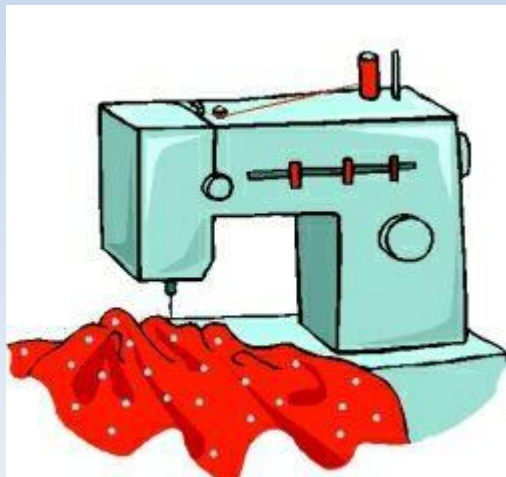


Элементы машиноведения

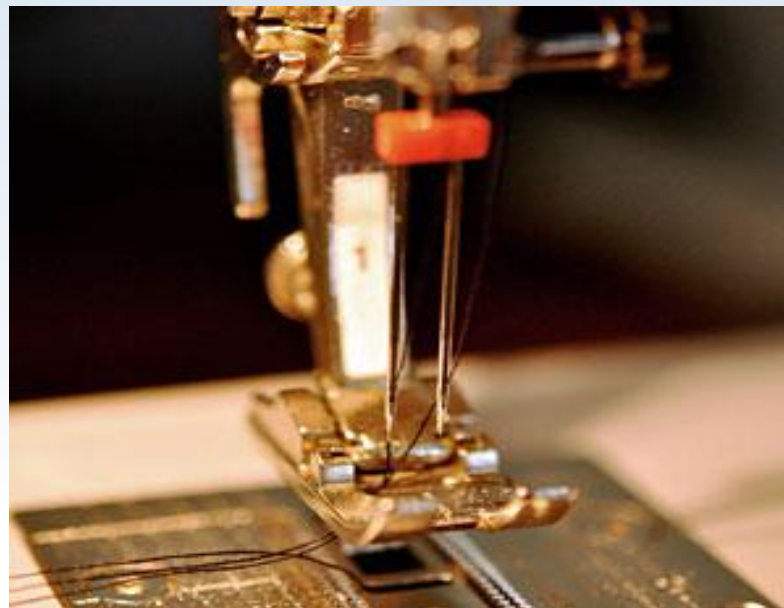
6класс



**Устройство и установка
машинной иглы**

Устройство машинной иглы

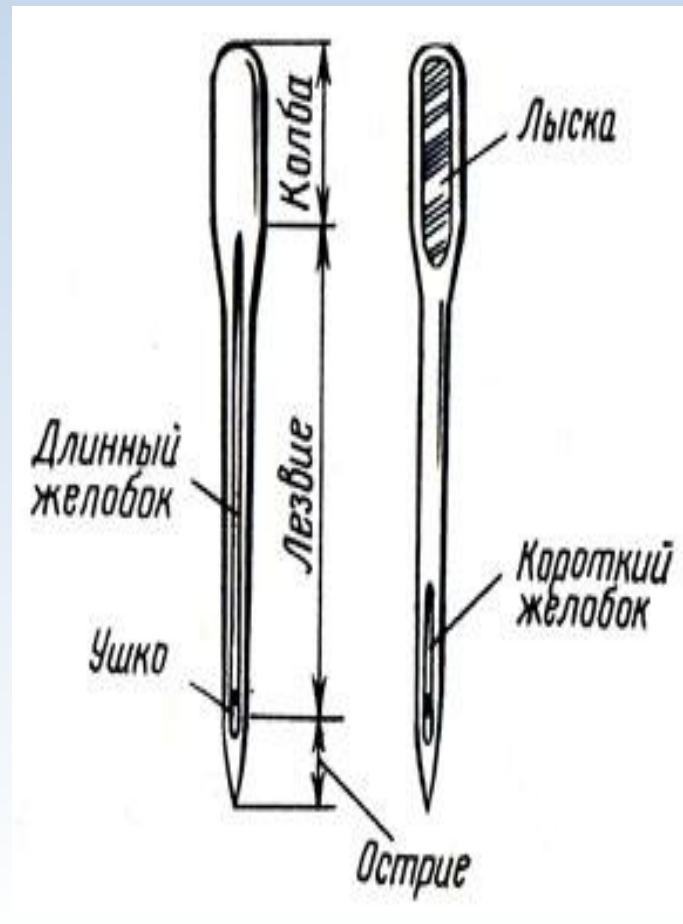
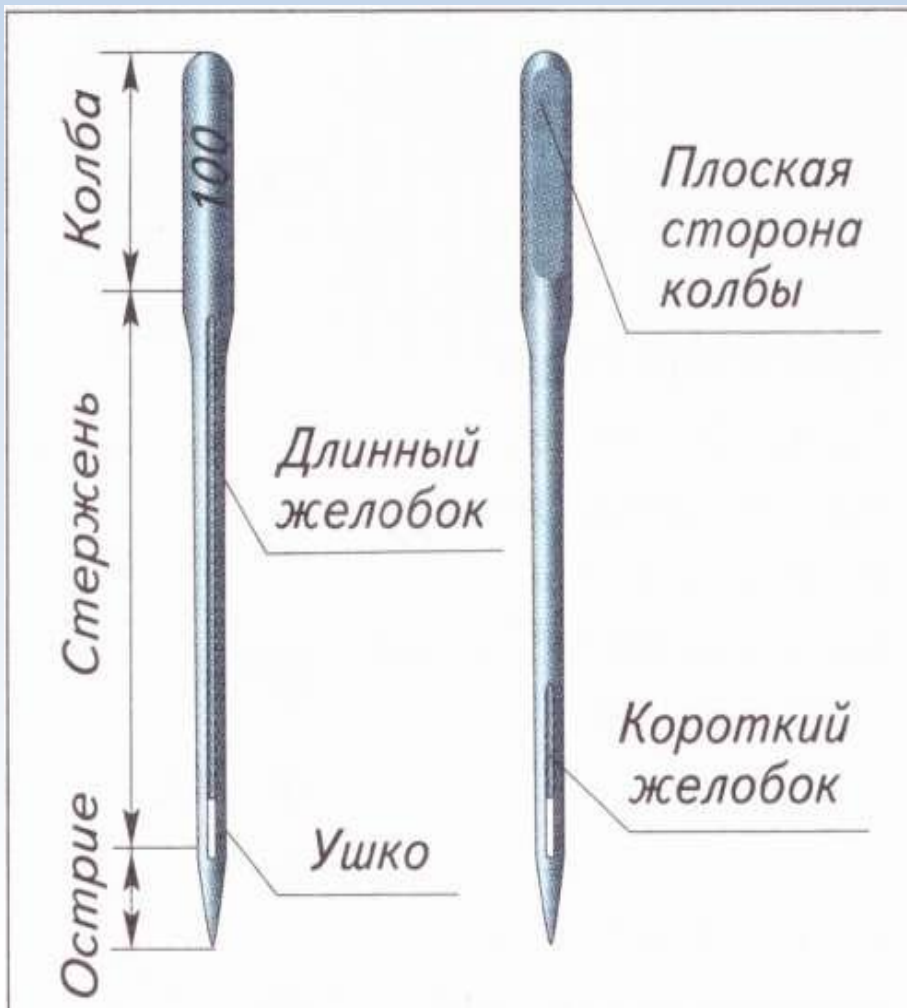
Машинная игла –это прямой стальной стержень неодинаковой толщины, заостренный на ТОНКОМ КОНЦЕ.



Виды игл для швейных машин



Устройство машинной иглы



УСТРОЙСТВО МАШИНОЙ ИГЛЫ

Острие иглы



УСТРОЙСТВО МАШИННОЙ ИГЛЫ

Стержень иглы.

Разновидности игольных стержней:

- укороченные игольные стержни.
- вдвойне сокращенные игольные стержни.



Устройство машинной иглы

КОЛБА-ЭТО УТОЛЩЕННАЯ ЧАСТЬ ИГЛЫ.



