



ОСНОВНЫЕ ОТДЕЛКИ ТКАНИ

У



Миниформат

Схема процесса производства ткани.



ВИДЫ ТКАНЕЙ ПО СПОСОБУ ОТДЕЛКИ

Отбеленная



Получают
в процессе
отбеливания

Гладко- окрашенная



Получают
в процессе
окрашивания
в один цвет

Набивная



Получают
в процессе
нанесения
рисунка
с помощью
печатных машин

Пестротканая



Получают
в процессе
окрашивания
пряжи
в разные цвета

Виды тканей по способу отделки

суровая

Ткань, снятая с ткацкого станка

отбеленная

Суровая ткань, отбеленная при помощи специальных отбеливателей

гладкокрашенная

Ткань, окрашенная в один цвет

набивная

Ткань, на которой печатают рисунок

пестротканая

Ткань в полоску или клетку

меланжевая

Ткань в крапинку, сотканная из пряжи, полученной из смеси окрашенных в разные цвета волокон



После ткачества ткани содержат различные примеси и загрязнения, они имеют ворсистую поверхность, плохо смачиваются водой. Такие ткани называют **«суровьё»**, они непригодны для изготовления одежды и нуждаются в отделке.



Отделка тканей — совокупность химических и физико-механических операций, в результате которых из суровой ткани получают готовую ткань, которая по структуре и внешнему виду соответствует своему назначению.



1.

- Предварительная отделка

2.

- Колористическая отделка (крашение, печатание)

3.

- Заключительная отделка

4.

- Специальная отделка



Предварительная отделка ткани

из натурального шелка

Отбеливают, оживляют (ткань обрабатывают слабым раствором органической кислоты).

Некоторые костюмно-платьевые, ворсовые ткани утяжеляют, что способствует лучшей драпируемости.

из химических нитей

Отваривают для удаления замасливающих и клеящих веществ. Для снятия внутренних напряжений и предотвращения заломов проводят стабилизацию, воздействуя на расправленную и натянутую ткань паром или горячим воздухом



Крашение ткани

Крашение ткани – придание ткани окраски, устойчивой к воздействиям



Колористическая отделка

В процессе крашения материал может равномерно пропитываться краской насквозь. Это означает, что ткань имеет однотонную окраску волокон и нитей не только по поверхности, но и по глубине. Подобные ткани принято называть гладкокрашеными.

Печатание тканей

Узорчатое тканевое полотно предполагает нанесение и закрепление краски на отдельных участках материала. В зависимости от площади изображения, печатные рисунки разделяют на белоземельные (до 40% размера ткани), полугрунтовые (40-60%), грунтовые (более 60%).

Для печатания тканей могут использоваться разные способы нанесения изображений:

прямая печать – предполагает нанесение рисунка на предварительно отбеленную ткань или выкрашенную в светлые цвета;

вытравная печать – материал проходит гладкое крашение, после чего печатным способом наносят вытравливающий состав для обесцвечивания ткани в форме рисунка;

резервная печать – на неокрашенную ткань печатью наносится защитный (резервный) раствор. После этого ткань проходит процесс гладкого крашения, а в местах покрытия резервного раствора остаются неокрашенные места, образующие рисунок.



Одноцветный или многоцветный рисунок на ткань наноситься двумя способами. Ручной труд, как правило, используется только при изготовлении высокохудожественных изображений на штучных изделиях ([производство платков](#), скатертей и т.д.).

Популярные способы машинной печати:

- термопечать (сублимационная) – перенос рисунка на ткань с подложки в процессе короткого термоконтакта;
- шелкотрафаретная печать (шелкография) – перенос рисунков на ткани с помощью особых печатных форм;
- прямая цифровая печать – изображения наносятся на ткань с помощью широкоформатного струйного принтера;
- аэрографная печать – краситель попадает на ткань через трафарет с помощью распылителя;
- печать под акварель – изображения наносятся на влажную ткань, благодаря чему создается эффект акварельного рисунка.



Стадии крашения

1) **диффузия**, или конвективный перенос, частиц красителя из жидкой красильной ванны к поверхности волокна;

2) **адсорбция**, или поглощение красителя наружной поверхностью волокна

3) **диффузия** красителя из поверхностного слоя в толщу волокна по направлению к центру

4) **закрепление**, или фиксация красителя на внутренней поверхности волокна

Все указанные стадии процесса крашения проходят одновременно, но с неодинаковыми скоростями. Общепринятым считается положение о том, что стадией, определяющей скорость процесса крашения в целом, является активированная диффузия красителя внутри волокна с адсорбцией его на поверхности волокна.



