

МАШИНОВЕДЕНИЕ.

***«История,
устройство и
использование
швейных машин»***

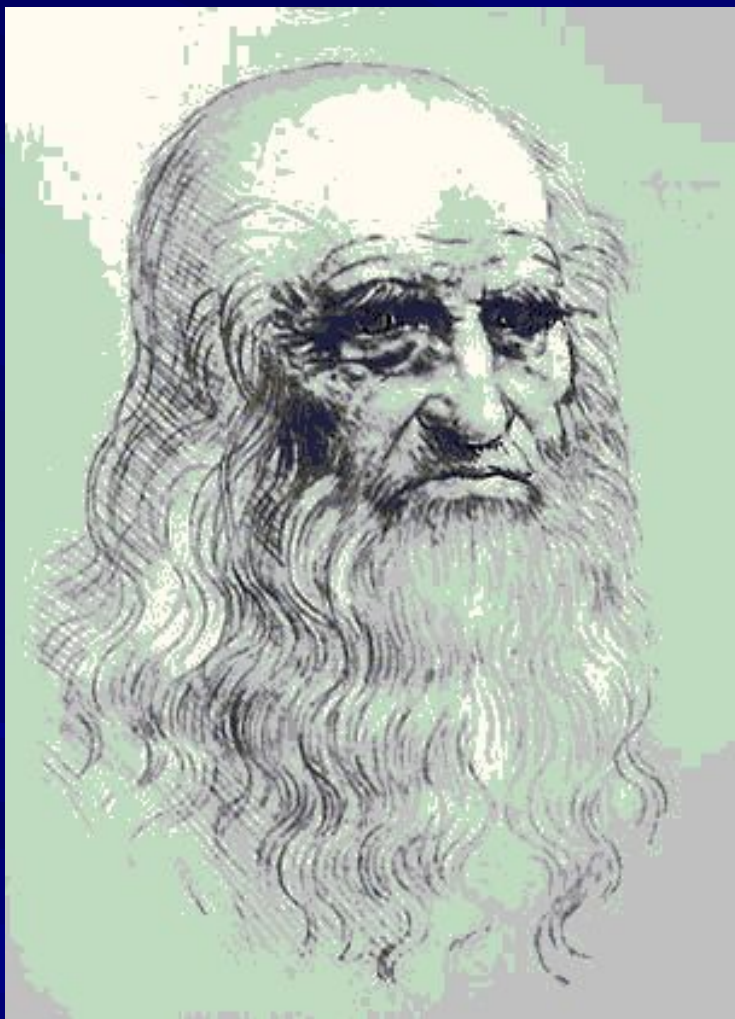
учитель технологии

МОУ СШ № 44 г. Волгограда

Землянская Елена Викторовна

- *Швейные машины служат для стачивания деталей из ткани при пошиве различных изделий.*
- *Применение швейных машин позволяет ускорить и облегчить труд, повысить качество работы.*
- *Швейная машина выполняет работу в 50 раз быстрее, чем это можно сделать в ручную.*

История создания швейной машины



*В конце 15 века
первый
проект
швейной машины
предложил
Леонардо да Винчи.*

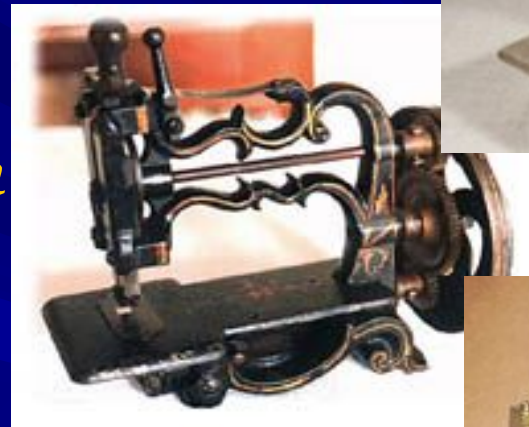
1755 г Карл Вейзенталь изобрел швейную машину, в которой использовалась игла с ушком посередине.



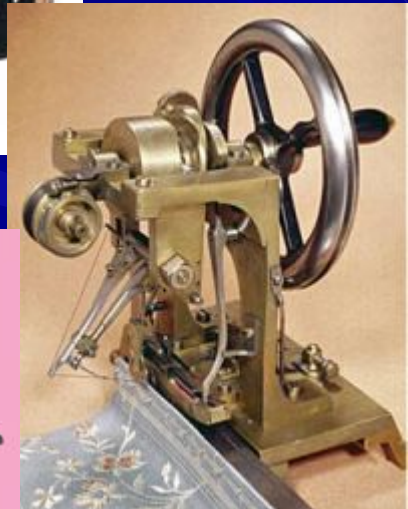
1808 г Д. Пири изобрел машину, в основе работы которой лежал принцип получения однониточного цепного стежка.



1834 г Уолтер Хунт изобрел иглу с ушком на заостренном конце и челночное устройство.



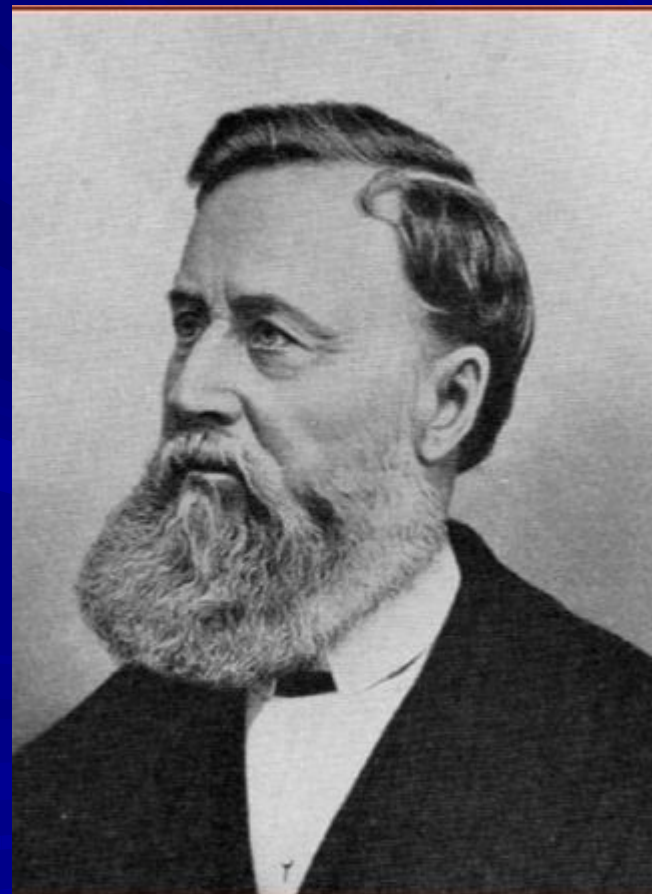
1844-1845 г Элиас Хоу создал стабильно работающую швейную машину.





*1850-1851 Ален Вильсон и Исаак Зингер
создали современную швейную машину*

1900 г в России И.Зингер основал завод в г. Подольске, который после 1917 г был переименован в Подольский механический завод (ПМЗ)



- *Швейные машины*

```
graph TD; A[● Швейные машины] --- B[● Универсальные бытовые]; A --- C[● Специализированные швейные машины];
```

- *Универсальные бытовые*

- *Специализированные швейные машины*

Универсальные бытовые швейные машины предназначены для выполнения стачивающих и отделочных строчек, петель, вышивки тканей различных структур.



