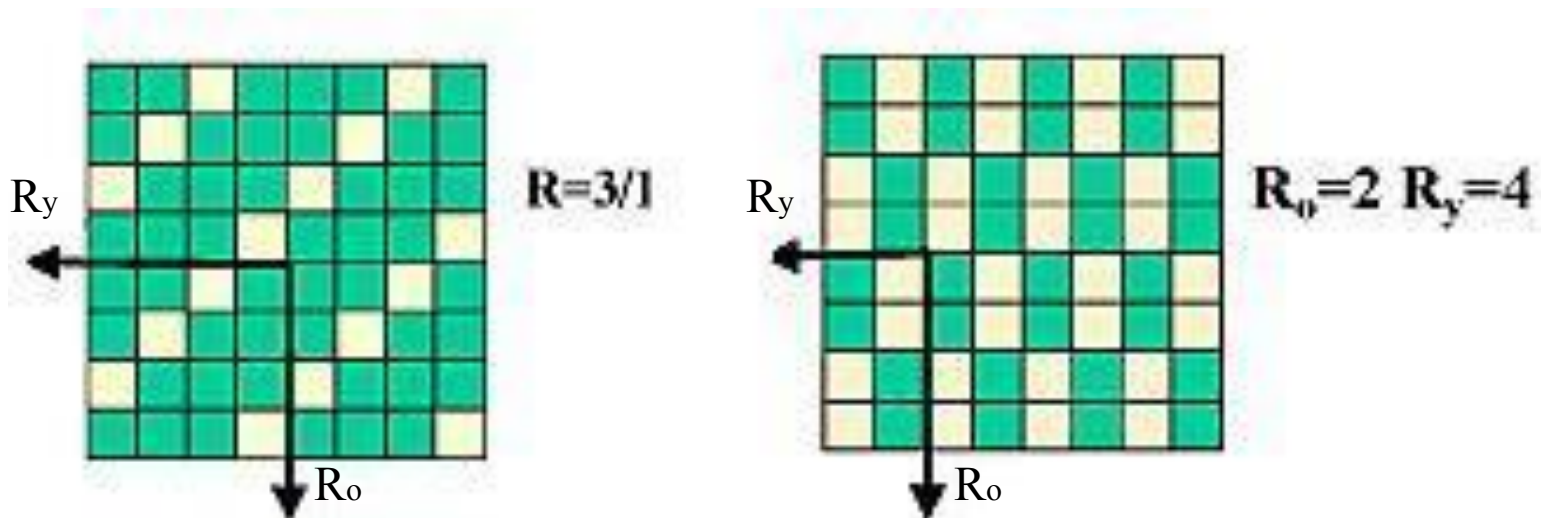
# РАПОРТ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ

**Рапортом** переплетения (**R**) называется минимальное число нитей, необходимое для законченного ткацкого рисунка.

**Рапорт** (может быть выражен дробью, где числитель – число основных перекрытий, а знаменатель – число уточных перекрытий)

**Рапорт по основе ( $R_o$ )** равен числу нитей основы, составляющих рисунок переплетения.

**Рапорт по утку ( $R_y$ )** равен числу нитей утка, составляющих рисунок переплетения



# Классификация ткацких переплетений



---

- **Главные** – *полотняное, саржевое, сатиновое (атласное)*.
- **Мелкоузорчатые**  
**производные главных** –  
*репсовое, шашечное (рогожка),  
ломаная саржа*  
*креповое, вафельное и др.*