Печатание тканей

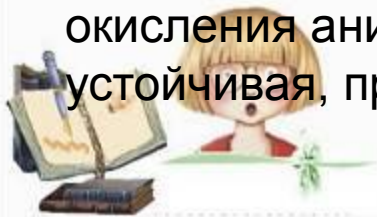
Повторяющаяся часть рисунка называется *раппортом*.

Рисунки, напечатанные по ткани одного и того же артикула, в зависимости от целевого назначения ткани объединяются в группы, называемые *сериями*. Каждый рисунок в свою очередь разрабатывается в нескольких расцветках, или видах. На фабриках все имеющиеся рисунки заносят в *серийные альбомы*. В них же вклеиваются образцы всех видов, разработанные колористом при печатании данного рисунка.



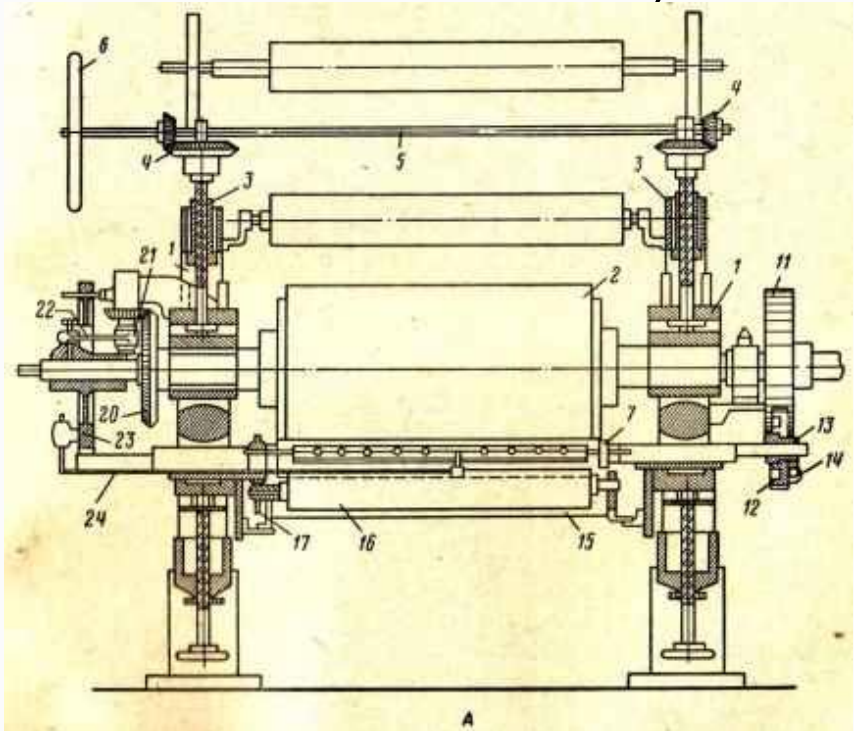
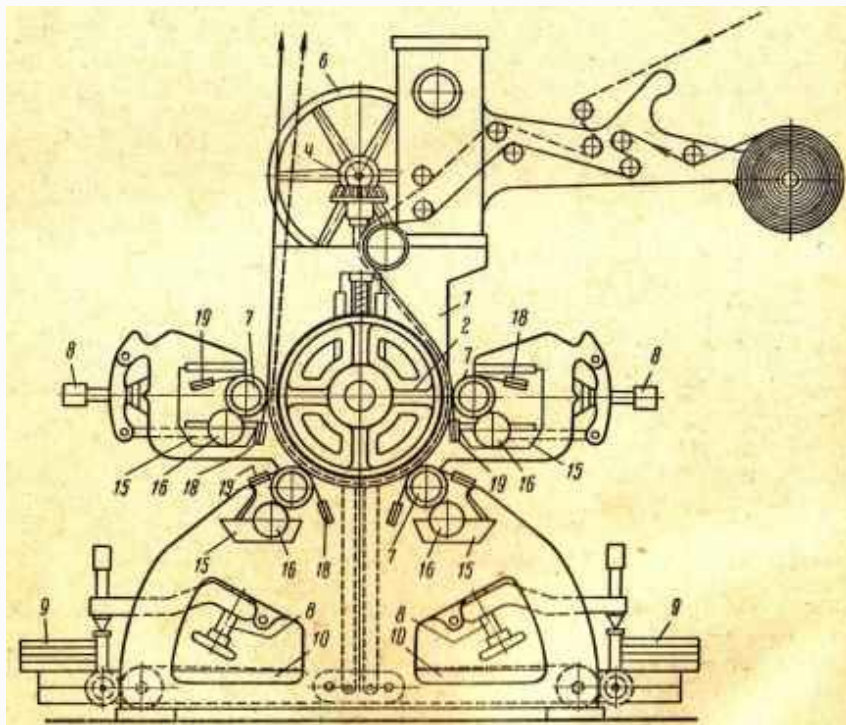
Виды красителей, применяемых при печатании:

- **Активные красители** Это красители, содержащие активные группы, обладающие способностью вступать в химическое взаимодействие с волокнообразующим полимером и образовывать прочные химические связи. Окраска яркая и устойчивая к мокрым обработкам, трению и свету.
- **Кубовые красители** – нерастворимые в воде. Путем восстановления красители переводятся в водорастворимые соли, которые легко усваиваются волокнистым материалом. Далее соли под действием кислорода воздуха или другого окислителя переходят непосредственно на волокне в исходный краситель. С помощью кубовых красителей получают широкую гамму цветов и оттенков. Окраска устойчивая, яркая..
- **Кубозоли** – наиболее универсальные из красителей, дающих устойчивые и яркие окраски.
- **Нерастворимые азокрасители** – Окрашивание производится синтезом красителя непосредственно на волокне. Окраска устойчива к мокрым обработкам.
- **Черный анилин**. Окрашивание производится посредством реакции окисления анилина на волокне в присутствии катализатора. Окраска устойчивая, при этом прочность ткани снижается на 10-12%..



Оборудование для печатания тканей

Печатные машины с гравированными валами выпускаются машиностроительными заводами 1-, 2-, 4-, 6-, 8-, 10-, 12- и 16-вальными (схема устройства четырехвальной печатной машины)



Ознакомьтесь с принципом работы машины данного типа (приложение на листе)

За последние годы рядом зарубежных фирм разработаны и выпущены печатные машины с круглыми сетчатыми шаблонами. По данным этих фирм печатная машина такой конструкции обеспечивает непрерывное печатание тканей и увеличение производительности, по сравнению с плоскопечатными машинами, в несколько раз. Средняя скорость движения ткани при печатании на новой машине составляет 45—60 м/мин.

Сетчатые шаблоны представляют собой прямоугольные металлические рамы с натянутой на них ситовой тканью.

Размеры рамы должны быть больше на 20—25 см размера раппорта рисунка по длине и ширине, что необходимо для наливания печатной краски на шаблон и установления на нем ракли. Для штучных изделий рамы могут быть различного размера (100—120 см).



Заключительная отделка тканей

Задача заключительной отделки - придать тканям завершённый товарный вид, красивое и высокоэстетическое оформление, равномерную, установленную стандартом ширину, устранить разнообразные дефекты, придать требуемую жесткость или мягкость, эластичность, добротность, драпируемость, а также новые свойства. Другими словами - улучшение внешнего вида тканей и придание им новых, в том числе специальных, свойств, улучшающих их качество.



Заключительная отделка тканей включает ряд специфических процессов:

- аппретирование;
- увлажнение;
- ширение;
- выравнивание утка;
- глажение;
- стрижку;
- сообщение различных устойчивых или кратковременных эффектов — серебрение, блеск, стойкое тиснение;
- придание новых свойств — водоотталкивающих, противогнилостных, огнеупорных,
- размеривание и складывание тканей.



Процессы заключительной отделки тканей

химические

нанесение на текстильные материалы химических соединений, разнообразных аппретов и процессы, при которых наносимое вещество вступает в химическую реакцию с самим волокном

механические

включают сушку на сушильных барабанах или на сушильно-ширильных машинах с одновременным расширением ткани и правкой утка, обработку на каландрах, получение специальных эффектов (тиснение, лощение и др.), механическую усадку и др



Для расширения ассортимента,
улучшения качества тканей,
придания им разного
внешнего эффекта и нужных
свойств могут производиться
специальные отделки.



Противосминаемое и противоусадочное

пропитывание проводится для хлопчатобумажных, льняных и вискозных тканей и представляет собой обработку, в процессе которой образуется пленка смолы, снижающая набухание и сминаемость волокон. Отделка «стирай-носи» применяется для сорочечных тканей из целлюлозных волокон. Отделки СКЭТ (смола, катализатор, электрокаландр, термообработка) и форниз являются разновидностями противосминаемой и противоусадочной отделок.