2M ПМ3



«NEW HOME»



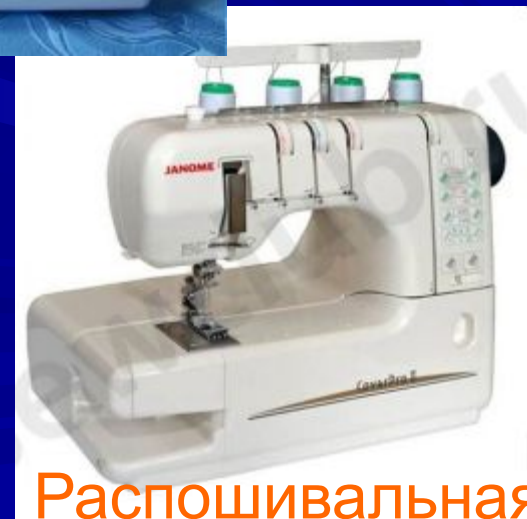
«JANOME»



ASTRALUX 150



«Чайка 143»



Распошивальная

Специализированные швейные машины выполняют одну или несколько технологических операций одновременно:

- **Стачивание деталей**
- **Обрезку края и обметывание срезов**
- **Втачивание рукавов в пройму с посадкой верхнего слоя материала**
- **Обметывание петель**
- **Пришивание пуговиц**



Специализированные швейные машины



Правила безопасности работы на швейной машине

Опасности в работе:

1. Наматывание волос или свисающих частей одежды (галстук, шарф и т.д.) на маховое колесо.
2. Ранение рук и пальцев вращающимися частями швейной машины.
3. Поражение глаз и лица отлетающими кусочками сломанной иглы.
4. Ранение рук и пальцев иглой при их близком расположении к лапке машины.



До начала работы:

- Убрать с платформы машины все посторонние предметы (ножницы и т.д.)*
- Проверить, прочно ли закреплена игла и лапка.*
- Убрать волосы под косынку и спрятать свисающие части одежды под фартук.*
- Убрать все иголки и булавки из изделия.*
- Проверить наличие задвижной пластины.*

Во время работы:

- Следите за правильной рабочей позой и положением рук.*
- Следует опасаться движущихся и вращающихся частей машины.*
- Следует остерегаться отвлекающих моментов: беседы, обсуждения приемов работы.*
- Изделие должно находиться на расстоянии 30 - 40 см. от глаз работающего.*

После окончания работы:

