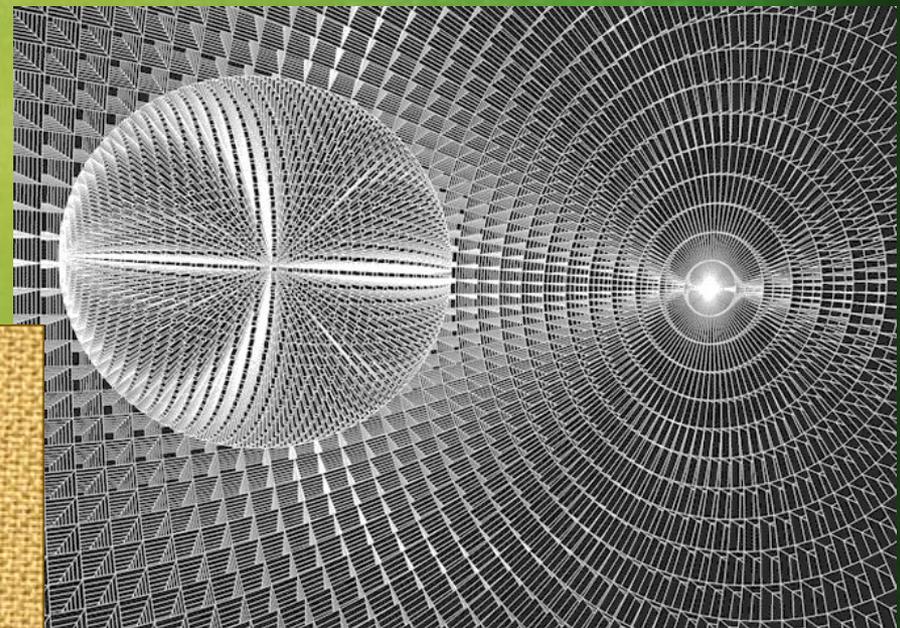


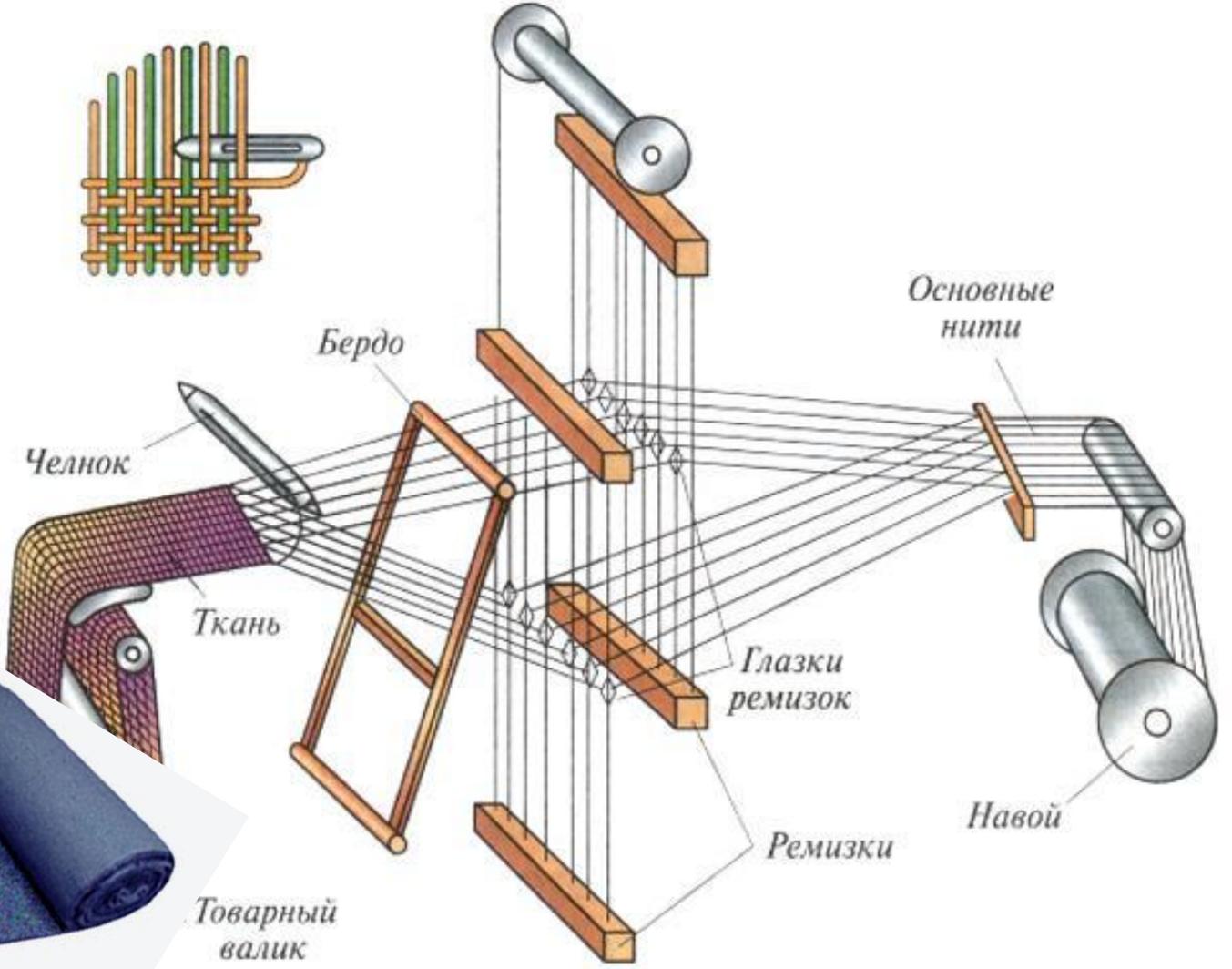
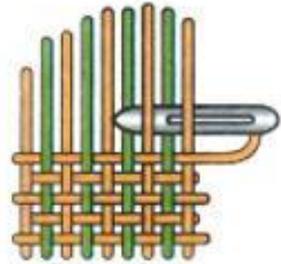
ВИДЫ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ

Дисциплина

«Материаловедение»
Преподаватель

Аршакян Карина Арцруновна





- **Переплетение определяет как будет выглядеть лицевая и изнаночная сторона любого текстильного полотна,**
- **прочность,**
- **толщина,**
- **растяжимость,**
- **осыпаемость открытых срезов,**
- **способность к формованию в процессе влажно-тепловой обработки и т.д.**

Вид переплетения нитей полотна влияет также на выбор модели, которая будет изготавливаться из ткани и на её поведение во время раскроя и шитья■



ВИДЫ ПЕРЕПЛЕТЕНИЙ

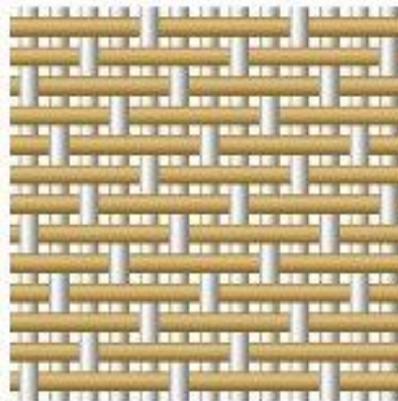
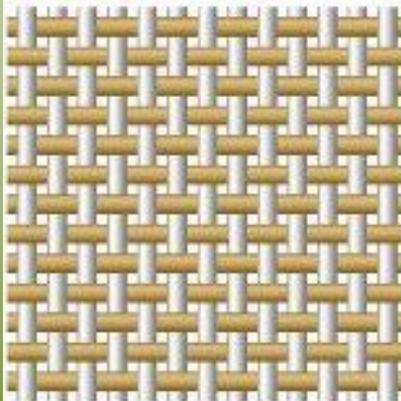
Ткацкие переплетения делятся на **4** класса:

- Простые.
- Мелкоузорчатые.
- Сложные.
- Крупноузорчатые.

Простые (гладкие или главные) ткацкие

переплетения

- К этим переплетениям относятся
полотняные, саржевые, сатиновые
(атласные)

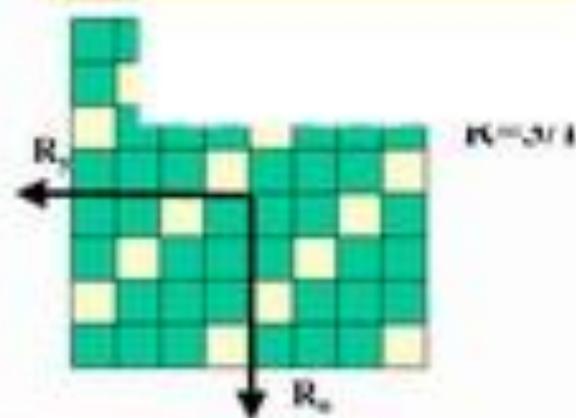


Раппорт переплетения

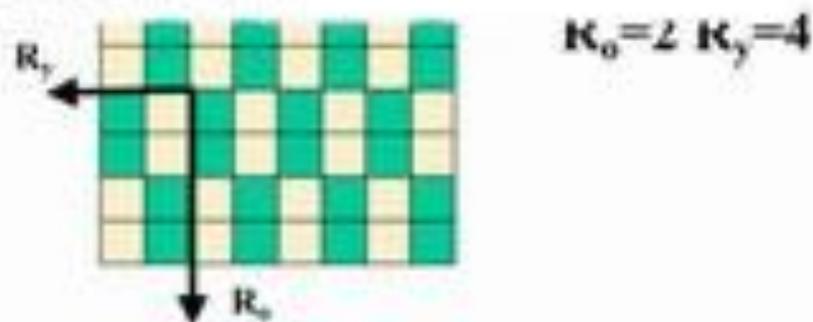
Раппортом переплетения (R) называется минимальное число нитей, необходимое для законченного ткацкого рисунка.