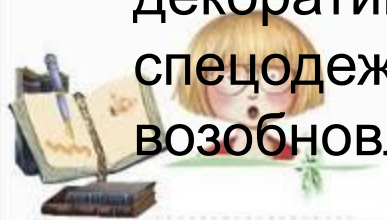
Стойкое тиснение (СТ) сатинов, платьевых тканей - нанесение рельефного тисненого рисунка из пленки на ткани.

Серебристо-шелковистая отделка (СШО) придает тканям из целлюлозных волокон серебристый блеск, устойчивый к мокрым воздействиям.

Эффект гофрирования получают нанесением на ткань при печати фенольных препаратов, вследствие чего ткань получает местную усадку и образует вздутия (гофре).



- *Водонепроницаемая отделка* - получение на тканях пленочных покрытий, создаваемых нанесением слоя резины, высыхающих масел, битумов или синтетических смол. Применяется для брезентов, палаток и синтетических плащевых и курточных тканей.
- *Водоотталкивающая отделка* - обработка плащевых тканей гид-рофобизирующими препаратами, содержащими воск, стеарин, силиконы и др. Добавление к гидрофобизирующим препаратам ами-нопластов или фторсодержащих соединений одновременно придает и грязеотталкивающие свойства.
- *Огнезащитная отделка* - пропитывание ткани солями борной, фосфорной, кремниевой кислот и др. Применяется для театральных занавесов, обивочно-декоративных тканей на кораблях и самолетах, для спецодежды. После стирки отделка должна возобновляться.



Особое внимание уделяется контролю за качеством готовой продукции. Для этого осуществляется отбор проб для испытания и определения качества изготовленной ткани.

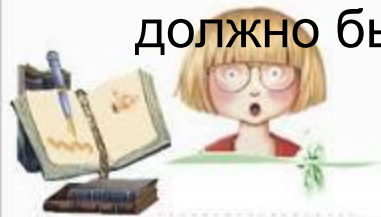


Параметры контроля качества готовой ткани:

Ткани и штучные изделия по стойкости окраски подразделяются на три вида — обыкновенного крашения, прочного крашения, особо прочного крашения. Минимальный **показатель стойкости окрасок для тканей платьевых, блузочных** и других обыкновенного крашения установлен: к мокрым обработкам и трению — 3 балла (по пятибалльной системе), к химчистке и глажению 4 балла.

Стойкость окрасок тканей прочного крашения ко всем физико-химическим воздействиям 4 балла, к свету — 5 баллов (по восьмибалльной системе). Для **особопрочных тканей** стойкость окрасок к мылу при 40° С и поту (закрашивание белого образца) — 5 баллов, к свету — 5—6 баллов.

Ткани прочного и особопрочного крашения отмечаются соответствующими штампами на ярлыках каждого куска, рулона и штучного изделия. На ярлыках тканей обычного крашения должно быть указано назначение ткани.



Все ткани должны испытываться на **стойкость к истиранию** на приборе **ИТ-3 системы ЦНИИЛВ**.

Несминаемость тканей определяется прибором **смятиемером (ВНИИПХВ)**. Несминаемость ткани характеризуется углом восстановления сухой ткани в градусах и определяется, как отношение угла восстановления к углу полного сгиба в градусах и выражается в процентах.

Определение **гигроскопичности, влажности, влагоотдачи, капиллярности, водоупорности, водопоглощаемости** производится на приборе **пенетрометре**.

Потребительская усадка тканей определяется на приборе **вибраторе (стирка)** с сушкой на **приборе ПОУТ (ЦНИИШелк)**.



Ткань готова!



Качество тканей характеризуется совокупностью свойств, обуславливающих их пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением.

Чтобы в торговую сеть или для промышленной переработки не поступали ткани низкого качества, их подвергают проверке в отделах технического контроля фабрик-изготовителей, а затем в торговле при бракераже.

Сортность готовых тканей определяется по порокам внешнего вида, физико-механическим физико-химическим показателям.



Так как одни и те же дефекты по-разному влияют на качество тканей, то при определении сорта шелковые ткани подразделяют на группы:

- 1) ткани платьево-костюмные;**
- 2) ткани гладкие подкладочные;**
- 3) ворсовые ткани.**



1.

2.

3.

4.



Домашняя работа

1. Сделать конспект презентации.
2. Ответить на вопрос в предпоследнем слайде презентации.
3. Вклеить и подписать основные виды отделки