- *Машину оставить в рабочем состоянии.*

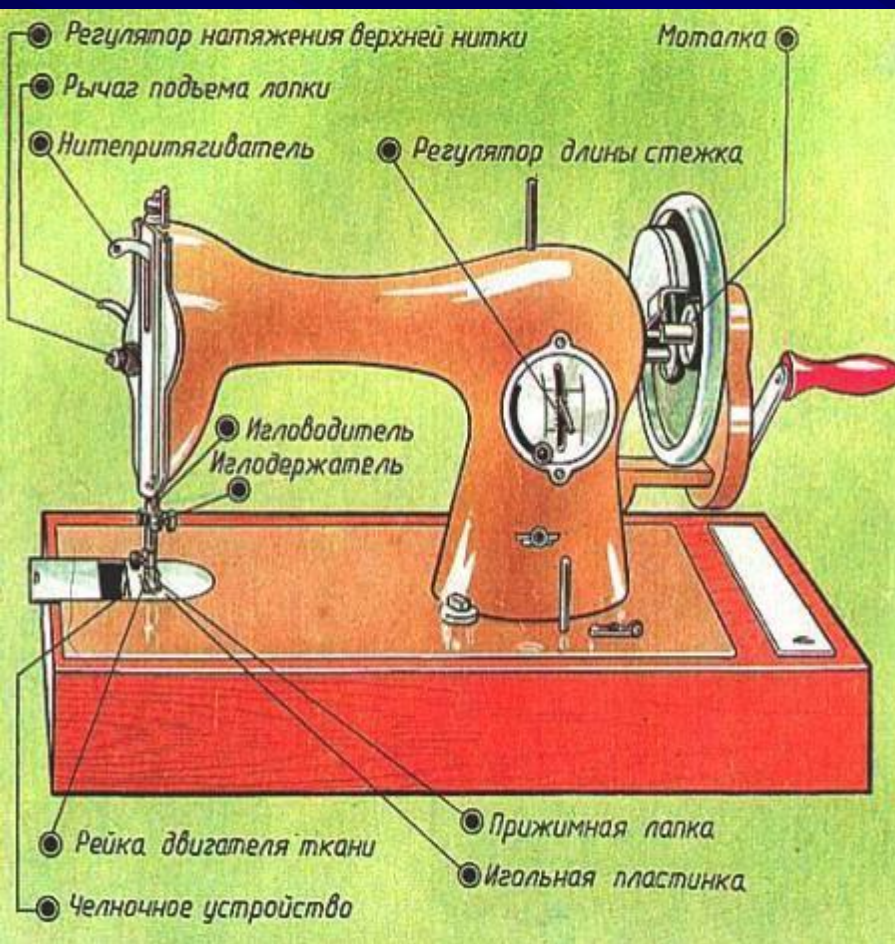


*Следите за правильной рабочей позой
и положением рук.*

*Заправляя нитку и надевая ремень
снимите ноги с педали*



Основные части швейной машины

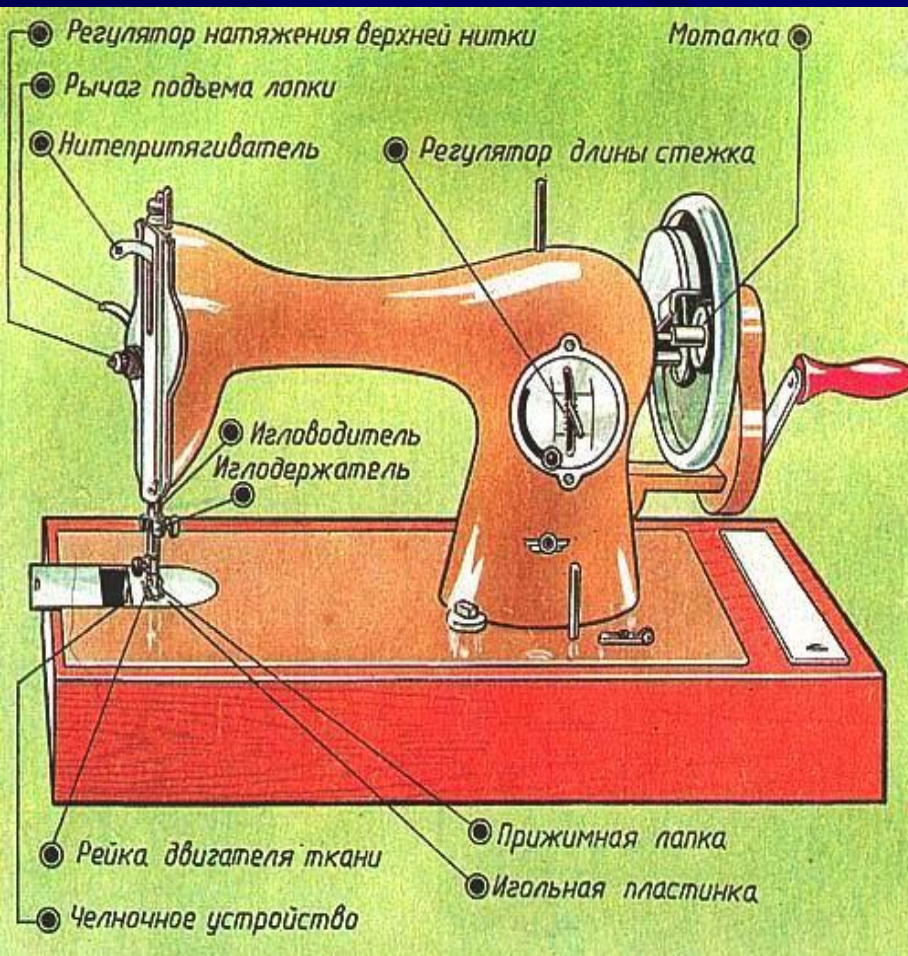


На платформе имеются:

- Задвижная пластина,
- Игольная пластина,
- Регулятор режима работы;
- Под платформой расположено:
 - Челночное устройство,
 - Зубчатая рейка двигателя ткани;

На рукаве расположены:

- Маховое колесо,
- Стержень для катушки,
- Нитенаправитель;



На фронтальной доске имеются:

- Регулятор натяжения верхней нити,
- Рычаг подъема прижимной лапки,
- Нитепротягиватель;

На стойке рукава находится:

- Регулятор длины стежка;

Под фронтальной доской крепятся:

- Иголоводитель,
- Иголдержатель,
- Стержень прижимной лапки,
- Прижимная лапка,
- Игла.