Раппорт по основе (R_o) равен числу нитей основы, составляющих рисунок переплетения.

Раппорт по утку (R_y) равен числу нитей утка, составляющих рисунок переплетения.



макет

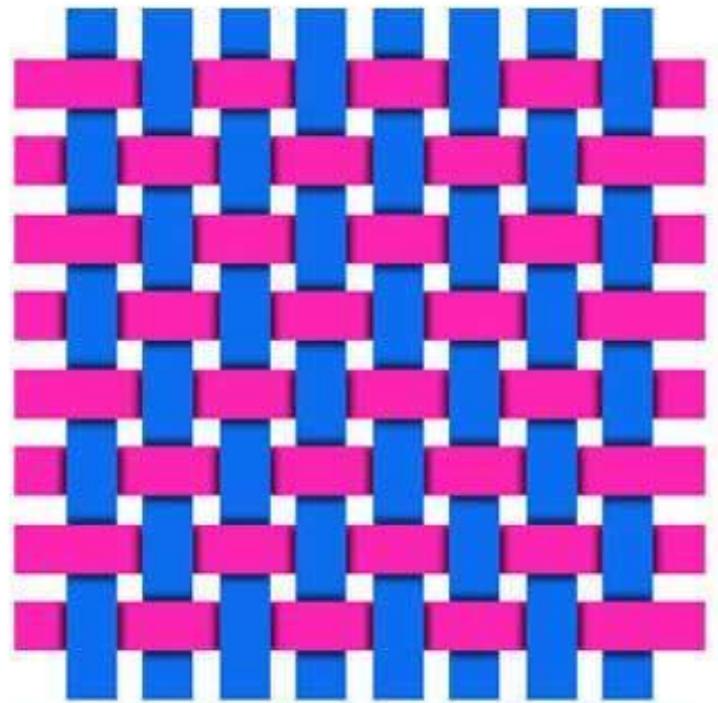
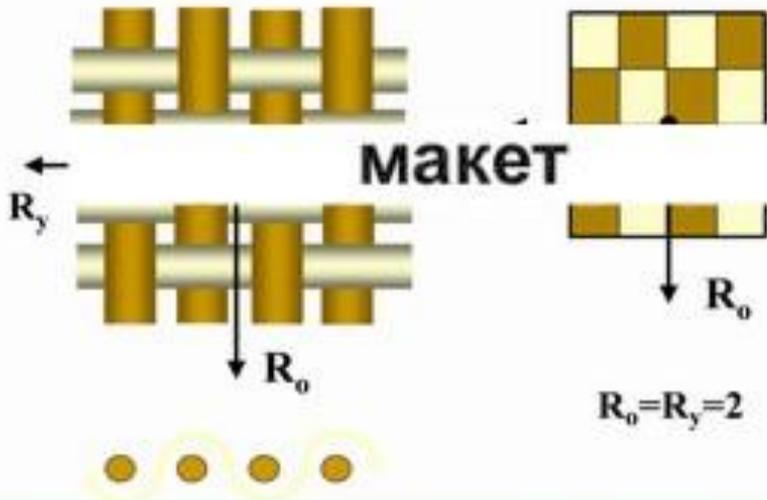


i

Раппорт может быть выражен дробью, числитель которой показывает число основных перекрытий, а знаменатель – число уточных перекрытий в раппорте.

Плотняное переплетение

Простые



Плотняное переплетение

- самое распространенное и самое прочное
- при большей плотности имеет повышенную жесткость
- ткани, выработанные плотняным переплетением, хорошо кроются
- Плотняным переплетением выработаны: из хлопка – ситец, бязь, батист и др.; из льна – льняные полотна, парусина, бортовка и др.; из шелковых тканей крепдешин, креп-жоржет, креп-шифон и др.; из шерстяные тканей — сукно,



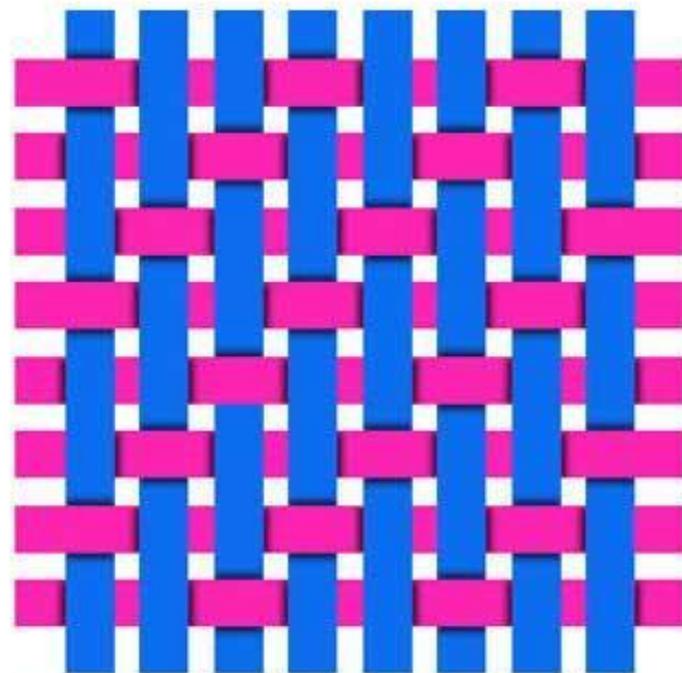
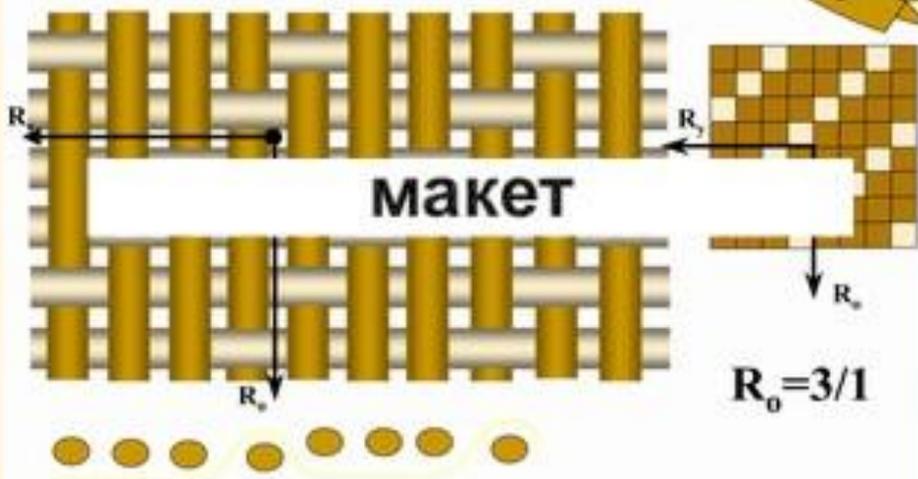
При полотняном переплетении нити основы и уточные чередуются одна через одну в шахматном порядке

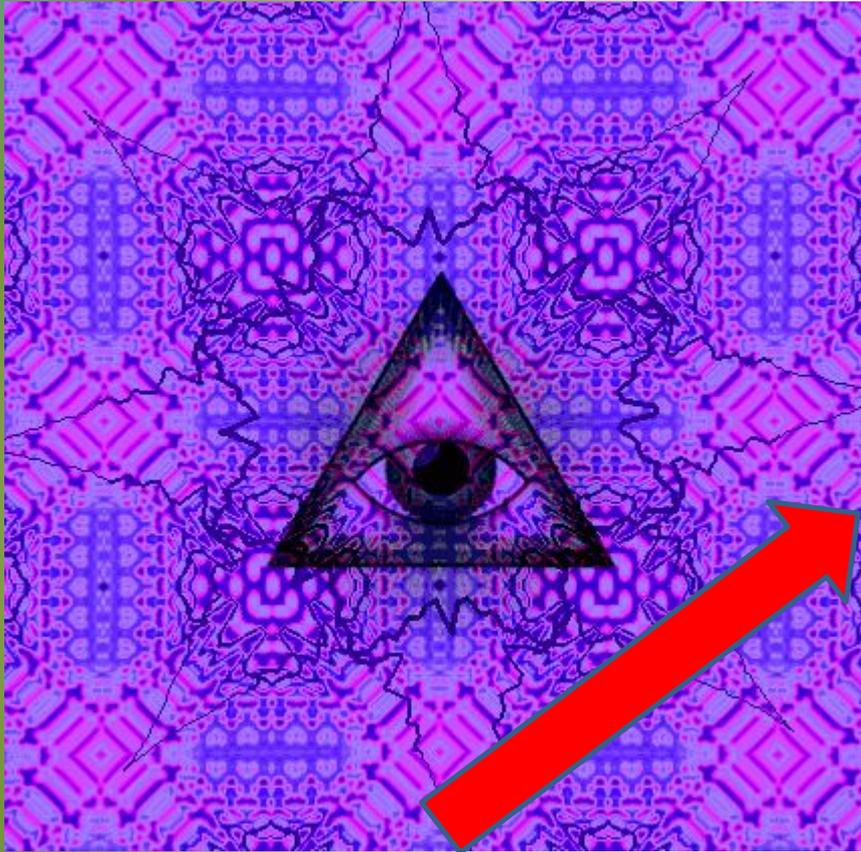
Лицевая и изнаночная сторона ткани при таком переплетении одинаковы и имеют ровную, матовую поверхность



