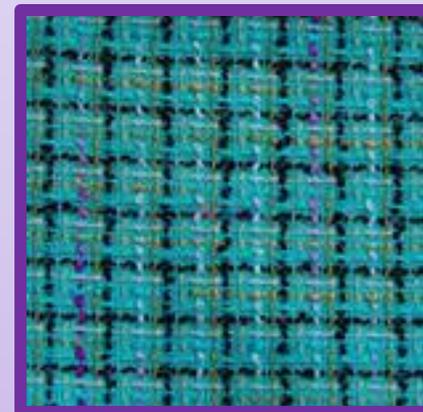


# СЕГОДНЯ НА УРОКЕ

## Тема урока: «Шерстяные волокна и ткани»



Автор Безбородова Е.И.

# Классификация текстильных волокон



# ШЕРСТЬ

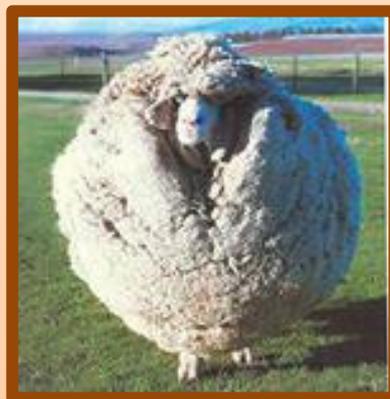
## Преимущества

- Мягкость
- Легкость
- Носкость
- Удерживает тепло
- Материал природного происхождения
- Высокая эластичность
- Хорошо гладится
- Мало мнется
- Выдерживает высокие температуры
- Поверхность шерстяной ткани отталкивает капельки воды и легко очищается от грязи
- Мохер и кашемир особенно мягки и блестят
- Мериносковая шерсть не колется, гладкая, тонкая и мягкая, не раздражает кожу
- Кашмир — пряжа очень легкая, теплая и мягкая, не колется
- Ангора придает изделиям тепло, мягкость и живую ворсистость

## Недостатки

- Может свалиться

# Животные от которых получают шерсть





**В зависимости от вида используемой пряжи различают шерстяные ткани камвольные, тонкосуконные и грубосуконные.**

- ❖ **Камвольные ткани** вырабатывают из сравнительно тонкой и гладкой одиночной или кручёной пряжи гребенного прядения. Они имеют гладкую поверхность с четко выраженным ткацким рисунком.
- ❖ **Тонкосуконные** — получают из пушистой пряжи аппаратного прядения. Эти шерстяные ткани имеют на поверхности ворс, частично или полностью скрывающий ткацкий рисунок. Ворс может быть специально расчёсан, подстрижен или запрессован.
- ❖ **Грубосуконные ткани** вырабатывают из грубошёрстной аппаратной пряжи и также уваливают и ворсуют.

## Шерстяные ткани обладают:

- ✓ достаточной устойчивостью к истиранию,
- ✓ действию света и химической чистки,
- ✓ упругостью и гигроскопичностью,
- ✓ высоким тепловым сопротивлением.

*Добавление к шерсти синтетических волокон (полиамидных, полиэфирных и др.) повышает износостойкость шерстяных тканей, но несколько снижает их гигроскопичность и увеличивает способность к пилингованию (образованию волокнистых комочков на поверхности ткани).*

Использование вискозного волокна и хлопчатобумажной пряжи удешевляет шерстяные ткани, но делает их более сминаемыми.

Часть шерстяных тканей используется для технических целей, однако основную массу составляют одежные: платьевые, костюмные и пальтовые.

Платьевые бывают камвольные и тонкосуконные.

**В зависимости от вида сырья различают чистошерстяные шерстяные ткани и полушерстяные.**

- ❖ **Чистошерстяные** могут содержать до 10% химических волокон, обычно вводимых с целью получения внешних эффектов.
- ❖ **Полушерстяные** могут иметь до 25% восстановленной (регенерированной) шерсти и от 10 до 80% волокон других видов.
- ❖ Если химические волокна вводят смешиванием их в пряже с шерстью, то *полученные ткани называют смешанными*.
- ❖ Если ткань получают переплетением шерстяной пряжи с хлопчатобумажной пряжей или с химическими нитями, то её называют *неоднородной*.

# АССОРТИМЕНТ ШЕРСТЯНЫХ ТКАНЕЙ

- ❖ **Ассортимент шерстяных тканей необыкновенно разнообразен и обширен,** так как для производства используются различные виды шерсти: тонкая, полутонкая, полугрубая и грубая овечья, козья, верблюжья шерсть. Может использоваться вторичная (восстановленная) шерсть, обраты и угары шерстяного производства, х/б пряжа, химические волокна и нити.
- ❖ ***Из шерсти тонкорунных овец изготавливают наиболее дорогие плательные и костюмные гребенные ткани. Самая лучшая шерсть от овец-мериносов, поставляется в основном Австралией.*** Овцы цигейской, куйбышевской пород дают более жесткую и упругую шерсть, которая идет для производства костюмных и пальтовых тканей.
- ❖ Ангорские и кашмирские козы дают очень мягкую, блестящую, с красивой извитостью шерсть. Козий пух вместе с мериносовой шерстью используется для выработки тонких сукон и трикотажа. Верблюжью шерсть чаще всего используют для выработки одеял и трикотажных изделий.
- ❖ Шерстяные ткани ***в зависимости от вида шерсти и структуры пряжи, используемой в ткачестве, и способа выработки подразделяются на камвольные (гребенные) и суконные (тонкосуконные и грубосуконные).***