Виды приводов для швейной машины

- Швейные
- машины
- бывают

- С
- ручным
- приводом

- С
- ножным
- приводом

- С
- электрическим
- приводом

С ручным приводом



С ножным приводом



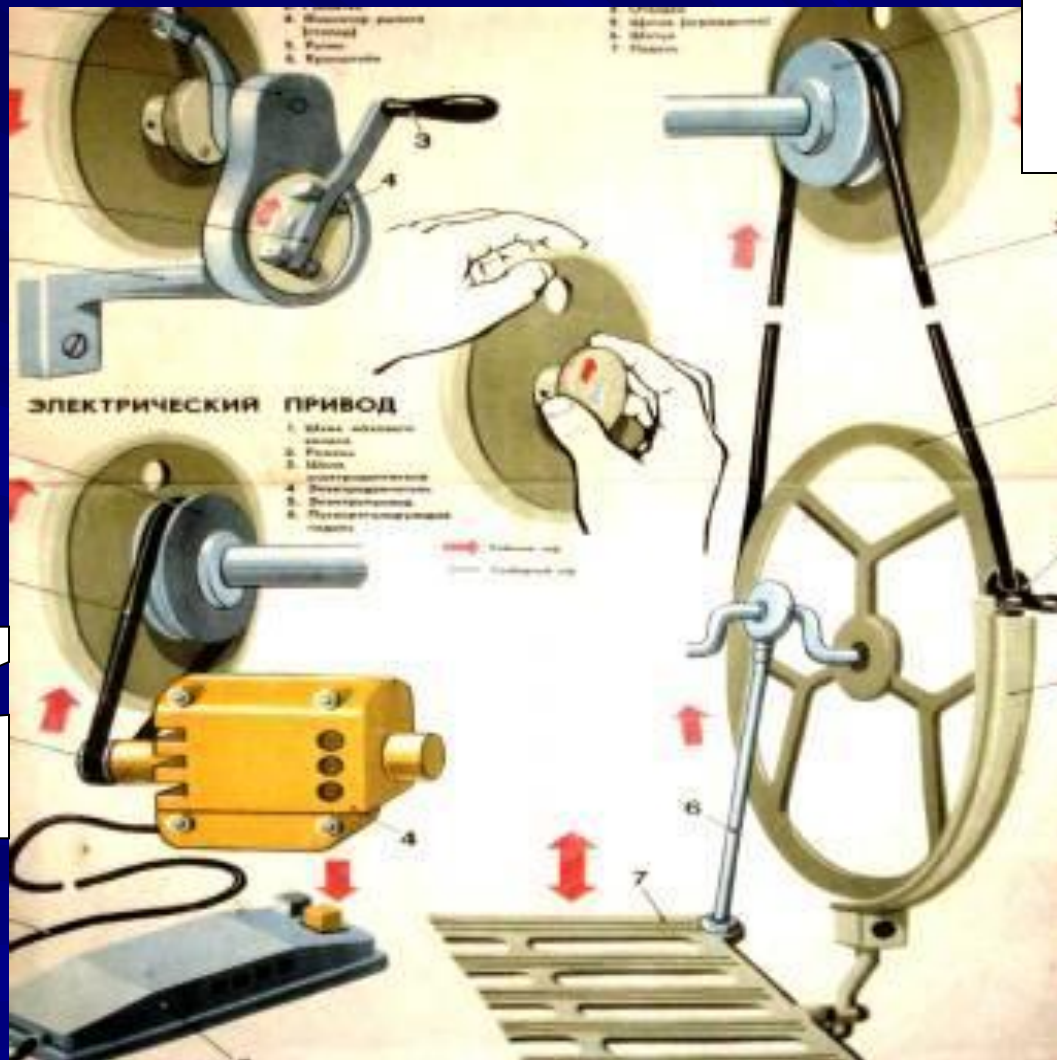
С электрическим приводом



Виды приводов для швейной машины

Ручной
привод

Ножной
привод

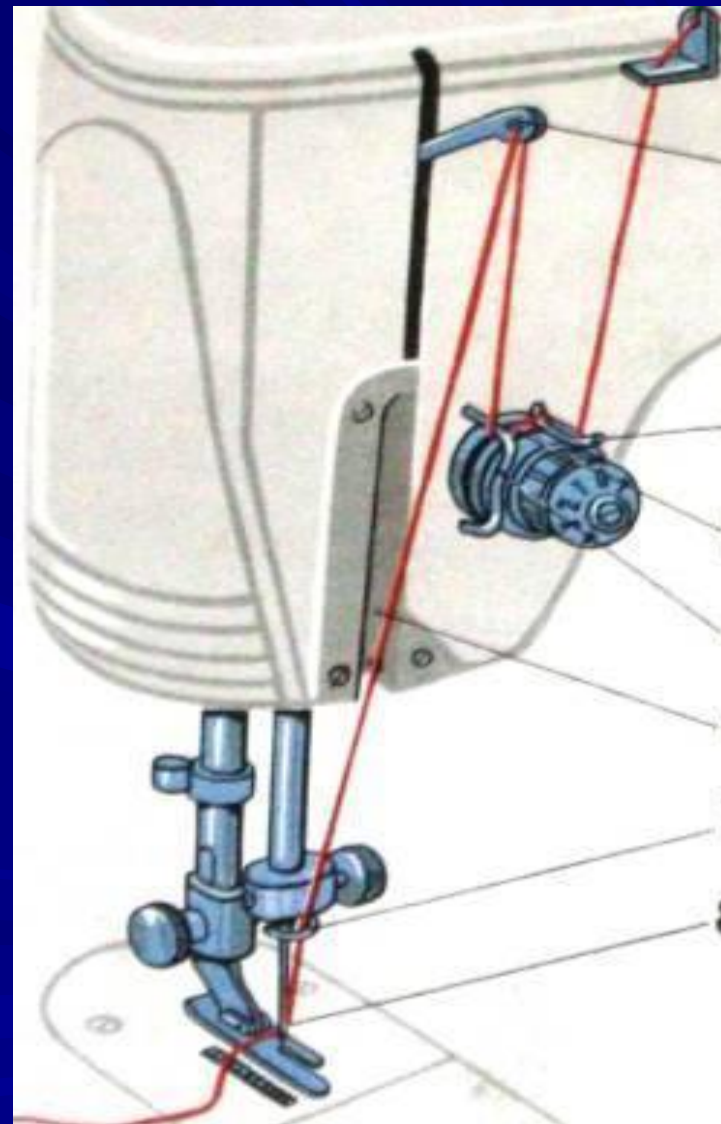
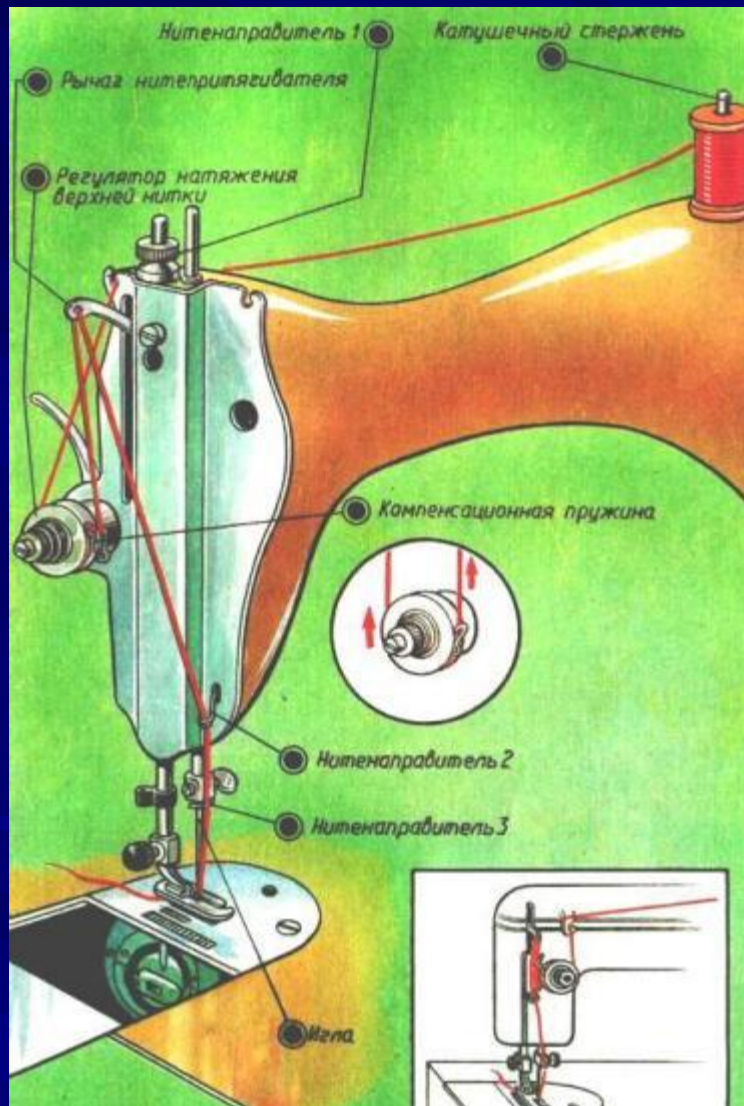


Электрический
привод

Термины:

- **Стежок** - это законченное переплетение нитей между двумя проколами иглы.
- **Строчка** - это ряд последовательно повторяющихся одинаковых стежков.
- **Шов** - это строчка, соединяющая две или несколько деталей изделия.
- **Ширина шва** - это расстояние от строчки до среза, или сгиба детали.

Заправка верхней нити



Последовательность заправки

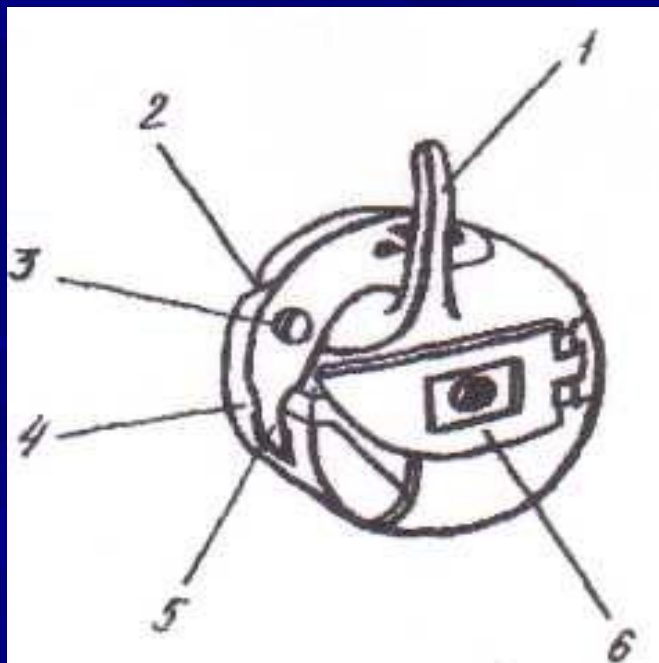
Верхняя нить – это нить, которая проходит от катушки к игольному ушку. Перед заправкой верхней нити нужно поднять прижимную лапку, затем вращением махового колеса установить иглу и рычаг нитепротягивателя в крайнее верхнее положение.

Заправка верхней нити производится следующим образом:

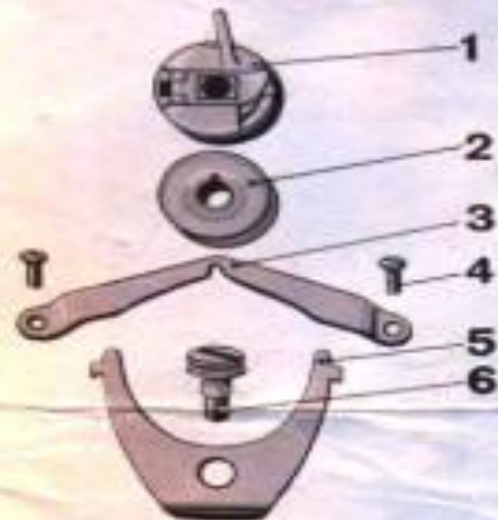
- Катушку ниток ставят на катушечный стержень.
- Нить от катушки проводят через верхний нитенаправитель к регулятору натяжения верхней нити.
- Затем прокладывают нить между шайбами регулятора натяжения (до щелчка), огибая регулятор снизу. Затем в глазок нитепротягивателя (в движении на себя).
- Проводят нить через два нижних нитенаправителя и заправляют в ушко иглы со стороны длинного желобка.