Саржевое переплетение

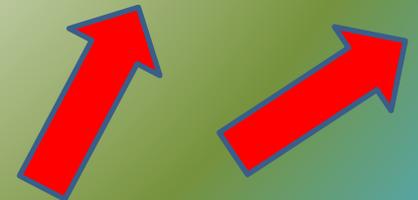
Простые





Саржевое переплетение образует на поверхности полотна видимый диагональный рубчик, который проходит или сверху вниз и слева направо, или сверху вниз и справа налево.

Обычно диагональные рубчики идут под углом 45° . Если увеличивается плотность полотна, то диагональный рубчик идет более круто или более полого.



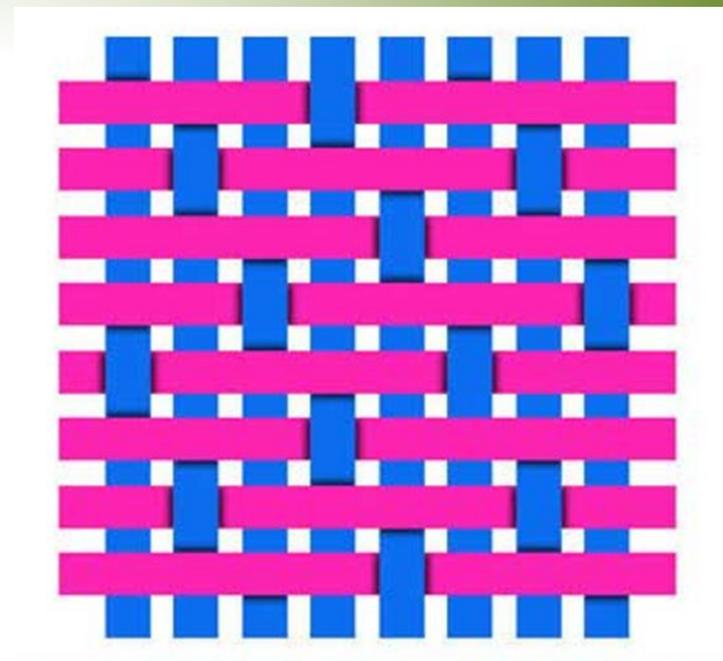
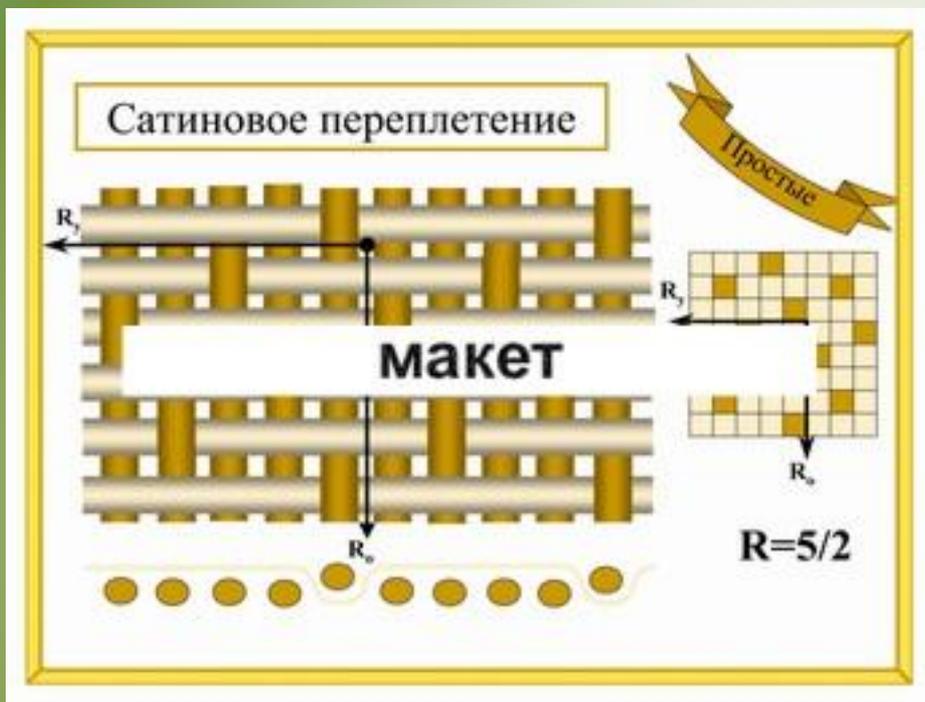
САРЖЕВОЕ ПЕРЕПЛЕТЕНИЕ

Выработанные саржевым переплетением ткани более плотные, толще и тяжелее чем полотняные ткани и несколько уступают им по прочности

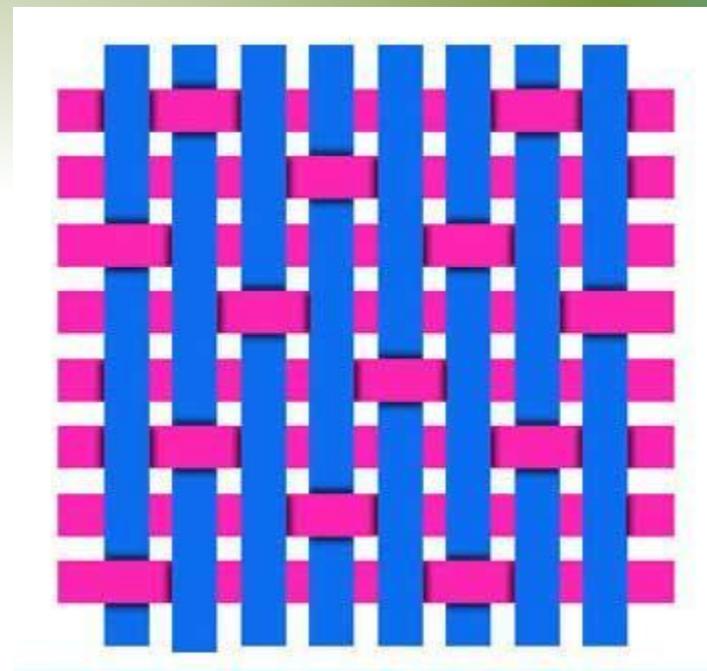
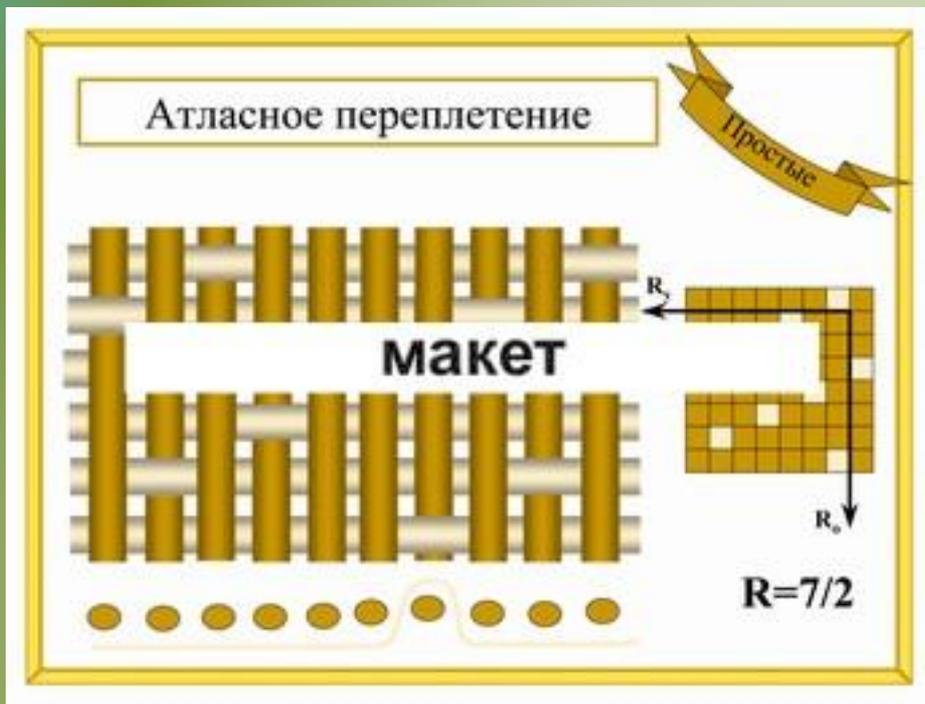
**они более гладкие и более устойчивые к истиранию
обладают большей эластичностью, растяжимостью (особенно по диагонали) и драпируемостью.**

ткани выработанные саржевым переплетением легче растягиваются, при раскрое требуют большего к себе внимания, во избежание перекосов.