# ■ Крупноузорчатые (жаккардовые)

## Сложные

*полутораслойные*

*двухслойные*

*петельные (махровые)*

*ворсовые*

*основоворсовые*

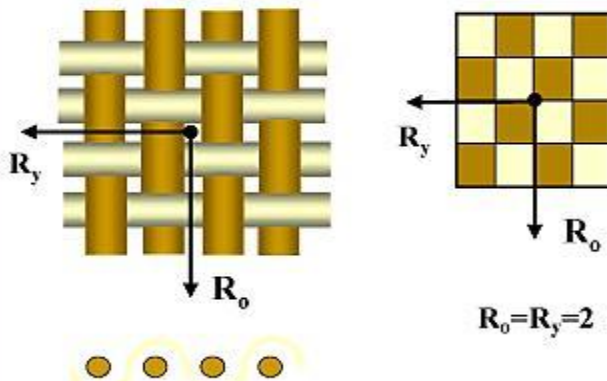
*уточноворсовые*

*пике*

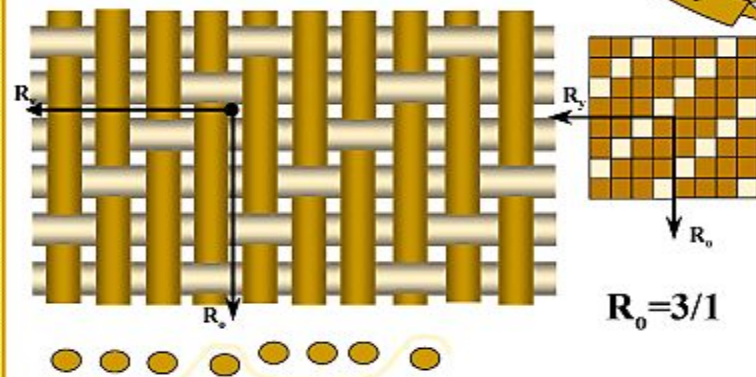
*перевивочные*

1. простое переплетение — полотняные, саржевые, сатиновые

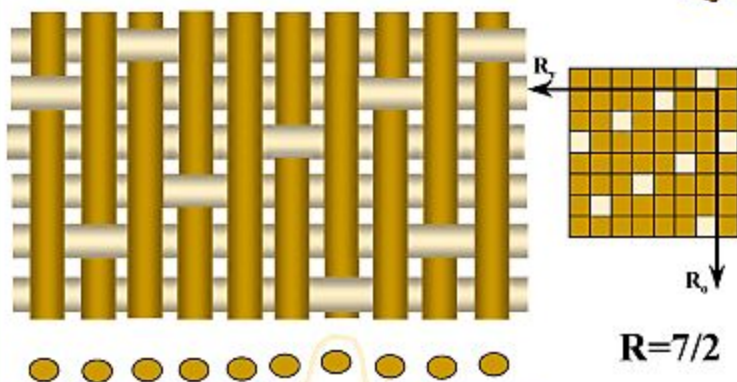
Плотняное переплетение



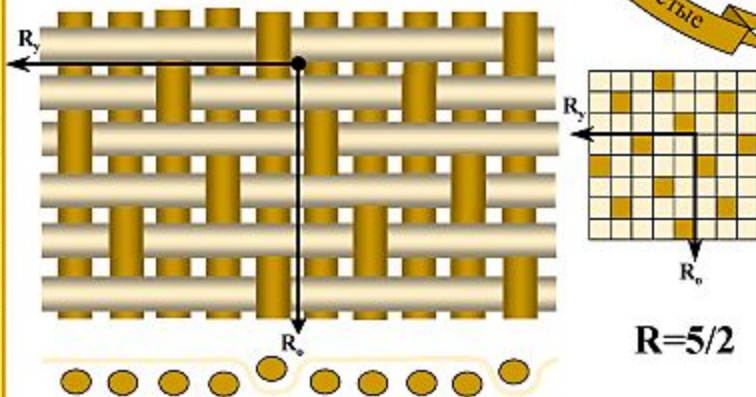
Саржевое переплетение

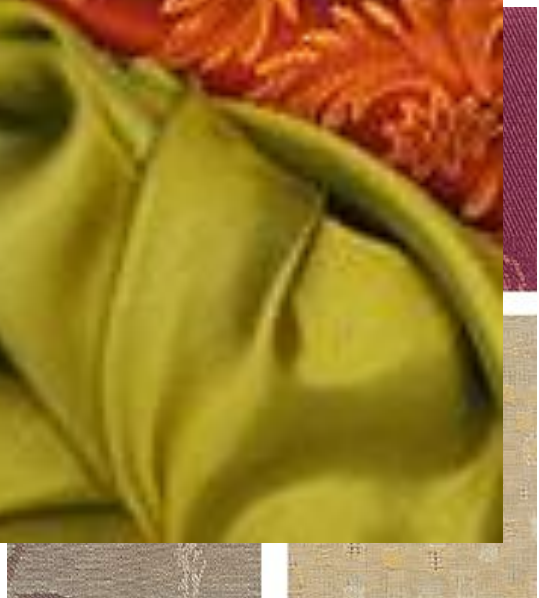


Атласное переплетение



Сатиновое переплетение








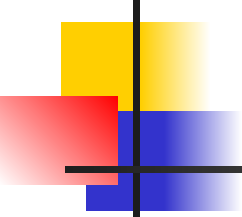
# Основные показатели тканей

---

- *Волокнистый состав (%)*
- *Вид и линейная плотность пряжи (нитей)*
- *Плотность (количество нитей на 10 см по основе и по утку)*
- *Поверхностная плотность (г/м<sup>2</sup>)*
- *Ширина (см)*