Шпильный колпачок состоит:

- 1- установочный палец,
- 2- прорезь,
- 3 – винт,
- 4 – корпус,
- 5 – пластинчатая пружина,
- 6- защелка.



ЧЕЛНОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ



Заправку нижней нитки производите в следующей последовательности:

- вставьте шпульку с намотанной ниткой в шпульный колпачок;***
- заправить нитку под пластинчатую пружину шпульного колпачка, конец нити должен быть длиной 10...15 см;***
- Отожмите защелку, вставьте шпульный колпачок в челночное устройство, направляя установочный палец в специальное отверстие (до щелчка)***

ЗАПРАВКА НИЖНЕЙ НИТКИ

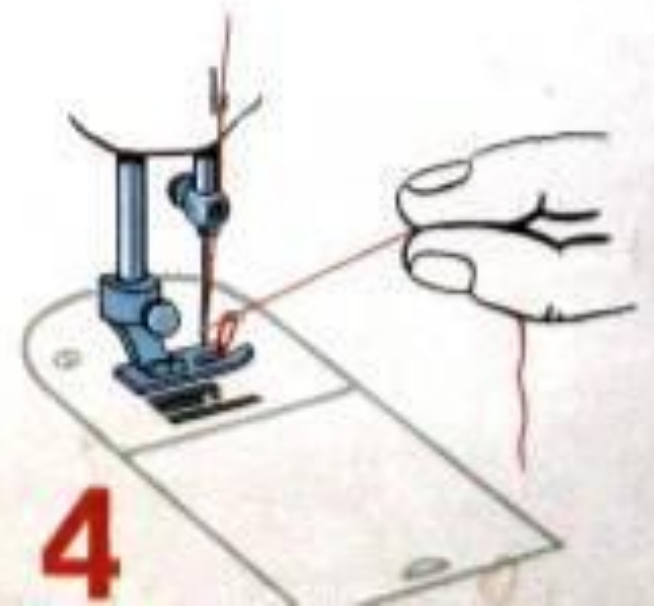
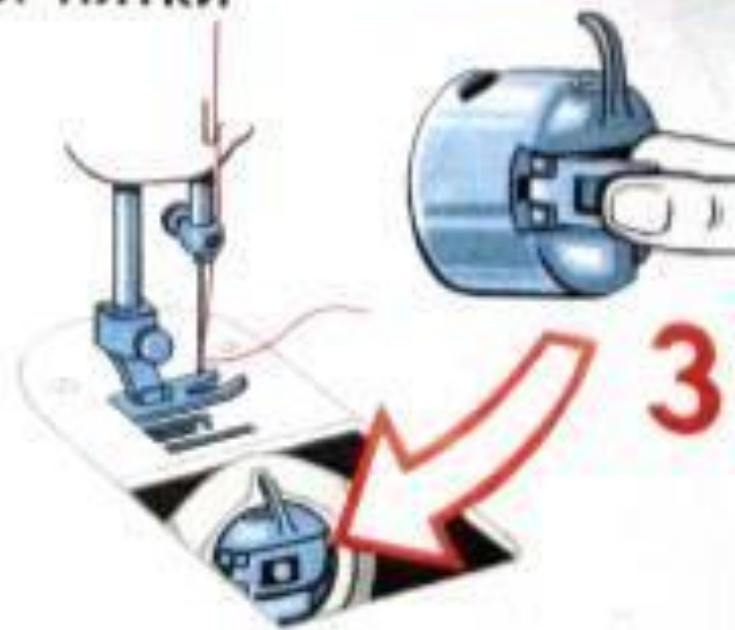
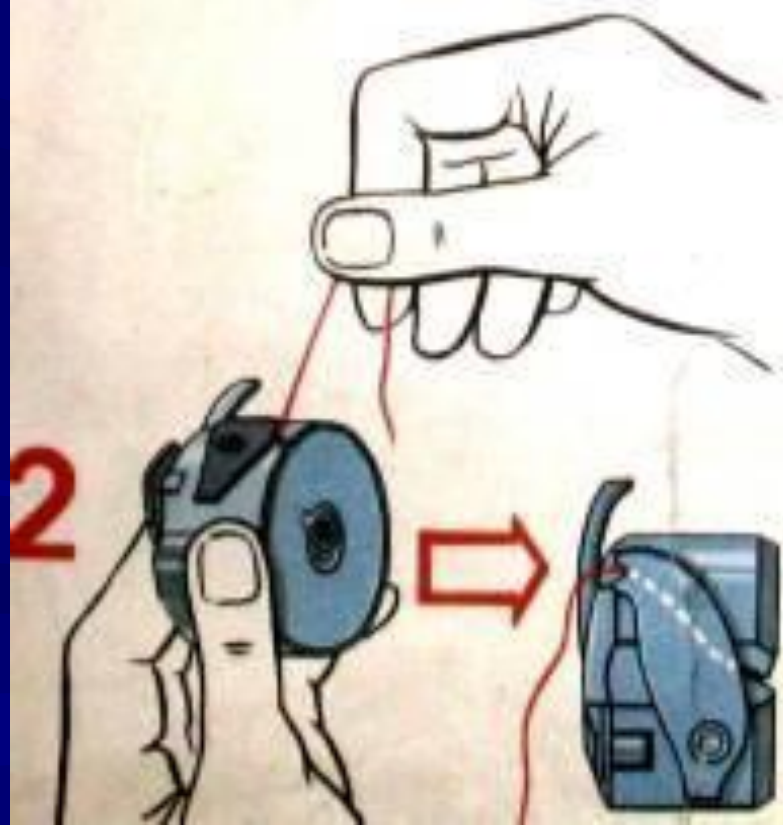
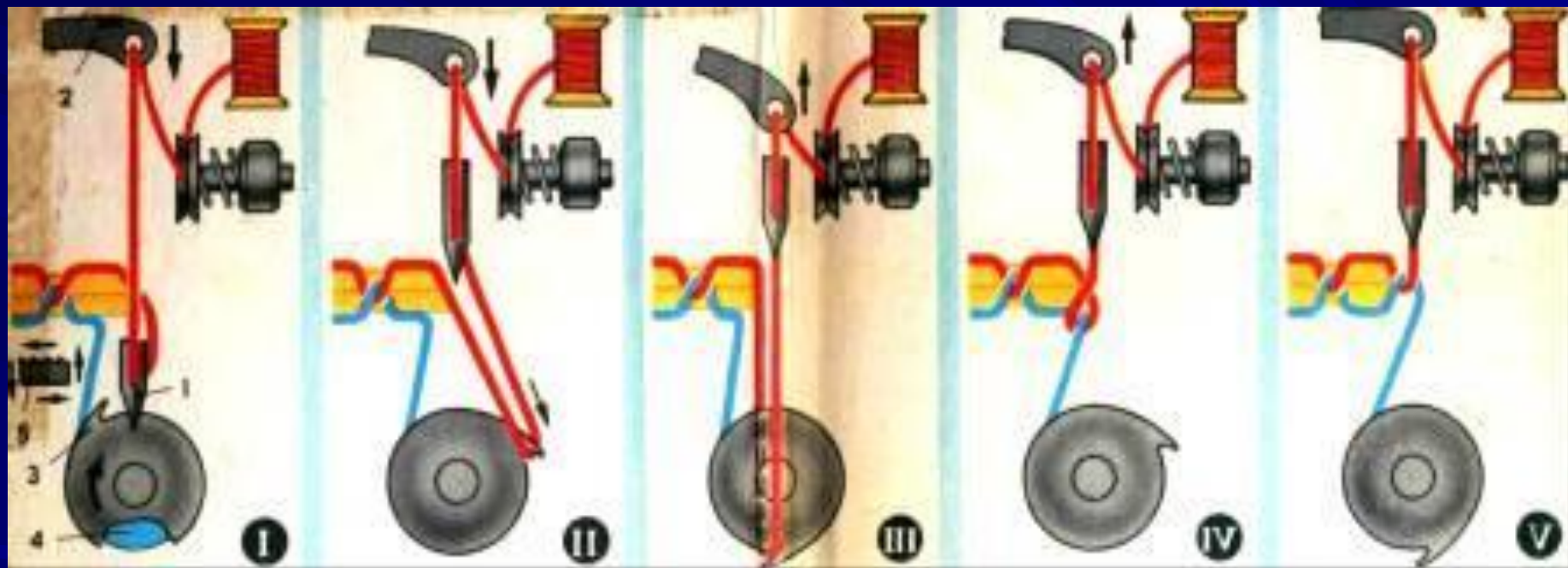