Чаще всего таким переплетением вырабатываются полушерстяные ткани (на хлопчатобумажной основе и с шерстяной уточной нитью — шотландка), полшелковые (шелковая основа и хлопчатобумажный уток — саржа), а также кашемир, габардин и др.



Если лицевая сторона ткани образована из *точных* нитей, то ткань называется сатином, а переплетение сатиновым.



Если лицевая сторона ткани образована из основных перекрытий, то ткань называется атласом, а переплетение *атласным*.

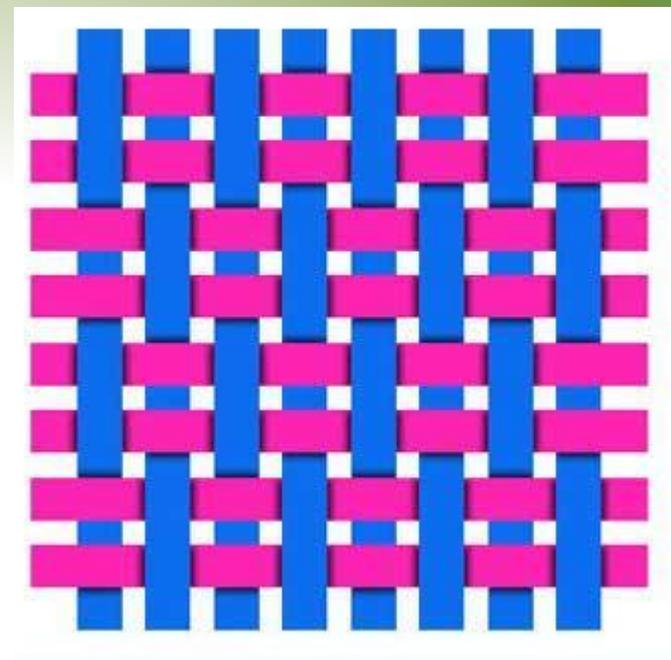
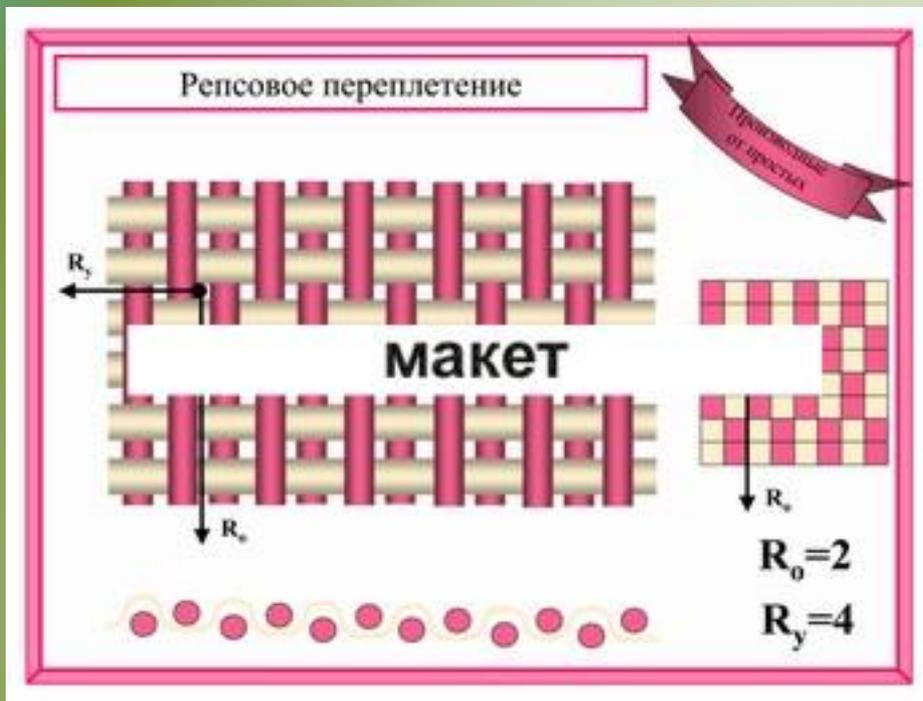
Сатиновое (атласное) ткацкие переплетения

- Сатиновое и атласное переплетение отличаются тем, что имеют гладкую и ровную поверхность с повышенным блеском, которая образовывается от редкого переплетения нитей основы и утка
- Периодически повторяющийся рисунок этих переплетений (раппорт) строится из разного количества нитей $5/2, 7/2, 7/3, 8/3, 8/5$.
- Сатиновое и атласное переплетение дают возможность для очень четкого пропечатывания рисунка на поверхности полотна и повышенную износостойкость таких тканей. Они очень мягкие и эластичные.
- Но ткани, выработанные такими переплетениями, особенно шелковые, имеют повышенные скольжение и осыпаемость срезо
- Сатиновым и атласным переплетением выработаны некоторые хлопчатобумажные (сатин), льняные и шелковые ткани (атлас, креп-сатин и т.д.)
- .

Мелкоузорчатые

подразделяются на два класса:

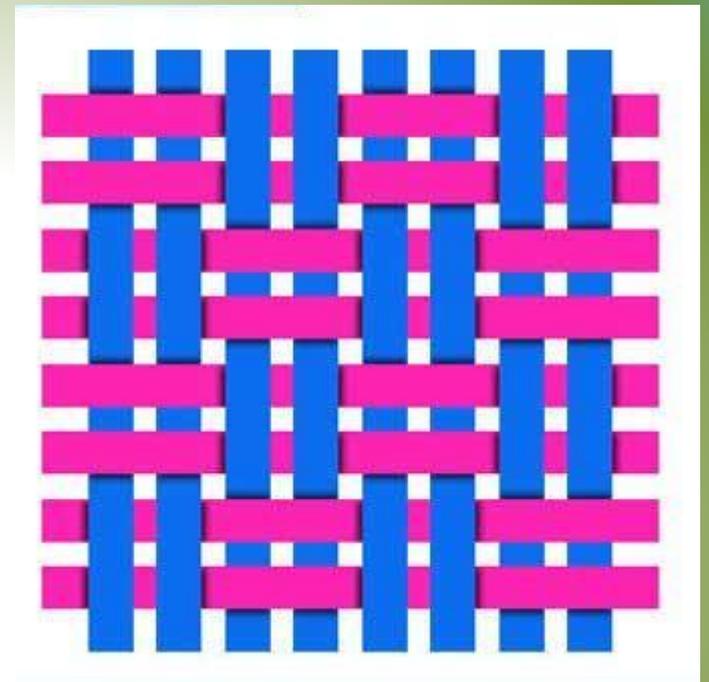
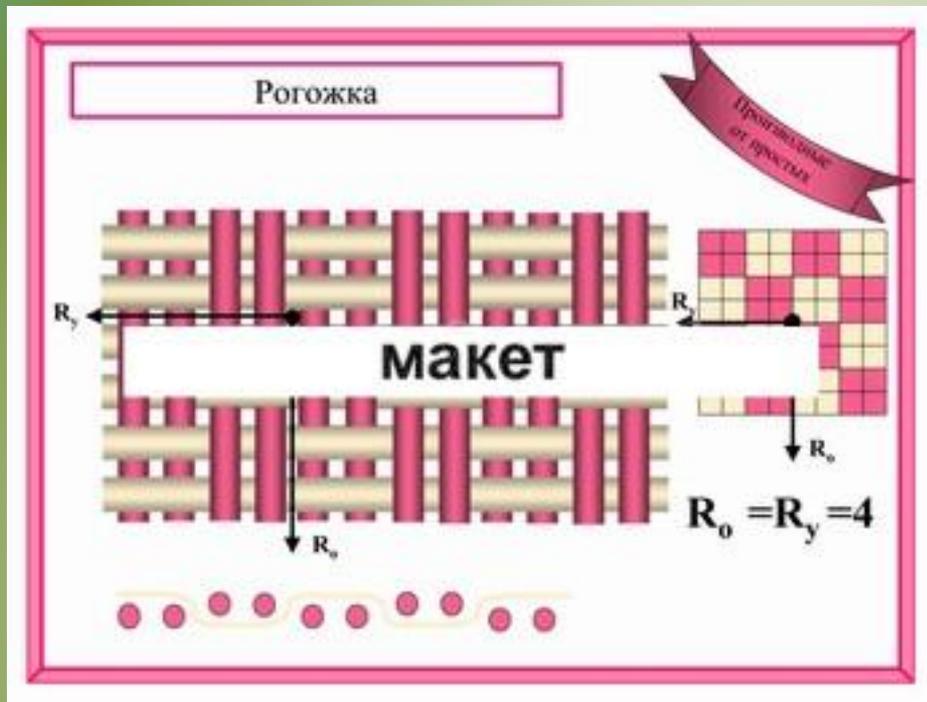
- **Производные от простых** (от полотняного переплетения – репсовое, рогожка, от саржевого усиленная саржа, сложная саржа, ломаная и обратная саржа, ромбиковое и др., от сатинового и атласного – усиленный сатин, усиленный атлас)
- **комбинированные** (креповые, диагоналевые, составные, вафельные, комбинированные саржи и др.)



