

# Производство текстильных материалов.

# Текстильные волокна

Натуральные

Химические

Растительного  
происхождения

Животного  
происхождения

Искусственные

Синтетические

Х  
Л  
О  
П  
О  
К

Л  
ё  
н

# Хлопковое поле



# Хлопковое волокно



Хлопковое волокно покрывает семена растения хлопчатник. Обычно белого или слегка кремового цвета. Они короткие, тонкие, пушистые и мягкие.

# Льняное поле



# Растение лён



На Руси издревле  
выращивали лён.

Это растение любит  
свет, влагу, умеренное  
тепло, не боится  
лёгких заморозков.

# Льняное волокно



Льняное волокно находится в стебле растения лён. Волокна льна серого цвета с характерным блеском. Они длинные, прямые, жёсткие и прочные.

# История прядения

## Прялки



## Веретено





# История прядения



# Современное прядильное производство



Волокна в тюках поступают на прядильную фабрику

# Современное прядильное производство

## Разрыхление, трепание волокон



Равномерное перемешивание, удаление из них сорных примесей

# Современное прядильное производство



Холст прочёсывают

# Современное прядильное производство

Оператор прядильного производства.



Волокнистую ленту вытягивают, скручивают и наматывают на шпули.

Чтобы из отдельных коротких волокон получить длинную и прочную нить (пряжу), их нужно соединить между собой и скрутить.

Этот процесс называют *прядением*.

# Ткацкое производство



# Макет ткацкого станка.



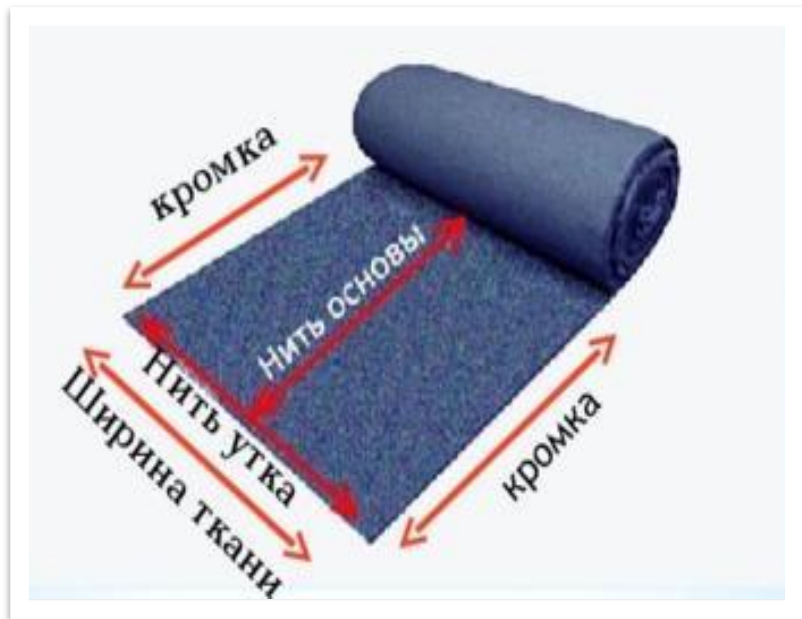
Вдоль ткацкого станка натянуты прочные и гладкие *долевые нити (основа)*.

На челнок намотана менее прочная и пушистая *поперечная нить (уток)*.

Нить утка переплетает нити основы в поперечном направлении, в результате чего получается ткань.

Этот процесс называется *ткачеством*.