Схема образования стежка



Машинная строчка

• *Правильная строчка*



• *Петляние сверху (верхняя нитка перетягивает нижнюю)*



• *Петляние снизу (нижняя нитка перетягивает верхнюю)*



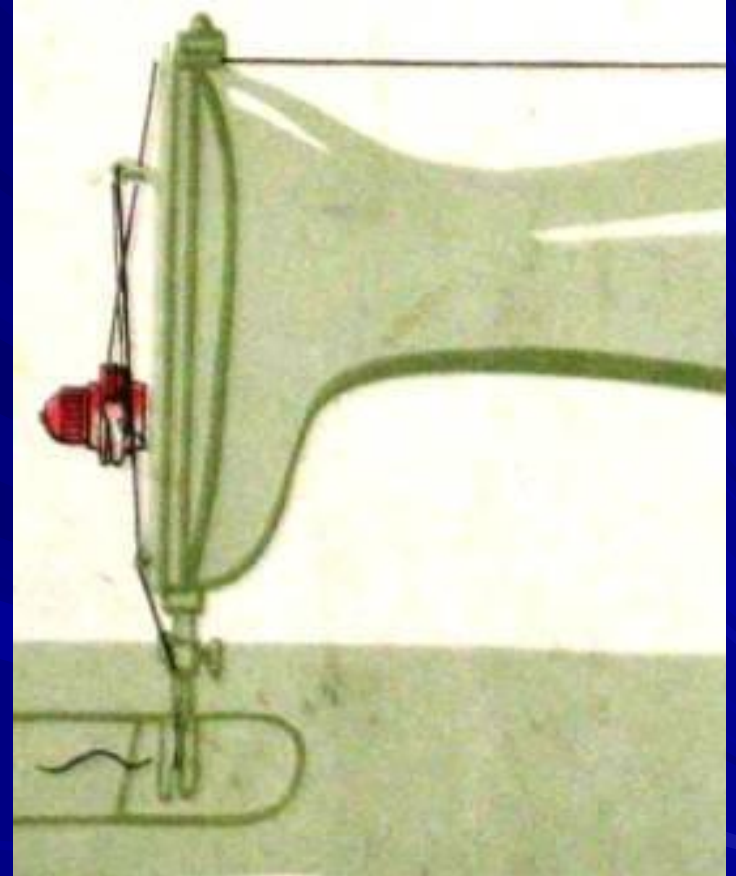
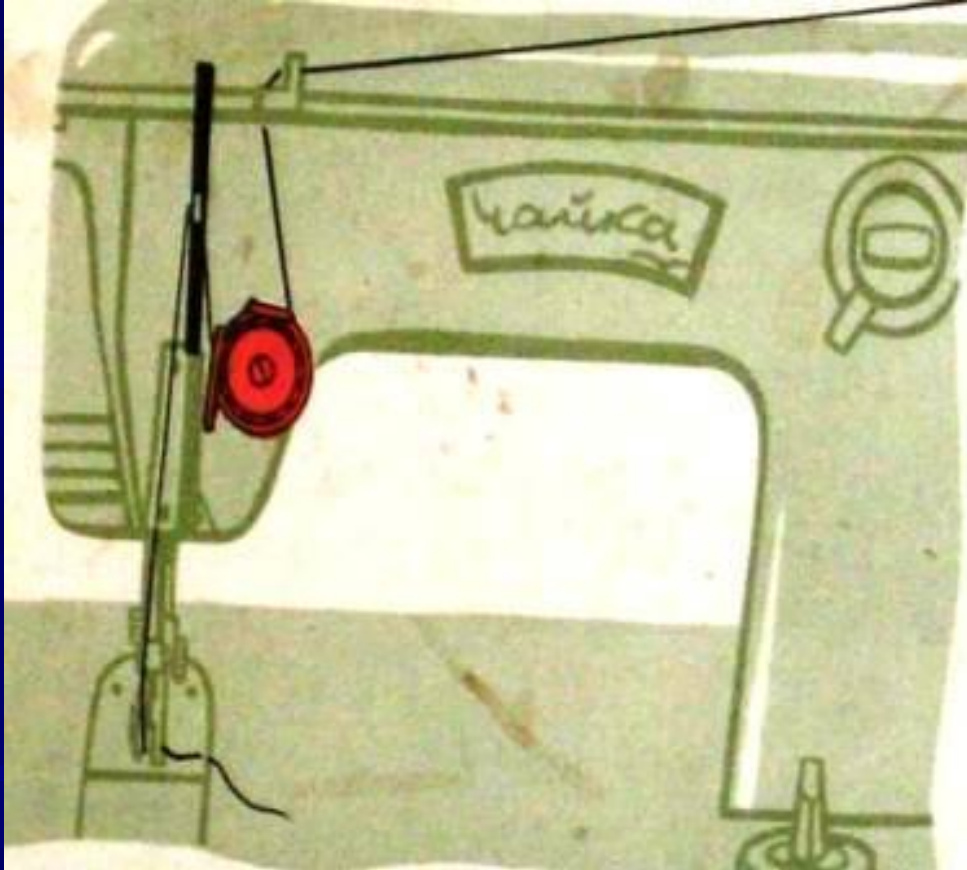
- Регуляторы
- швейной
- машины