Репсовое переплетение

- относится к производным полотняного переплетения. Оно характерно тем, что на поверхности полотна происходит образование рубчика.
- Вследствие более редкого переплетения нитей полотна, чем у тканей полотняного переплетения, выработанные таким переплетением ткани, более мягкие и менее растяжимые.
- При раскрое тканей с таким переплетением нужно строго следить за тем, чтобы рубчики на деталях одежды имели одинаковое направление.





Рогожка

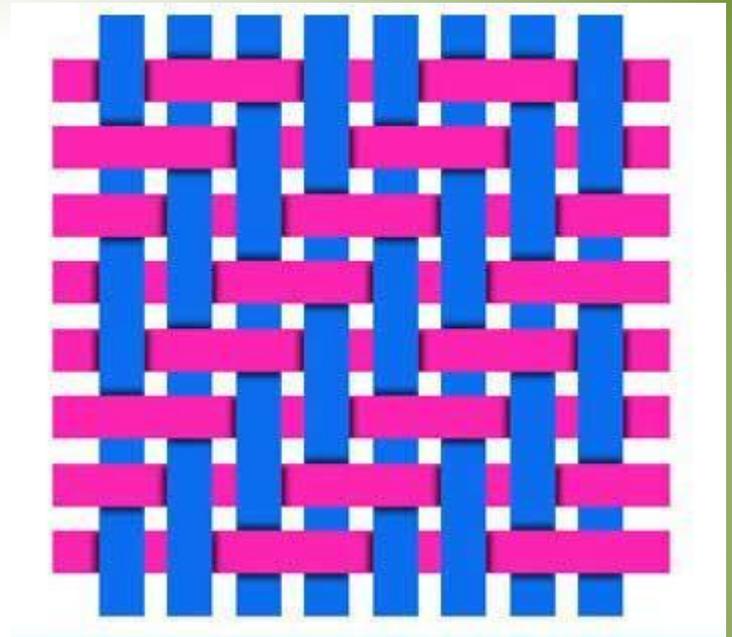
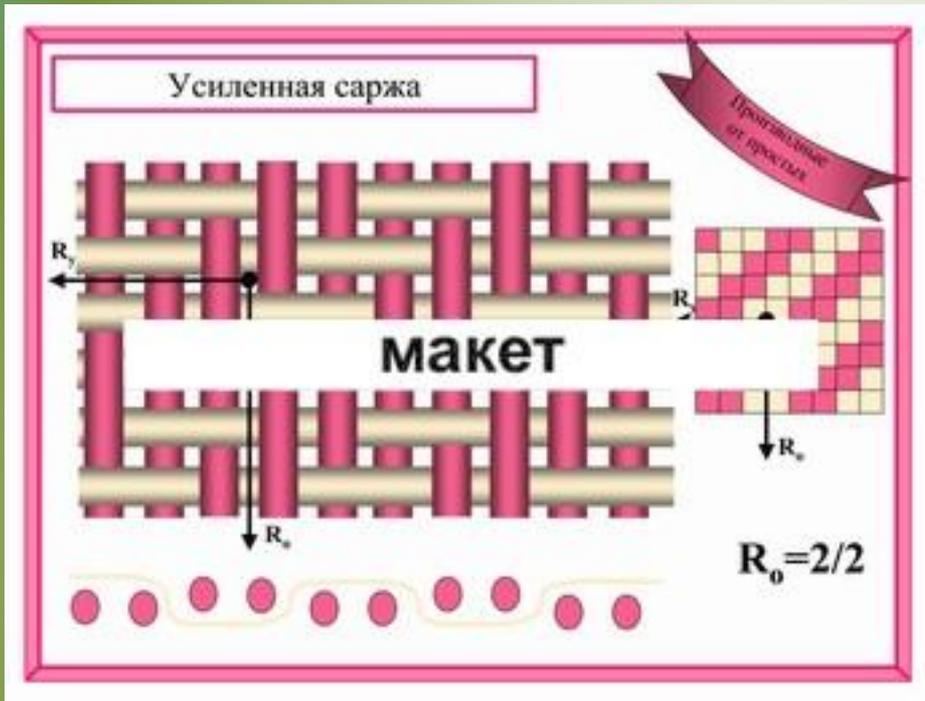


РОГОЖКА

- относится к производным полотняного переплетения
- рисунок переплетения нитей на полотне, ярче выражен, чем в полотняном переплетении.
- Ткани, выработанные таким переплетением более плотные, чем с полотняным переплетением, достаточно мягкие и эластичные.
- Таким переплетением вырабатываются хлопчатобумажные, льняные ткани, а также некоторые шерстяные и

УСИЛЕННАЯ САРЖА

- Рисунок переплетения нитей имеет ярко выраженные широкие рельефные диагонали
- Свойства тканей выработанных таким переплетением те же, что и у тканей с простым саржевым переплетением
- вырабатываются костюмно-плательные ткани (шотландка, кашемир, фланель) и некоторые пальтовые. А также саржа





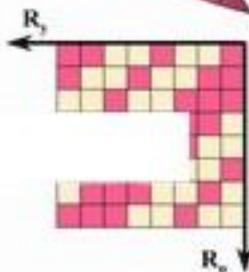
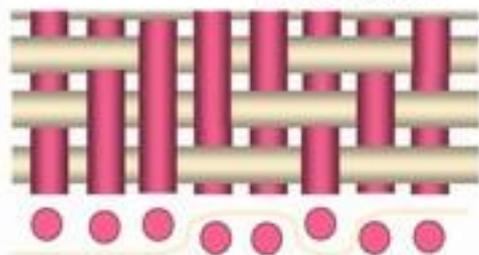
СЛОЖНАЯ САРЖА

- Это переплетения характеризуется наличием на полотне ткани нескольких диагональных полос различной ширины. Ткани, выработанные таким переплетением, имеют те же свойства, что и ткани саржевых переплетений.
- Таким переплетением вырабатываются некоторые костюмно-плательные ткани.