## Строение ткани

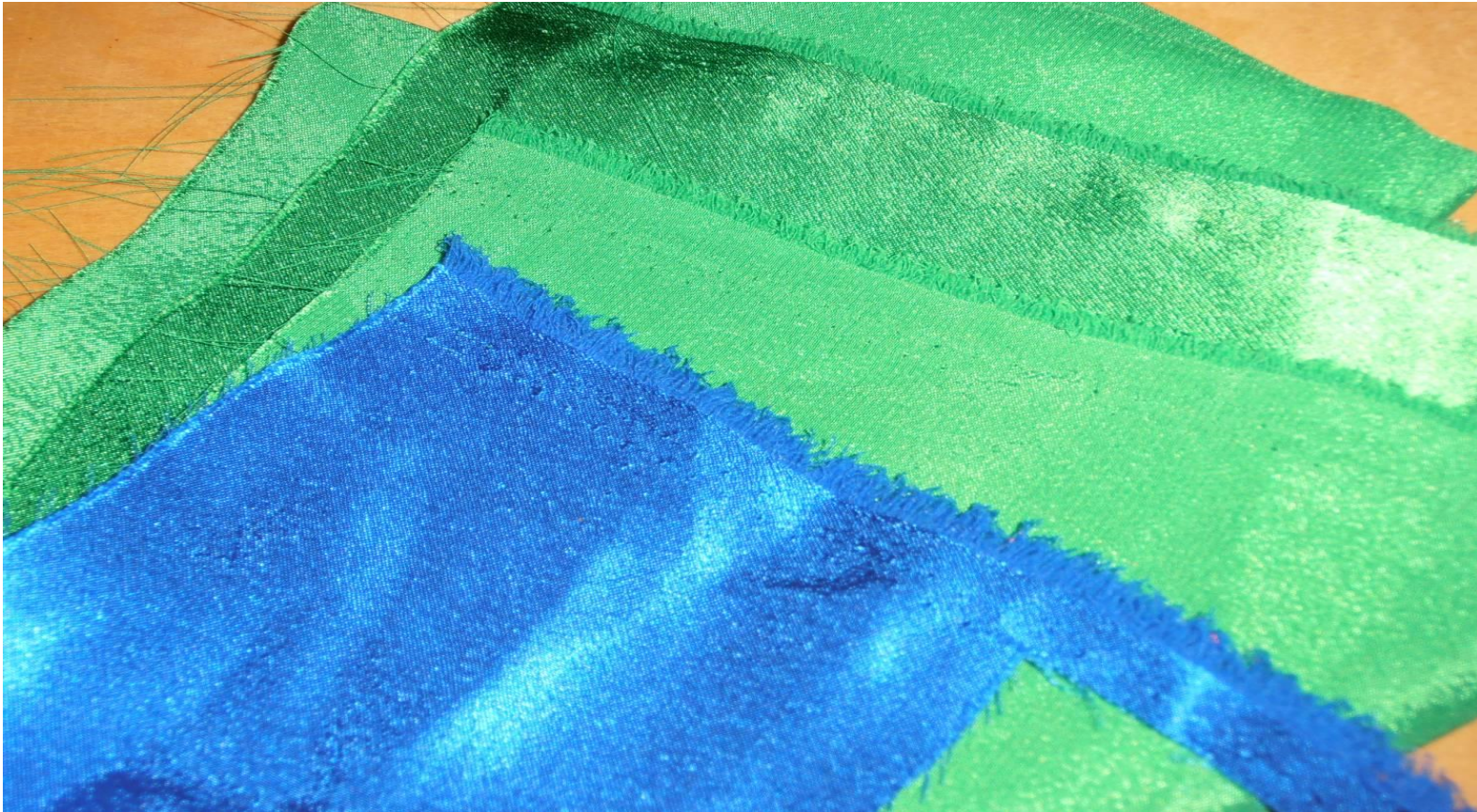
1 - Кромка

2 - Основа

3 - Уток

The diagram illustrates the internal structure of a fabric. It shows a grid of threads. The vertical threads are labeled '2 - Основа' (warp). The horizontal threads are labeled '3 - Уток' (weft). The edges of the fabric are labeled '1 - Кромка' (edge). The edges are shown with a cross-hatched pattern.

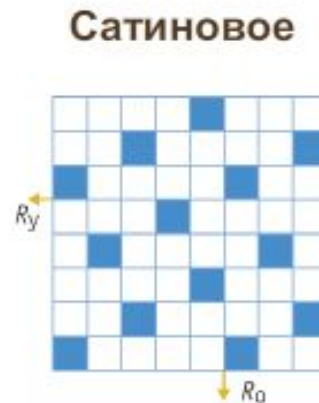
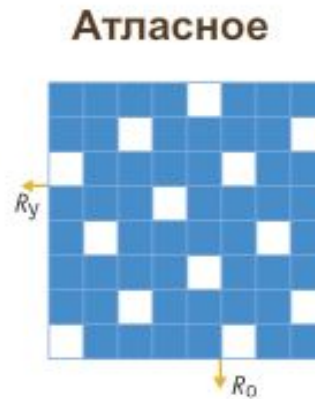
# Кромка на ткани



По краям готовой ткани специальное приспособление образует утолщение – *кромку*.

# Виды ткацких переплетений

## Простые переплетения



Переплетаясь между собой, нити основы и утка образуют ткацкий рисунок.

Самые распространённые – плотняное, саржевое, сатиновое и атласное.

*Раппорт* – повторяющаяся во всех направлениях часть.

# Ткани из хлопка и льна.