- 
- *Прочность на разрыв,*
  - *Прочность на истирание,*
  - *Прочность крашения к стирке, сухому и мокрому трению,*
  - *Светостойкость,*
  - *Гигиенические свойства – гигроскопичность, паро-, воздухо-, пылепроницаемость, электризуемость.*
  - *Отношение к стирке, хим. чистке, глажению.*



# Классификация тканей по ТН ВЭД

---

- Группа **50** – *из шелка*
- Группа **51** – *из шерсти*
- Группа **52** – *из хлопка*
- Группа **53** – *из льна*
- Группа **54** – *из химических нитей*
- Группа **55** – *из штапельной пряжи*
- Группа **58** – *специальные ткани (ворсовые, махровые, перевивочные).*

# Трикотаж



**Трикотаж** (от франц. «tricoter» - вязать).  
*Получают из одной или многих нитей на трикотажной машине образованием петель и их взаимным переплетением.*

*В отличие от других текстильных изделий, трикотаж обладает растяжимостью по всем направлениям из-за возможности материала изменять форму и размеры. Рыхлая петельная структура придаёт трикотажу мягкость и несминаемость.*

# Основные характеристики и свойства трикотажа:

## ① Строение трикотажа

---

- ① Обуславливается переплетением петель и их геометрическими параметрами
- длина нити в петле;
  - модуль петли - отношение длины нити в петле к её толщине;
  - высота петельного ряда и др.;

*Также учитывается:*

- линейная плотность нити (масса 1 км нити в грамме изделия);
- толщина и число сложений нити;
- структура поверхности (гладкая, ворсовая) и т.п.

# Трикотажные переплетения

**В зависимости от числа нитей, участвующих в процессе образования петельного ряда, различают трикотажные переплетения**

## поперечновязанные (кулирные)

горизонтальный петельный ряд образуется последовательным изгибанием одной нити.

## основовязанные

петельный ряд составляется системой нитей (основой), отдельные нити образуют последовательно по 1 (редко по 2) петле в каждом ряду.

**Переплетения трикотажные бывают**

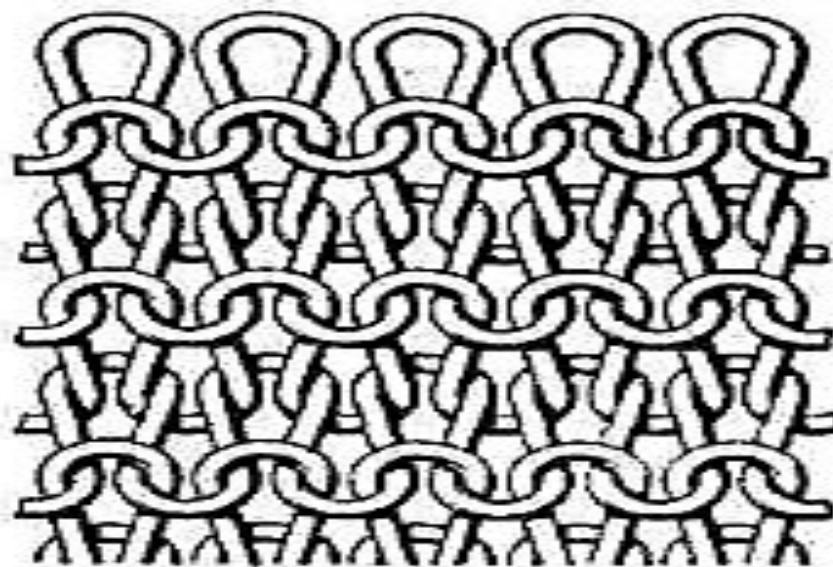
## одинарные

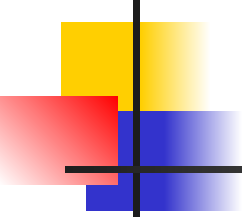
одна сторона состоит из лицевых петель

## двойные

обе стороны лицевые (трикотаж вырабатывается на трикотажных машинах с 2 игольницами)