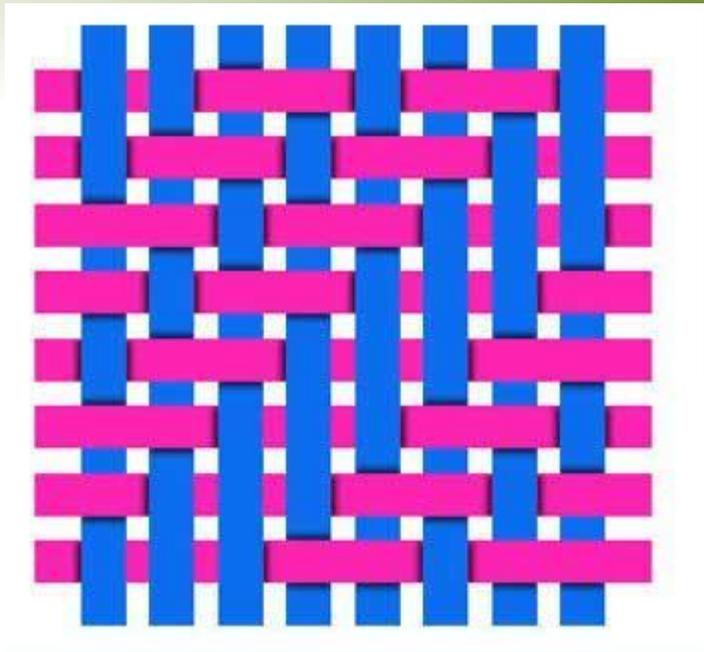
Сложная саржа



макет



$$R_0 = 3/2 \cdot 1/2$$

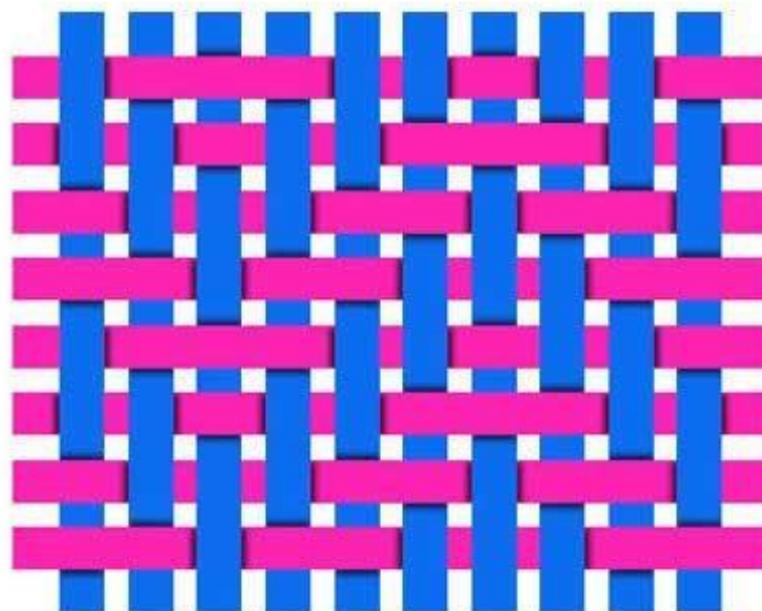
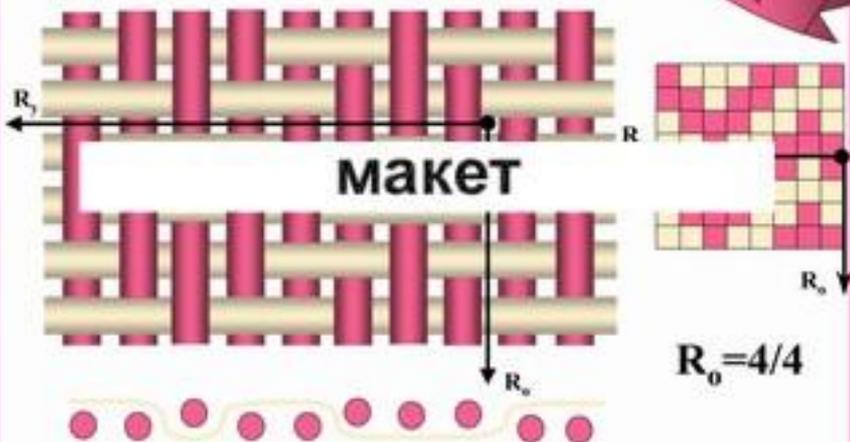


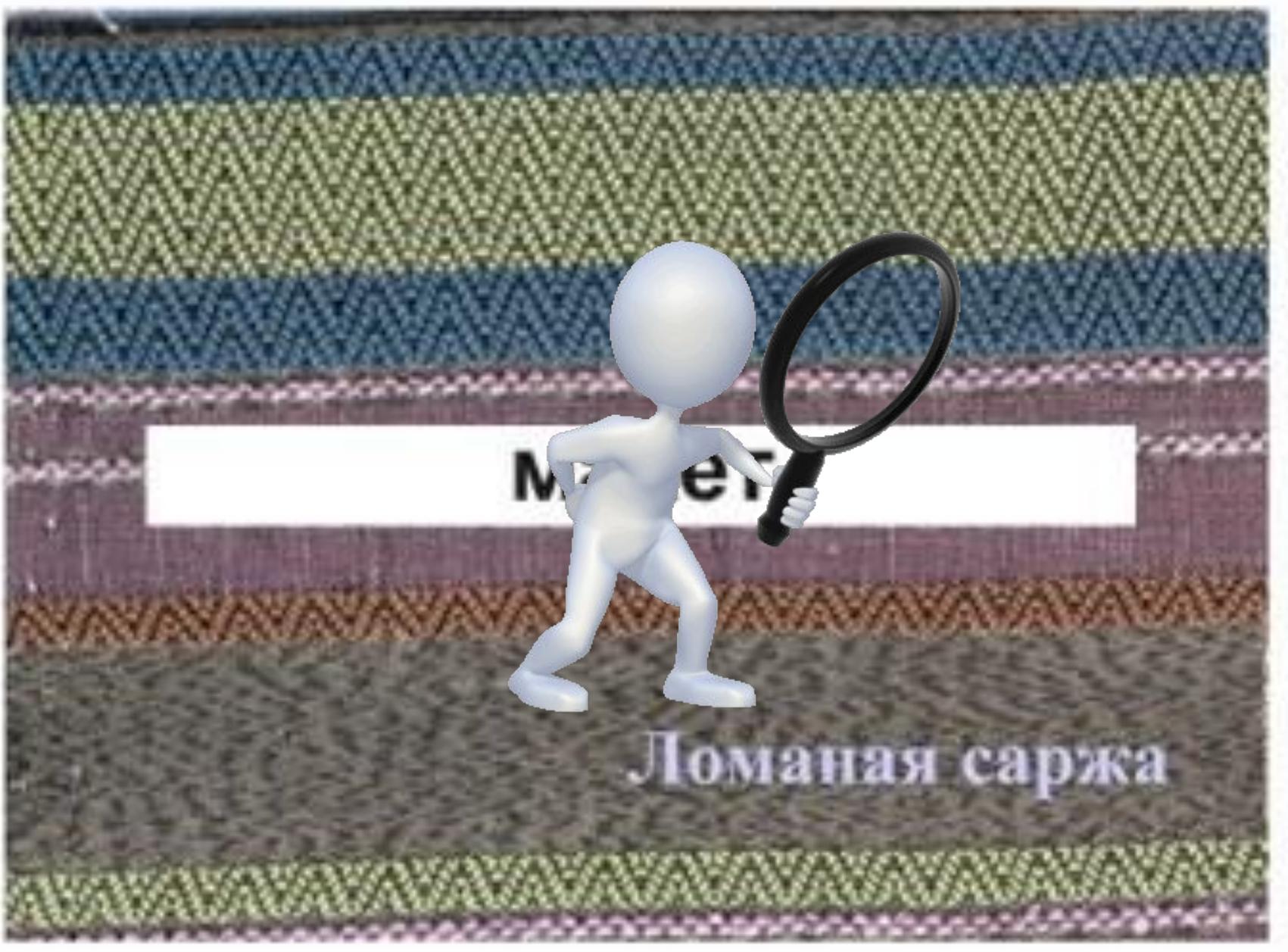
ЛОМАНАЯ САРЖА

- образуется при изменении направления диагоналей саржи под прямым углом, в результате чего образуется рельефный рисунок в виде елочки.

Ломаная саржа

Противоположные
от друга



A 3D white figure holding a magnifying glass over a colorful woven fabric background. The figure is positioned in the center, holding the handle of a black magnifying glass. The background consists of several horizontal bands of different woven patterns and colors: blue, green, and purple at the top, followed by a brown band, and a grey band at the bottom. A white rectangular box is overlaid on the brown band, containing the text 'матет'.

матет

Ломаная саржа



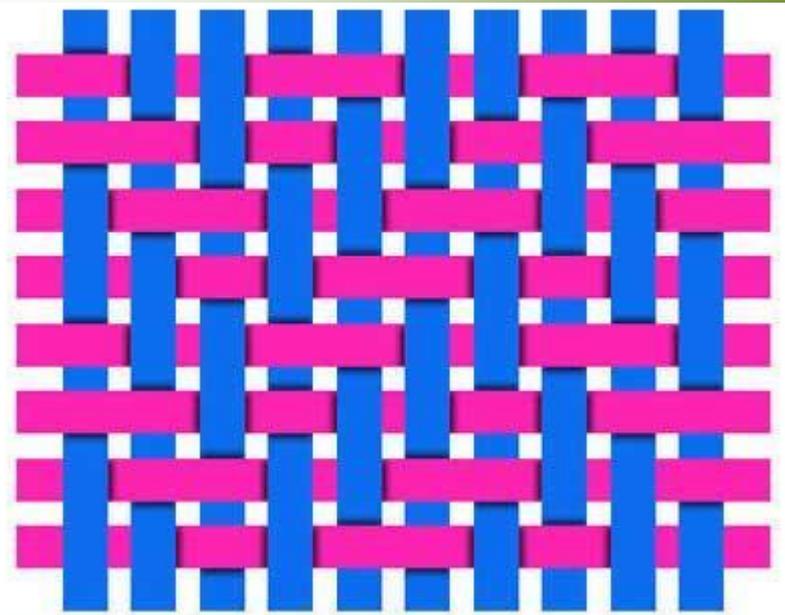
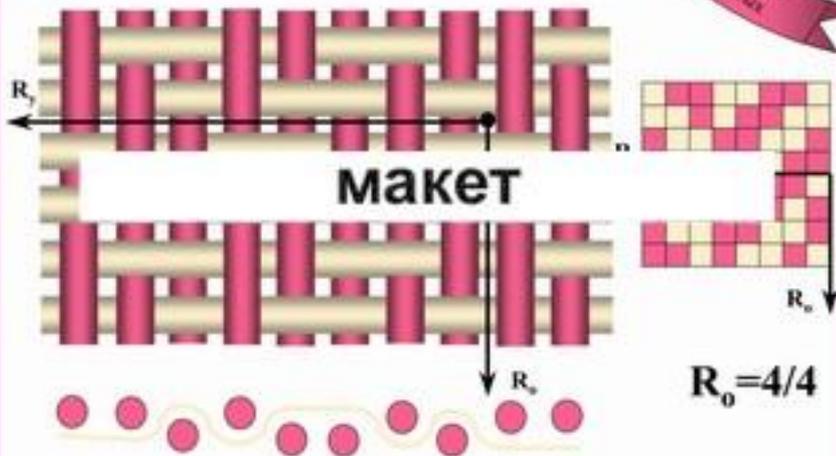
Ломаная саржа

ОБРАТНАЯ САРЖА

- отличается от ломаной тем, что в местах излома происходит сдвиг диагоналей, против диагоналей из основных перекрытий располагаются диагонали из уточных перекрытий.