- Регулятор
- натяжения
- верхней
- нити

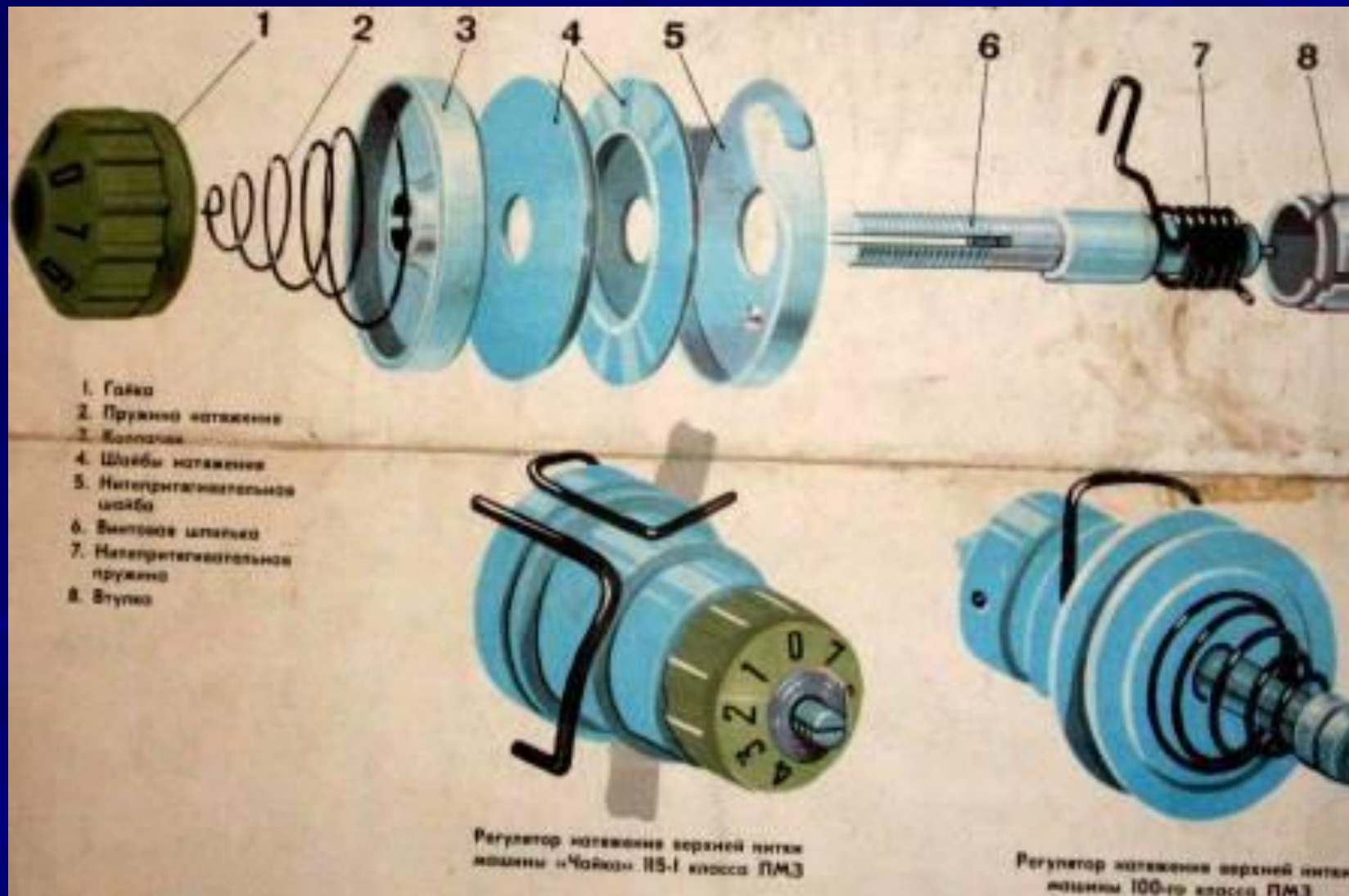
- Регулятор
- натяжения
- нижней
- нити

- Регулятор
- длины
- стежка

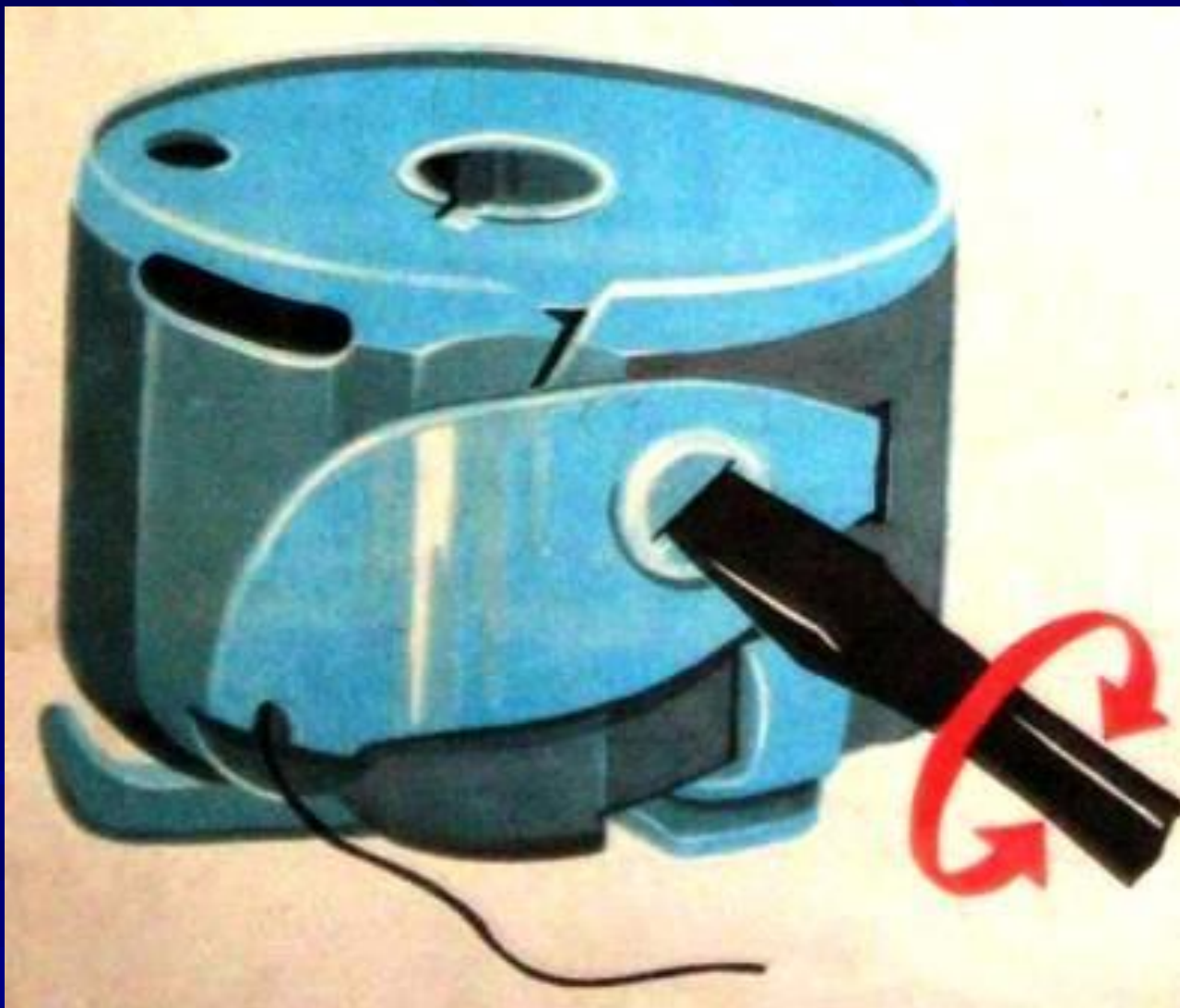