Устройство машинной иглы



Устройство машинной иглы

Желобок (выемка)

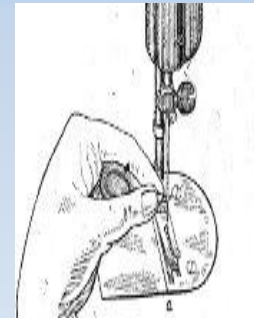


Устройство машинной иглы

- Колба-это утолщенная часть иглы.
- Стержень с острием на конце. Выше ушко иглы.
- На стержне два желобка –длинный и короткий.
- В длинном желобке размещается нитка во время прокола материала иглой. Желобок защищает нитку от перетирания.
- В короткий желобок нитка входит для образования петельки.

Установка машинной иглы

- Повернув маховое колесо, поднять игловодитель в верхнее положение.
- Ослабить винт иглодержателя.
- Ввести иглу в иглодержатель до упора, так чтобы длинный желобок находился со стороны нитенаправителя.
- Закрепить винт иглодержателя.
- Проверить установку иглы: поднять и опустить иглу в отверстие игольной пластины.
- Верхнюю нитку вдевают в ушко иглы со стороны длинного желобка.



Цифры на маркировке игл для швейных машин

- Все бытовые швейные машины челночного стежка уже многие годы оснащаются иглами стандарта 130/705H.
- Вот эти числа «130/705» означают для простого потребителя, что игла предназначена для бытовой швейной машины и имеет плоскую колбу.

Для новичков в шитье: неплохо бы знать, что бывают еще иглы с круглыми колбами, они — для промышленных швейных машин.

- Традиционно считаются лучшими иглы немецких фирм, в частности таких как Schmetz, Organ Needles, Grotz-Beckert

Цифры на маркировке игл для швейных машин

- Номер, который указывается в названии иглы, обозначает ее толщину (диаметр) в сотых долях миллиметра или долях дюйма.
- Чем больше значение цифры, которой маркируется игла, тем она толще.
- Отдельные производители могут указывать сразу два значения, например 100/16 или 120/19.
- Это означает, что размер иглы указан в двух единицах измерения: в миллиметрах и в дюймах.

Подбор номеров машинной иглы и швейных ниток.

Примерное соответствие диаметров игл и видов ткани:

- высокоэластичное трикотажное полотно, полотно с лайкрой и другие эластичные материалы – иглы № 65-90;
- легкие ткани для сорочек, блузок – иглы №60-70;
- тонкие ткани (батист, шифон, крепдешин и т.п.) - иглы № 80-90;
полотно, бязь, ткани из химических волокон и штапельные, материалы для пошива костюмов - иглы № 80-90;
- легкие шерстяные ткани и тяжелые из химических волокон, джинсовая ткань - игла № 100;
- тяжелые шерстяные ткани – игла № 110;
- грубое сукно, бобрик, мешковина - игла № 120;
- тяжелые и сверхтяжелые материалы (кожа, брезент и т.п.) - для таких материалов иглы следует подбирать индивидуально, маркировка игл может варьироваться от №100 до №200.

Подбор номеров машинной иглы и швейных ниток

<i>материал</i>	<i>нитки</i>	<i>иглы</i>
Тонкие, легкие ткани – батист, тафта, шифон, крепдешин, трико	Тонкий шелк №80 ;тонкий хлопок №60	№ 70
Средние и плотные ткани – лен, шерсть, джерси, саржа	Шелк №50; хлопок № 40-60; синтетика №40-50	№ 80
Тяжелые и толстые ткани – букле, твид, габардин, пальтовые	Шелк №50; хлопок № 40-60; синтетика №40-50	№ 90
Прочные, жесткие ткани – джинсовая, бортовка, грубый хлопок, обивочные ткани	Хлопок № 40- 50; синтетика №40-50	№ 90 -100
Трикотажные ткани – стрейч -габардин, трикотажное джерси	Синтетика(или любые другие) № 40-50	С округленным концом № 75 -90
Кожа, кожзаменитель	Хлопок, синтетика №50 -70	Для кожи № 80 -100

