



# Цветной хлопок



# ХЛОПОК



- **Хлопок** - мягкое, тонкое, пушистое волокно, которое растет в семенной коробочке - плоде хлопчатника. Волокно несколько скручено вокруг своей оси. Хлопчатник — растение семейства мальвовых, высотой до 2 м. Он распространен в тропических и субтропических областях во всем мире, включая Америку, Азию и Африку.

## Для хлопка характерны:

- относительно высокая прочность,
- химическая стойкость (он долгое время не разрушается под воздействием воды и света),
- теплостойкость (130—140 °С),
- средняя гигроскопичность (18-20 %);
- малая доля упругой деформации, вследствие чего изделия из хлопка сильно сминаются.
- стойкость хлопка к истиранию невелика.

## Преимущества хлопка

- мягкость;
- хорошая поглощающая способность в теплое время;
- легкость в окраске;
- здоровый, натуральный материал;
- не вреден для здоровья.

## Недостатки хлопка

- легко мнется;
- имеет тенденцию к усадке;
- желтеет на свету.



## Химический состав хлопка:

- целлюлоза 91.00%
- вода 7.85%
- протоплазма, пектин 0.55%
- воски, жировые вещества 0.40%
- минеральные соли 0.20%



## Стадии созревания хлопка

- После цветения (цветки желтые, кремовые или белые) хлопчатник образует плод — коробочку с 3—5 гнездами, в каждом из которых содержится по 5—11 семян.
- На каждом семени развивается несколько тысяч белых (реже — кремовых, бежевых, зеленоватых и других цветов) волосков — волокон длиной до 5 см. Каждое волокно представляет собой отдельную клетку. Эти-то волокна, покрывающие семя хлопчатника, и именуется хлопком.



- Перед сбором урожая на поля перестают подавать воду. Поэтому хлопчатник засыхает. Само «волокно» созревает в так называемой коробочке.