Обратная саржа

Приближение
от дроби





Усиленный сатин (усиленный атлас)

- Усиленный сатин (усиленный атлас) — это переплетения которые образуются путем усиления основ^нных перекрытий в сатине и уточ^нных в атласе. При этом повышается прочность ткани.

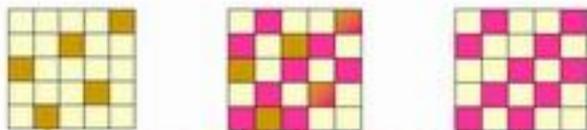
Комбинированные переплетения

- креповые
- диагоналевые
- составные
- вафельные
- комбинированные саржи
- и др.

КРЕПОВЫЕ ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ

- Креповое переплетение это видоизмененные переплетения полотняное и рогожка. В результате беспорядочно разбросанным по поверхности ткани удлиненным основным перекрытиям такие ткани меньше сминаются, и кроить их легко.

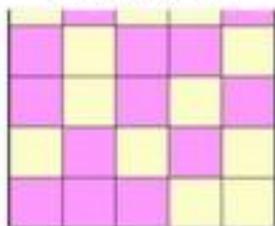
Наложение переплетений



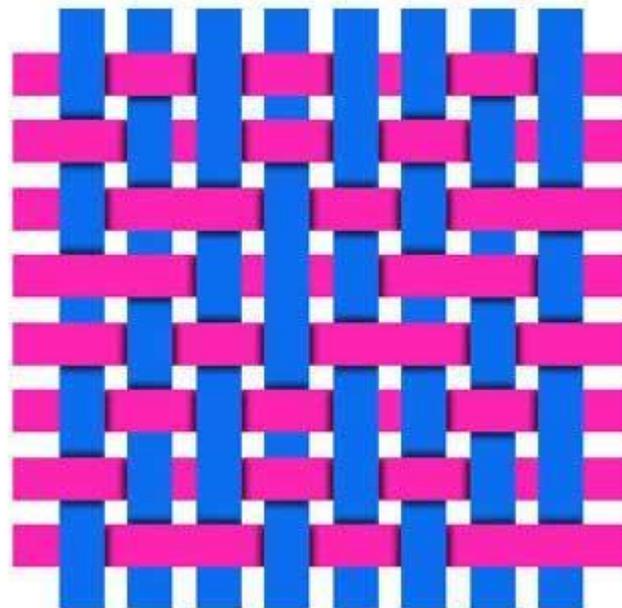
Сатиновое
пер

Сложная саржа

макет



Креповое переплетение

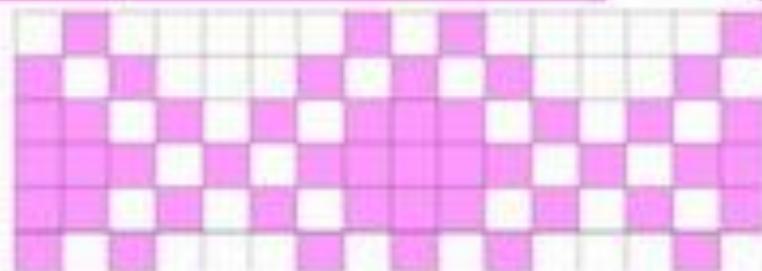


Креповые переплетения широко используются для выработки плательных тканей.

Составные (комбинированные) переплетения образуются из двух или большего числа разных переплетений. Такие переплетения могут состоять из полотняного и репсового переплетения, саржевого и рогожки, саржевого и сатинового, сатинового и атласного, сатинового и крепового и т.д. Эти переплетения используют для выработки костюмных тканей, тканей для брюк и иногда для плательных.

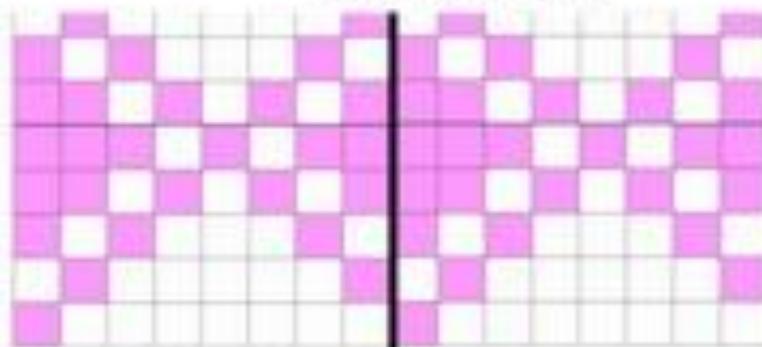
Схема вафельного переплетения

Комбинированное переплетение



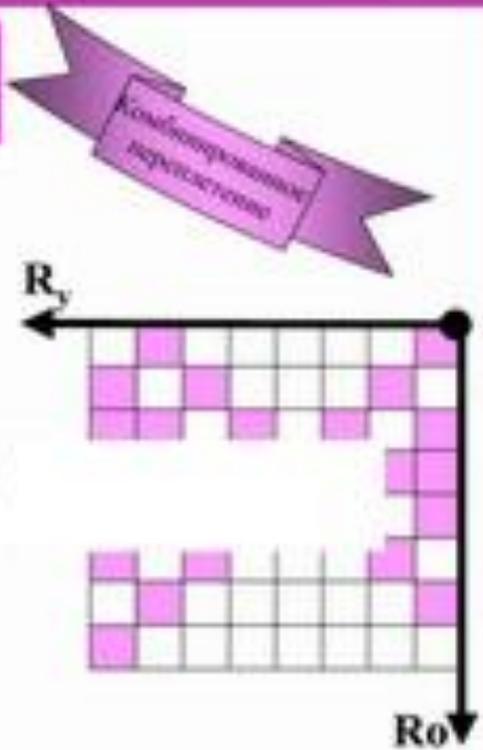
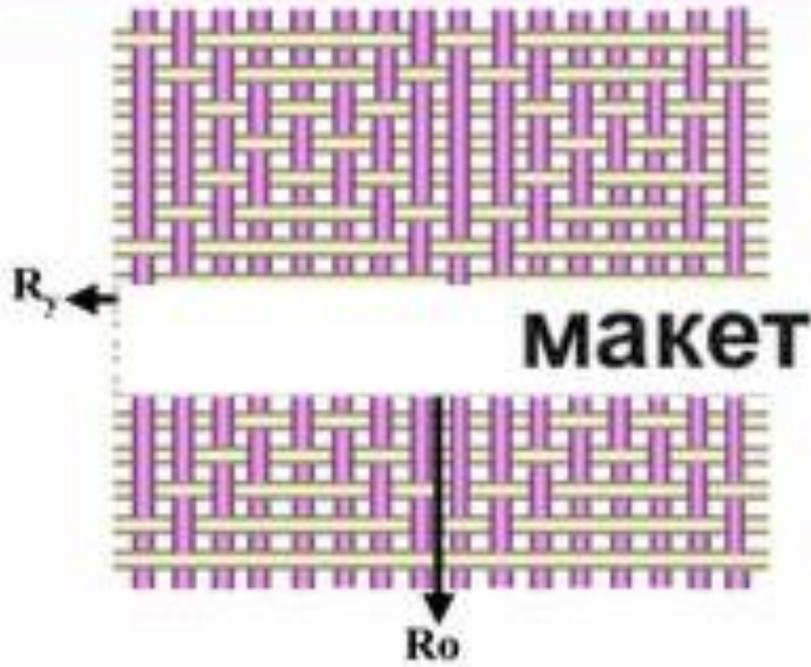
макет

Ry



Ro

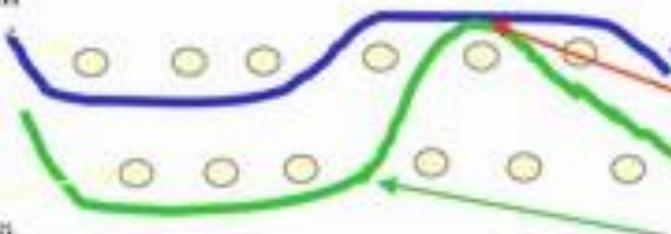
Вафельное переплетение



Разрез ткани двухслойного переплетения с разными способами связи полотер

Уток верхний

а)



Уток нижний

б)



в)