- ❖ **Полушерстяные ткани** содержат от 20% до 90% волокон шерсти. *Введение синтетических волокон повышает прочность и износостойкость тканей, уменьшает усадку, но такие ткани хуже суживаются, быстрее загрязняются и лоснятся, при выполнении строчек может происходить стягивание ткани. Введение любого синтетического волокна приводит к снижению гигроскопичности ткани.*
- ❖ **Полушерстяные ткани могут быть многокомпонентными**, т.е. к шерсти добавляется не одно, а несколько видов волокон, например: шерсть + лавсан + вискоза или шерсть + капрон + вискоза.
- ❖ Введение дополнительных волокон осуществляется путем смешивания с шерстью, прикручивания, в качестве нитей одной из систем или комбинированным способом.
- ❖ При смешивании волокна, имеющие гладкую поверхность, слабо закреплены в структуре ткани, поэтому, такие ткани подвержены пиллингу. Прикручивание к шерстяной пряжи вводят капроновых и лавсановых нитей дает возможность устранить пиллеобразование и улучшить внешний вид ткани.

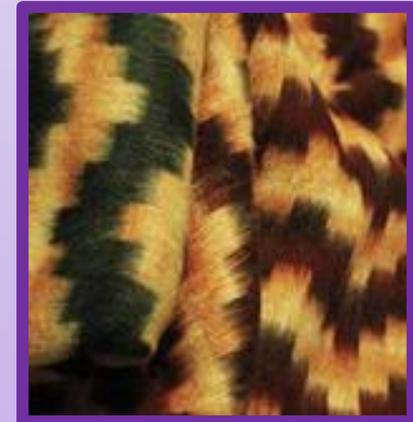
# ШЕРСТЯНЫЕ ТКАНИ С КАПРОНОМ

- ❖ Введение полиамидных волокон (капрона) улучшает механические свойства, но повышает жесткость и склонность к пиллеобразованию, поэтому его вводят в небольших количествах (8-10%).
- ❖ Введение такого небольшого количества капрона позволяет повысить устойчивость ткани к истиранию в 2-3 раза.



## ШЕРСТЯНЫЕ ТКАНИ С НИТРОНОВЫМИ ВОЛОКНАМИ

- ❖ **Все более широко применяются нитроновые волокна.** Такие ткани имеют более шерстоподобный вид и **в меньшей степени подвержены пиллингу,** чем ткани с использованием капроновых или лавсановых волокон.
- ❖ Высокая объемность и шерстистость нитронового волокна позволят использовать его для выработки платьевых и пальтовых тканей. Наиболее необходимым является применение нитрона в рыхлых малоплотных тканях.
- ❖ Использование нитронового волокна снижает устойчивость к истиранию на 10-12 %. Для повышения износоустойчивости тканей с нитроном в смесь вводят небольшое количество капронового волокна (до 10%).



# ШЕРСТЯНЫЕ ТКАНИ С ВИСКОЗНЫМИ ВОЛОКНАМИ

- ❖ При использовании вискозного волокна получают недорогие шерстяные ткани достаточно прочные, с хорошим внешним видом.
- ❖ При добавлении вискозного волокна к грубой и полугрубой шерсти свойства тканей улучшаются, они становятся мягче, пластичнее, приятнее на ощупь, облагораживаются внешне, окрашиваются в более сочные тона.
- ❖ В результате смешения вискозного волокна с тонкой и полутонкой шерстью свойства тканей ухудшаются: они теряют мягкость, эластичность, упругость, огрубляется блеск, увеличивается сминаемость.
- ❖ При введении вискозного волокна в количестве большем 50% ткани имеют повышенную усадку, сминаемость, малую износостойкость. Кроме того, вискозные штапельные волокна неустойчивы к действию микроорганизмов и водно-щелочных обработок. Для повышения износостойкости в смесь вводят небольшое количество капронового или полиэфирного волокна. **Введение вискозного волокна позволяет получать недорогие шерстяные ткани с хорошими гигиеническими свойствами и приятным внешним видом, что очень важно для детских изделий.**



# ШЕРСТЯНЫЕ ТКАНИ С ЛАВСАНОМ

- ❖ Вложение **полиэфирных (ПЭ) волокон**, например, **лавсана**, также улучшает механические свойства, но в меньшей степени огрубляет ткань.
- ❖ Добавление ПЭ волокон сообщает тканям такие ценные свойства, как несминаемость, стойкость к истиранию, способность сохранять заутюженные складки.
- ❖ *Изделия из тканей с содержанием ПЭ волокон не требуют частого глажения, благодаря малому влагопоглощению чистка их как в мокром, так и в сухом состоянии очень проста.*
- ❖ В шерстяной промышленности зарекомендовала себя классическая смесь из 55% ПЭ волокна и 45% шерсти, которая также улучшает свойства при носке, стабильность форм, несминаемость и повышает комфорт. Эта смесь используется для костюмных тканей, брюк, юбок и платьевых тканей. При вложении 50% ПЭ волокна к шерсти прочность пряжи увеличивается вдвое, а долговечность — более чем в 4 раза.