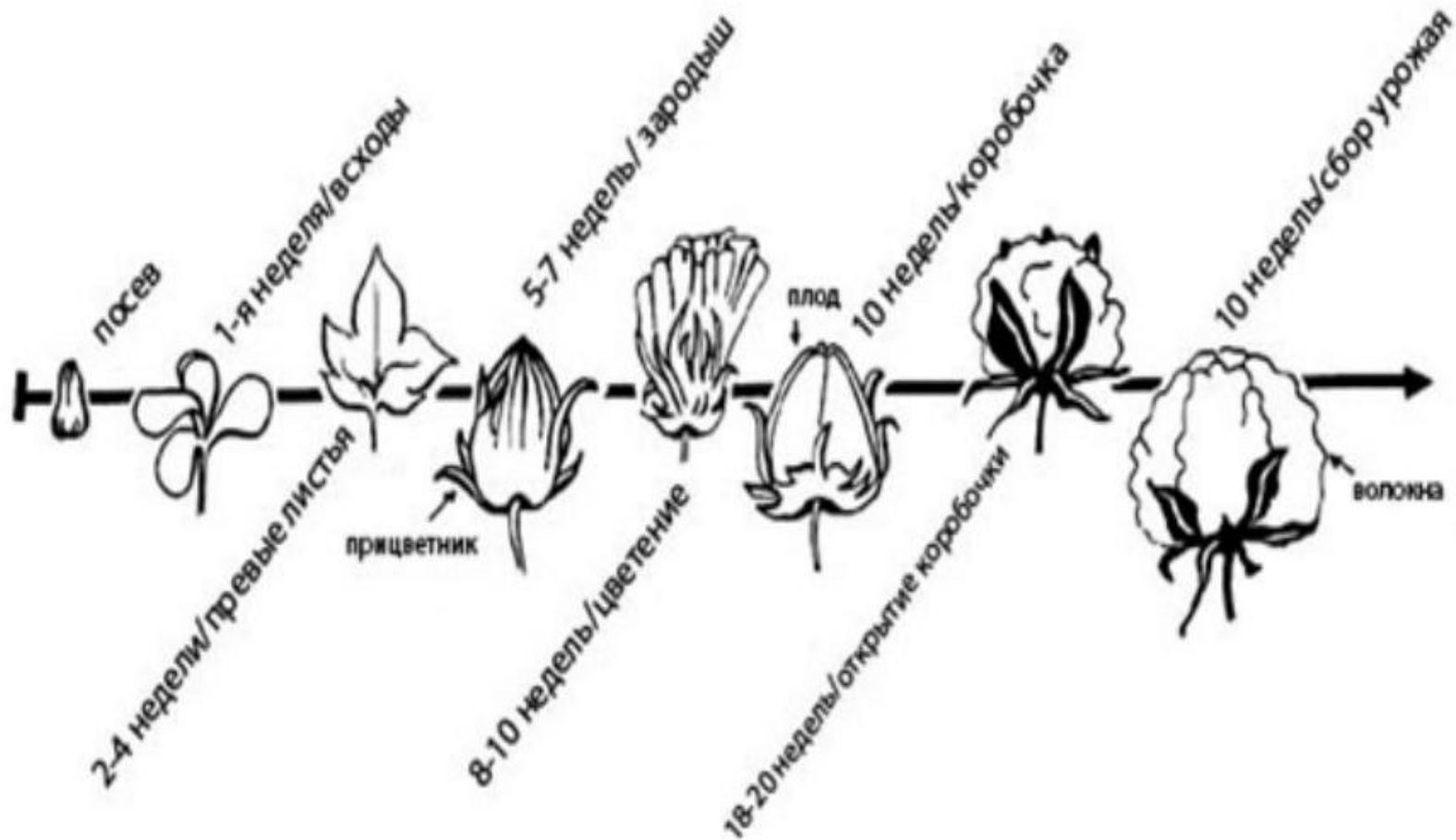
## Стадии созревания хлопка

- Когда плод хлопчатника созревает, коробочка раскрывается, и волокно вместе с семенами **собирают сборщики или хлопкоуборочные машины.**
- Уборка хлопка обычно производится в два приема по мере раскрытия коробочек. Часть коробочек, не раскрывшихся до поздней осени, остается на кустах. В Средней Азии такие коробочки называют **курак**. Их убирают в ходе третьего подбора.

# ХЛОПОК

- В русском языке XIX в. хлопок принято было называть **хлопчатой бумагой**. До настоящего времени сохраняются слова **хлопчатобумажная промышленность, хлопчатобумажная ткань**.
- В произведениях русской классической литературы можно встретить, например, упоминания о том, что тот или иной персонаж был в бумажном колпаке, — это вовсе не означает, что на нем был колпак, сложенный из бумаги, это значит, что колпак был из хлопчатобумажной ткани.

# Стадии созревания хлопка



## Получение хлопковолокна

- На хлопкоочистительном заводе на специальных машинах (джинны, линтеры и др.) происходит отделение волокон от семян, а также разделение волокон по длине.
- **Наиболее длинные волоски — длиннее 20—25 мм именуют волокном.**
- Хлопок-волокно идет главным образом на текстильные предприятия.

## Получение хлопковолокна

- Более **короткие волоски** носят, в зависимости от **длины, название линт, циклон-пух, подпушек** и др. Они направляются в ватное производство, а также для производства взрывчатых веществ (порох и др).
- Поскольку выход готовой продукции (хлопка-волокна) из сырья (хлопка-сырца) сравнительно невысок (менее половины), **хлопкоочистительные заводы практически всегда располагаются в хлопководческих районах** (то есть ориентируются на сырье), хлопок-сырец никогда не везут на большие расстояния.
- В отличие, например, от шерсти, которую могут в неочищенном (немытом) виде везти на весьма значительные расстояния — в районы потребления

# История

- Первым орудием для очистки хлопка от семян в Индии была так называемая «чурка», состоящая из двух валиков, причем верхний неподвижный, а нижний вращающийся рукояткой.
- Хлопок с семенами подается между валиками, валик захватывает волокно и протаскивает его на другую сторону, а семена, не могущие пройти между валиками, отрываются и падают впереди. При этой операции два—три сменных рабочих могли очистить в день не более 6—8 кг чистого хлопка.
- В 1792 году была изобретена пильная машина, которая значительно ускорила и удешевила эту работу (при тех же 2—3 рабочих, как и при «чурке», стали получаться сначала сотни, а затем и полторы тысячи и более кг в день при одной машине, смотря по числу пил.

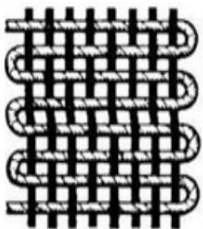
# КЛАССИФИКАЦИЯ ХЛОПКОВОЙ ТКАНИ

- Хлопок подходит любому человеку, он дарит нам безмятежное, спокойное настроение. Хлопок прекрасно снимает стрессы, помогает при душевных травмах и неврозах.
- Постельное белье из хлопка не липнет к телу, не бьет током, не скользит по поверхности кровати, даря вам спокойный сон.
- Хлопок не впитывает запахов, гипоаллергенен. Поэтому вы можете не волноваться за свое здоровье и здоровье своих близких.
- Ткани из хлопка хорошо пропускают воздух, легко впитывают и хорошо испаряют влагу. Поэтому под таким постельным бельем вам будет комфортно: не жарко и не холодно.
- Хлопковые ткани очень мягкие и легкие. Способны дарить вам приятные ощущения и окутывать своей нежностью.
- Среди хлопковых тканей существует большое разнообразие - ситец, бязь, ранфорс, миткаль, перкаль, саржа, сатин, мако-сатин, жаккард. и другие. Эти хлопчатобумажные ткани отличаются друг от друга фактурой, долговечностью и видом переплетения нитей.