макет

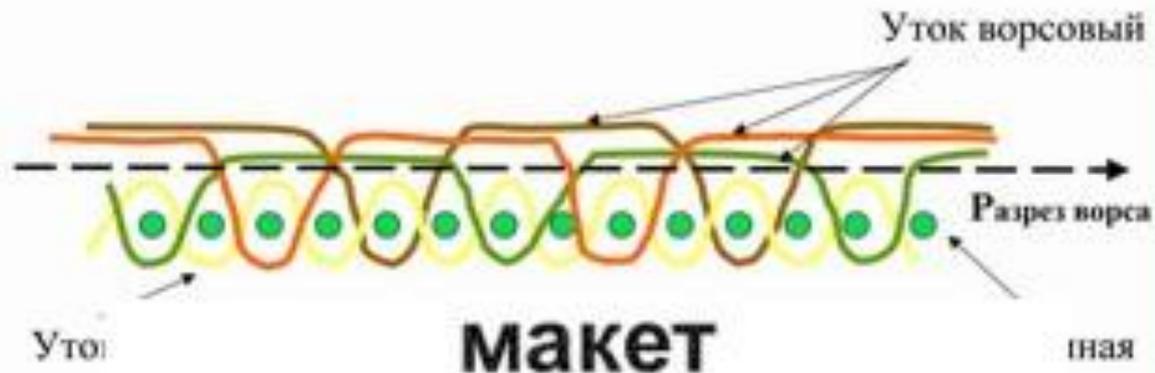
Связь

Основа прижимная

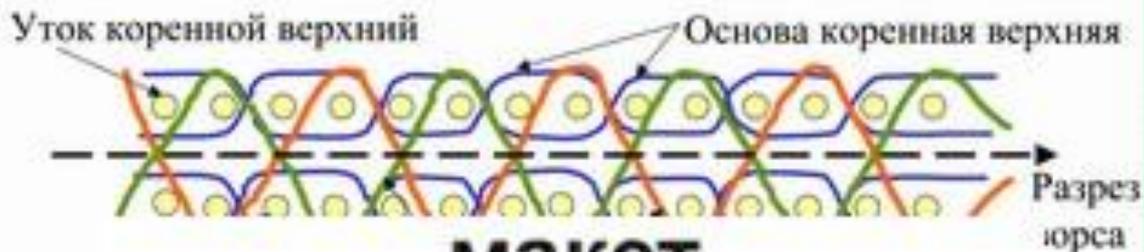


Двухслойное

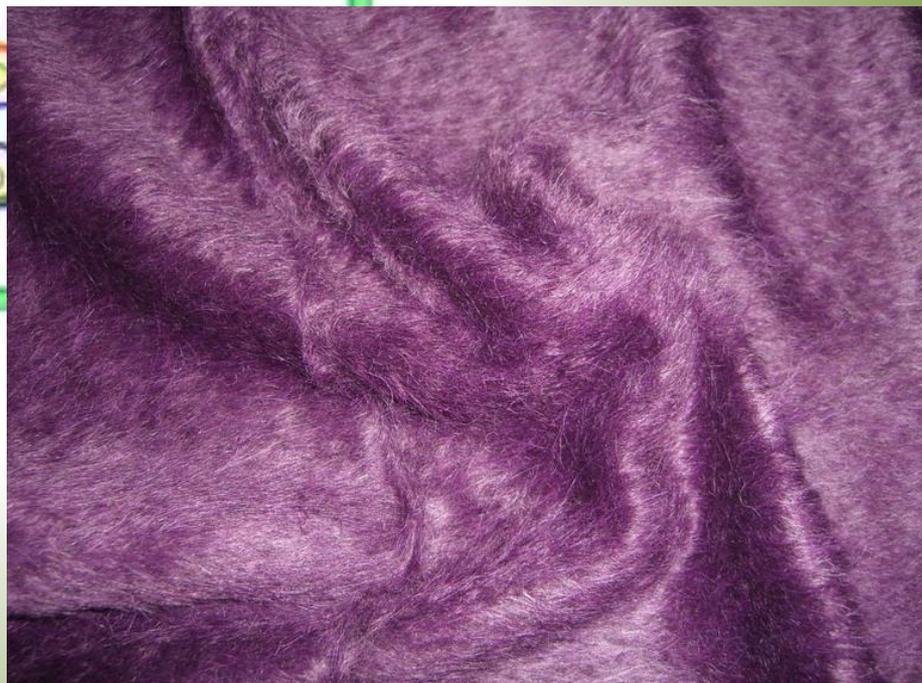
Разрез ткани уточноворсового переплетения



Разрез ткани основоворсового переплетения



макет



Жаккардовые

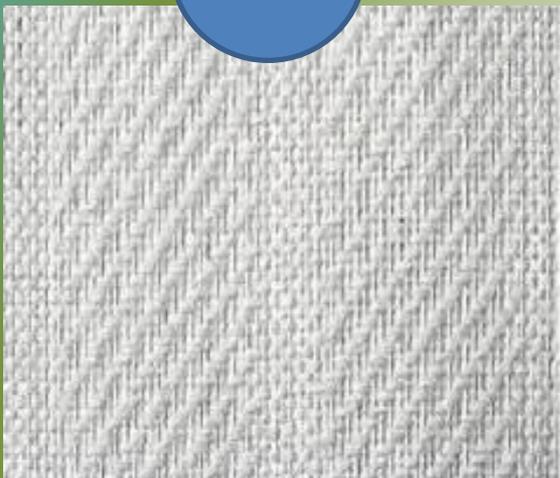
макет



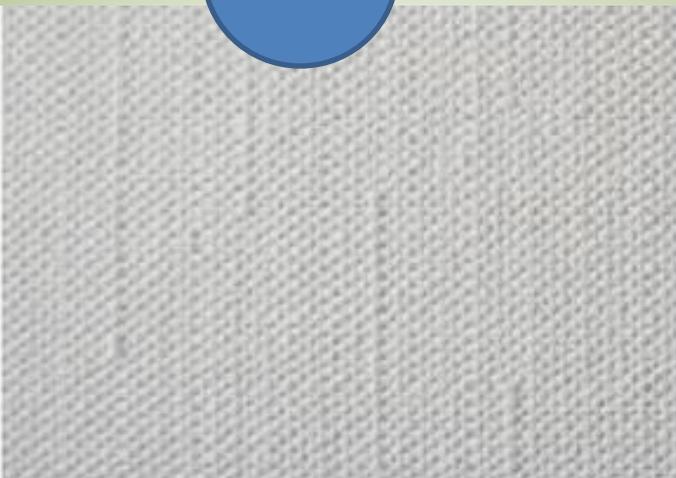
макет

Жаккардовое

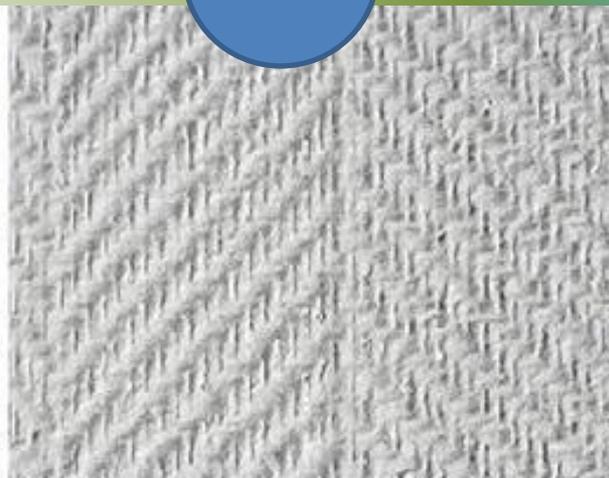
КС



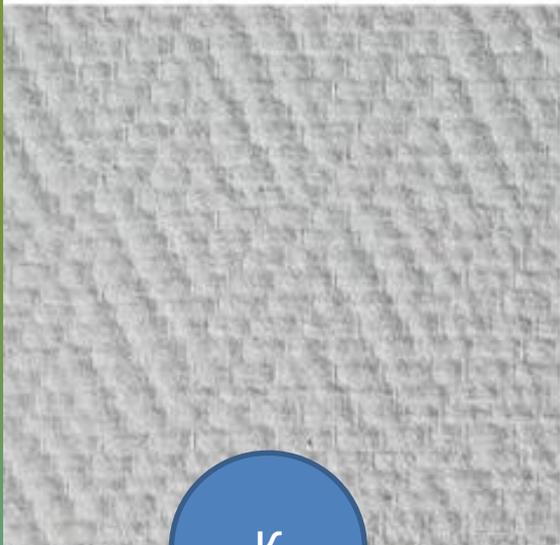
П



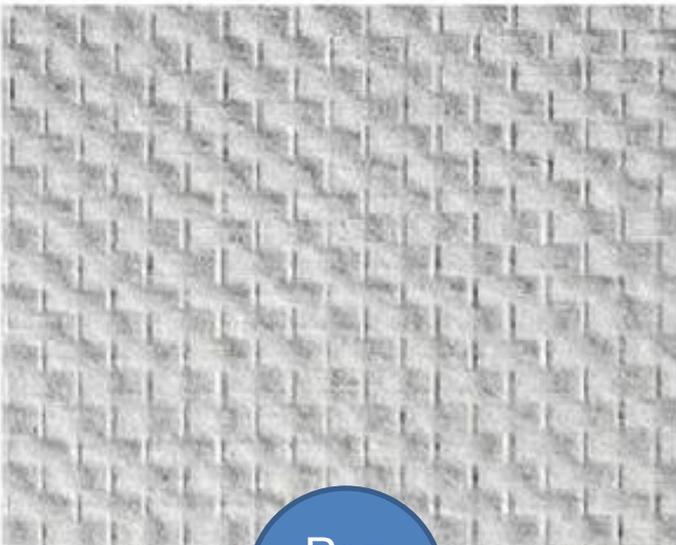
ОС



К



Реп
с



ЛС