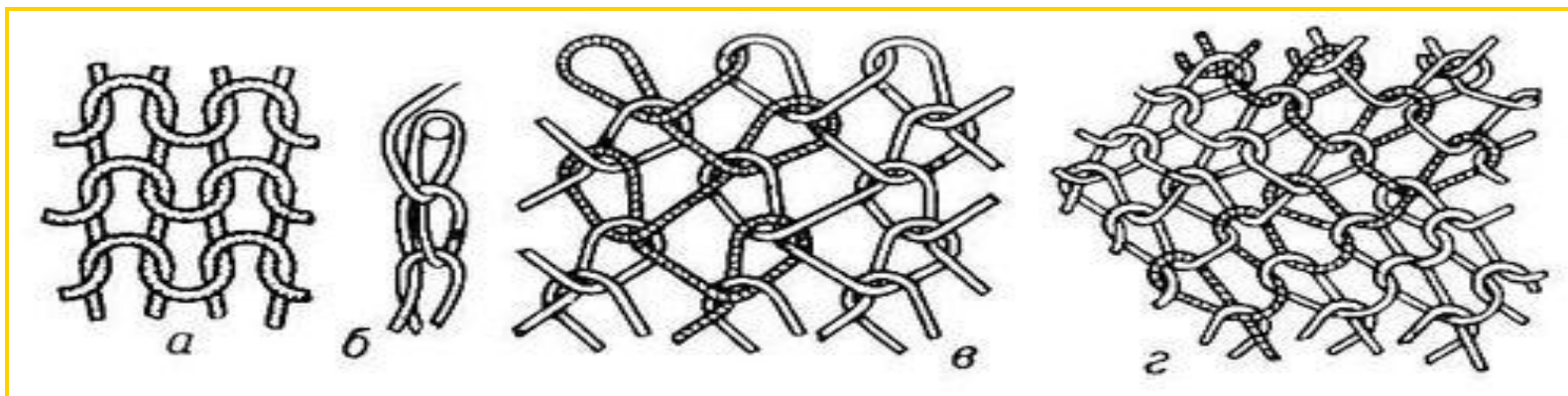
# Поперечновязанные (кулирные) переплетения





# Основовязанные переплетения

(б, в, г)



# Классификация трикотажа

## По волокнистому составу:

- **однородный трикотаж** - из волокон одного вида;
- **смешанный** - из нитей, полученных из смеси различных волокон;
- **неоднородный** - из нитей различных видов;
- **вигоневый** - трикотаж из пряжи, полученной из смеси хлопка и небольшого количества шерстяных отходов.





## По структуре:

---

- **поперечновязаный** (кулирный) и **основовязаный**;
  - **одинарный** (однофонтурный) и **двойной** (двухфонтурный)
- \* По сравнению с одинарным двойной трикотаж более плотный и тяжёлый, не закручивается с краев и применяется преимущественно для изготовления верхних (иногда бельевых) изделий.

## ■ По назначению:

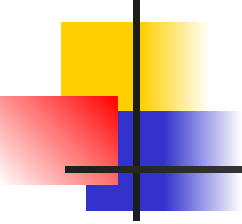
### ■ *бельевой*

Бельевой трикотаж обладает гигроскопичностью, мягкостью, эластичностью, имеет высокую воздухо- и паропроницаемость.

Для его изготовления в основном используются полотна из хлопко-полиэфирной (хлопко-лавсановой) пряжи, а также платированные полотна (где лицевая сторона выработана из шёлковых нитей, а изнаночная - из хлопка);

### ■ *верхний*

Трикотажные полотна для верхних изделий имеют, как правило, большую, чем бельевые, толщину, характеризуются формоустойчивостью, хорошими теплозащитными свойствами;

- 
- *чулочно-носочный;*
  - *перчаточный;*
  - *платочно-шарфовый* и др.
- 

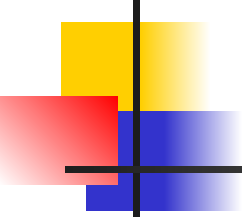
**По отделке трикотаж может быть:**  
*суровый, отбельный, гладкокрашенный,  
меланжевый, пестровязанный, набивной,  
футерованный (начесанный)*

# Основные показатели трикотажа



---

- *Волокнистый состав (%)*
- *Вид и линейная плотность пряжи (нитей)*
- *Плотность (количество петель на 10 см по горизонтали и вертикали)*
- *Поверхностная плотность (г/м<sup>2</sup>)*
- *Ширина (см)*



# Классификация по ТН ВЭД

---

- **Группа 60** – *трикотажные полотна ручного или машинного вязания*
- **Группа 61** – *предметы одежды и принадлежности к одежде трикотажные ручного или машинного вязания*