## Переплетения нитей, используемые для производства хлопчатобумажных тканей

Плетение

Плотняное



Описание

простейшее переплетение, в котором основные и уточные нити чередуются через одну. Такое плетение придает ткани прочность. При повышенной плотности увеличивается жесткость ткани. Ткань с двух сторон одинакова.

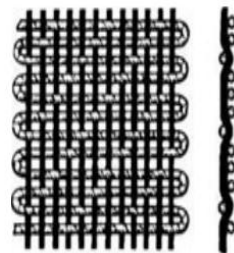
Ткань

Ситец  
Бязь  
(Ранфорс)  
Миткаль  
Перкаль

## Переплетения нитей, используемые для производства хлопчатобумажных тканей

Плетение

Саржевое



Описание

образует характерный рубчик, идущий по диагонали ткани снизу вверх слева направо. Угол наклона зависит от толщины нити, плотности основы и утка.

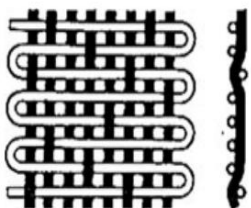
Ткань

Саржа

## Переплетения нитей, используемые для производства хлопчатобумажных тканей

Плетение

Сатиновое/Атласное



Описание

образует рубчик по диагонали в направлении с права налево. Нити очень тонкие (используется только высококачественный 100% хлопок, чаще всего Египетский длинноволокнистый хлопок). Плетение получается очень плотным.

Ткань

Сатин  
Мако-сатин  
Жаккард

# Характеристика тканей

- **МИТКАЛЬ:** суровая тонкая хлопчатобумажная ткань полотняного переплетения. Состоит ткань из довольно толстых нитей неотбеленной пряжи, обычно имеет сероватый оттенок. Миткаль является полуфабрикатом для производства различных тканей и других материалов.
- **СИТЕЦ:** лёгкая хлопчатобумажная гладкокрашенная или набивная ткань полотняного переплетения, получаемая в результате специальной отделки сурового миткала.
- **БЯЗЬ (РАНФОРС):** хлопчатобумажная плотная ткань полотняного переплетения. Бязь выпускается суровой (неотделанной) и белёной, набивной и гладкокрашенной. Белёная бязь обычно называется полотном. В настоящее время бязь — основной вид постельных тканей для пошива постельного белья. Бязевое бельё, по свидетельству хозяек, выдерживает бесконечное число стирок, к тому же стоит сравнительно недорого
- **ПЕРКАЛЬ:** имея полотняное строение, отличается от бязи, большей мягкостью, нежностью и гладкостью. Для создания этой ткани используются более тонкие ниточки, которые очень близко расположены друг к другу. Поэтому, изделия из перкали, не смотря на свою легкость и деликатность, будет достаточно плотным и очень прочным (например, из перкала шьют парашюты и паруса), и долго будет вам служить. Перкалевая ткань наряду с сатином считается самой лучшей их хлопковых тканей.



# Характеристика тканей

- **САРЖА:** хлопковая ткань с саржевым переплетением нитей. Используется в основном для изготовления джинсов, не имеет блеска и доступно по цене широкому кругу покупателей.
- **САТИН:** блестящая и плотная ткань, изготавливается из крученой хлопковой нити двойного сатинового (атласного) плетения. Давно было замечено, что чем больше скручена нить, тем ярче блеск. Так появился глянец - сатин, напоминающий шелк. Сатин очень приятен на ощупь, белье из него долговечно и выдерживает большое число стирок - 200-300, и лишь спустя долгое время материал начинает немного тускнеть. Он дешевле, чем шелк, но дороже, чем другие хлопковые ткани.
- **МАКО-САТИН:** самый дорогой и элегантный материал - материал высочайшего качества. Мако-сатин производят из лучшего в мире египетского хлопка. Материал изготавливается из высококачественного сырья и не содержит никаких химических добавок и примесей. Особая обработка волокна позволяет сделать ткань из него особо прочной и в то же время тонкой, легкой и гладкой, шелковистой внешне и на ощупь. Такие ткани легко стираются, требуют минимум глажения. Кроме того, они прекрасно пропускают воздух.
- **ЖАККАРД:** жаккардовое плетение - узор на ткани образуется путем сочетания различных переплетений. Жаккардовые ткани изготавливаются на специальных станках.

## Загадка

- Пушист, да не пух,  
И бел, да не снег,  
На поле растёт  
Замечательный мех.



**Спасибо за внимание**