Таблица

**Причины возникновения поломки иглы и способы
устранения недостатков**

Причины возникновения поломки иглы	Способы устранения
<p>Смещение деталей, около которых проходит игла: игольная пластина смещается во время работы лапка качается на стержне</p> <p>шпульный колпачок вставлен неправильно: не заперт на центральной шпильке челнока и повернулся в челночном комплекте</p>	<p>Крепче затянуть винты игольной пластины</p> <p>Закрепить винт прижимной лапки так, чтобы она занимала правильное положение относительно иглы</p> <p>Вынуть шпульный колпачок, а затем правильно вставить (до щелчка)</p>

Причины возникновения поломки иглы	Способы устранения
<p>Неправильная установка иглы: вставлена не до упора (низко установлена)</p> <p>плохо закреплена (имеет качку)</p> <p>кривая или тупая игла</p> <p>несоответствие номера иглы толщине ниток и ткани</p> <p>Неправильная работа на швейной машине</p>	<p>Ослабить зажимной винт иглодержателя и подвинуть иглу вверх до упора в игловодитель, затянуть зажимной винт</p> <p>Сильнее затянуть зажимной винт иглодержателя</p> <p>Сменить иглу</p> <p>Сменить иглу в соответствии с толщиной ткани и ниток</p> <p>Нельзя тянуть руками ткань во время работы (утолщенные места и швы рекомендуется прошивать, замедлив частоту вращения махового колеса)</p>

Охрана труда при установке иглы

- **Машинная игла должна быть не погнута и острая, в противном случае вы получите неровную строчку или ряд безобразных затяжек на ткани.**
- **Машинные иглы различают по номерам — от 75 до 130. Номер ставится на колбе иглы. Чем больше номер, тем толще игла. Подбирают иглы в зависимости от толщины ниток, номер которых, в свою очередь, зависит от вида сшиваемых тканей. Подбирая иглу, надо обращать внимание на ее качество.**
- **Прежде чем начать строчить на машине, проверяйте качество строчки на ненужном лоскуте ткани. Строго соблюдайте инструкцию к швейной машине по установке иглы. Неправильно установленная игла не позволяет шить, может застопорить ход машины, может сломаться.**

Контроль

- Из каких частей состоит машинная игла?
- От чего зависит выбор номера иглы и ниток?
- Какие неполадки в работе швейной машины вызывают: плохое качество иглы и неправильная её установка?
- Со стороны какого желобка заправляется верхняя нить? Почему?
- Как устанавливается игла в иглодержатель?
- Нужно ли уметь подбирать иглы и швейные нитки?
- Какой стержень иглы толще – у №90 или 120?
- Какая нитка тоньше – с №40 или 80?

ТЕСТ

В машинной игле ушко находится:

1.в середине иглы

2.рядом с острием

3.там же, где у иглы для ручного

шитья

ОТВЕТ

2.рядом с острием

ТЕСТ

- **2. Чем больше номер машинной иглы, тем сама игла:**
 - **1. толще**
 - **2. тоньше**

ОТВЕТ

- 1.толще

ТЕСТ

- 3.Длинный желобок иглы при ее установке в иглодержатель должен быть повернут:
- 1.влево;
- 2.вправо;
- 3. на работающего за машиной
- 4.в сторону заправки верхней нитки.

ОТВЕТ

- 2.вправо;
- 4.в сторону заправки верхней нитки.

ТЕСТ

- 4.Для прокола материала –
- Для вдевания нитки _
- Защищает нитку от перетирания –
- Для образования петли при образовании стежка –

ОТВЕТ

- 4. Для прокола материала – острие
- Для вдевания нитки – ушко
- Защищает нитку от перетирания – длинный желобок
- Для образования петли при образовании стежка – короткий желобок

Интернет-ресурсы

http://rpp.nashaucheba.ru/pars_docs/refs/101/100833/img58.jpg

[http://domovodstvo.fatal.ru/Image/Mashinovedenie/zapr_verh_ni
ti.jpg](http://domovodstvo.fatal.ru/Image/Mashinovedenie/zapr_verh_ni
ti.jpg)

http://shei-ma.ru/publ/azbuka_shitja/3_vidy_mashinnykh_shvov/