Регулятор натяжения верхней нити



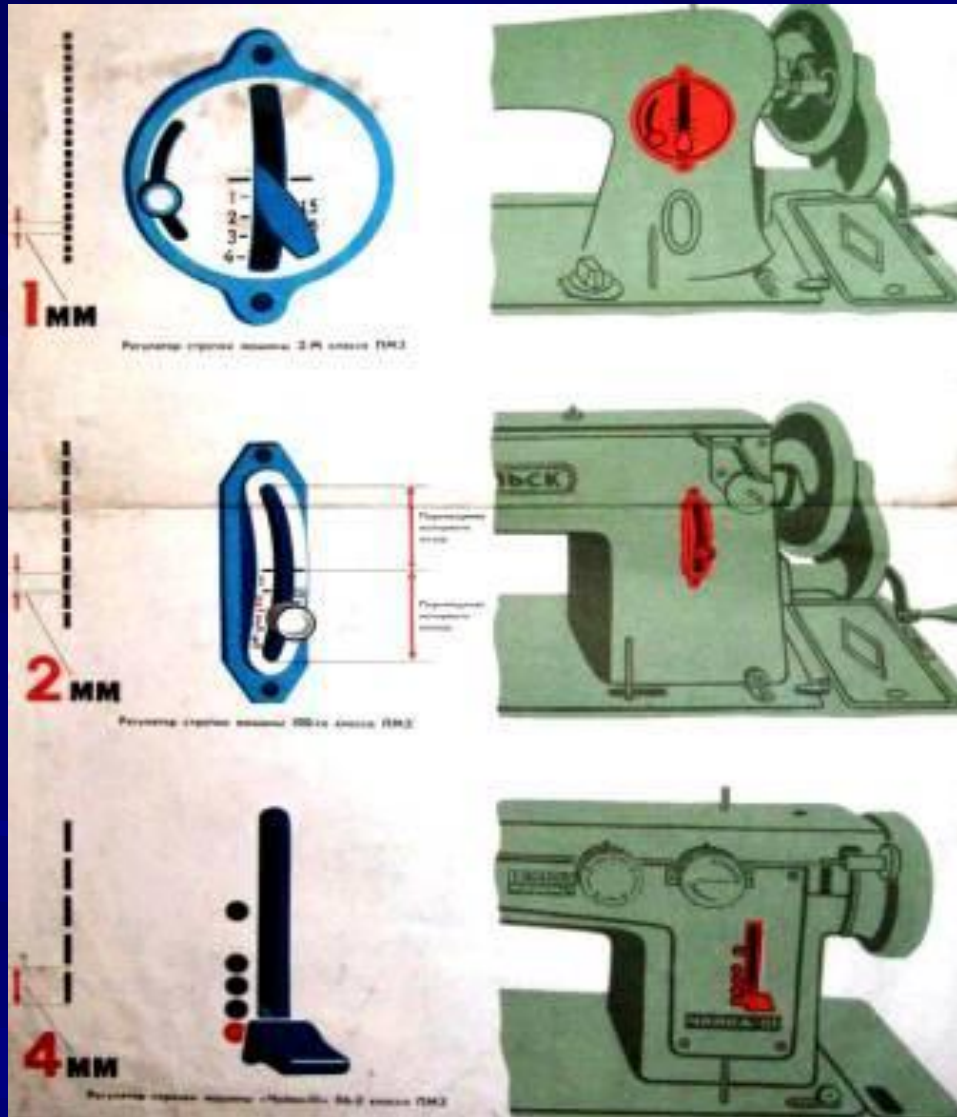
Устройство регулятора натяжения верхней нити



Регулятор *нижней нити*



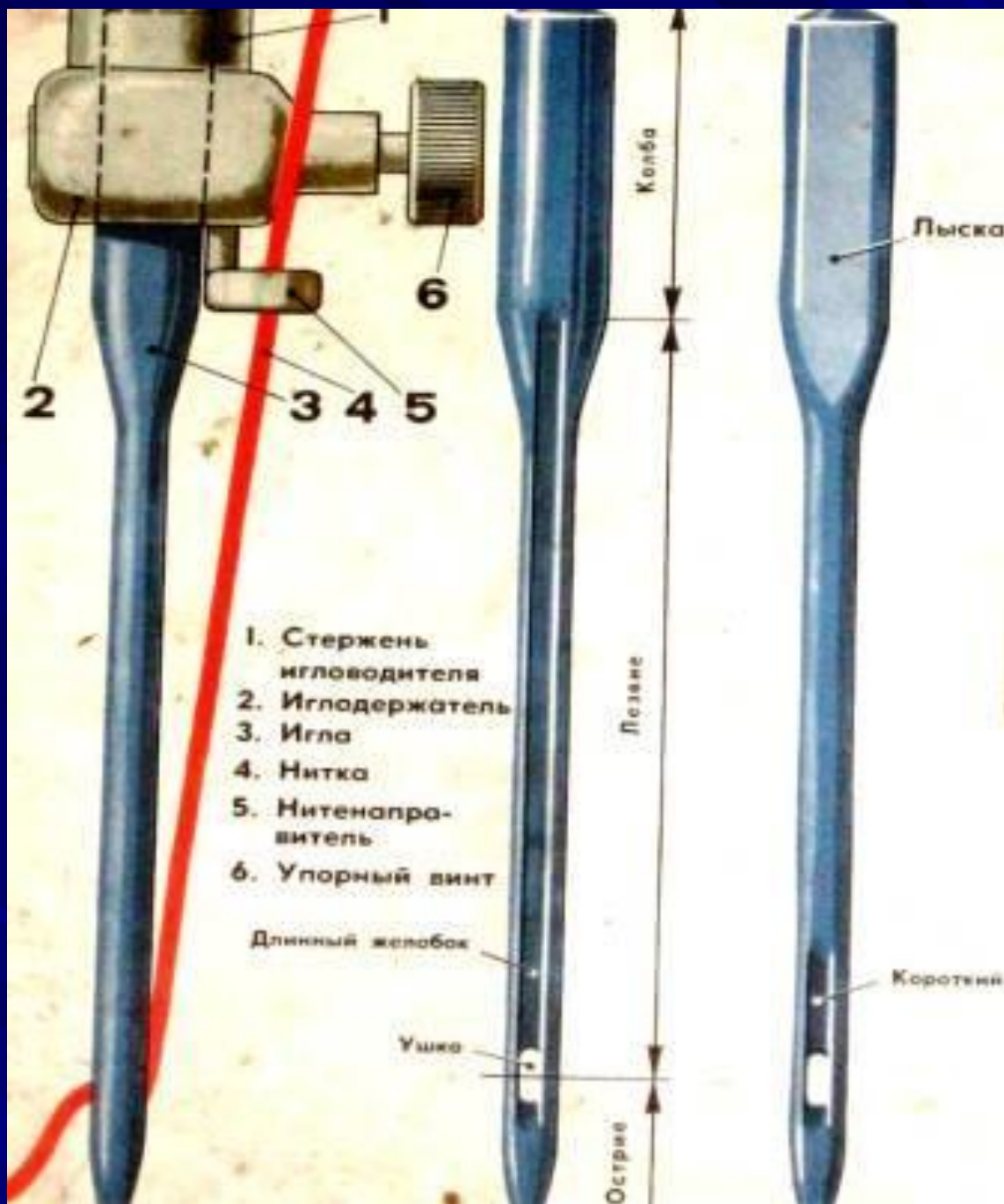
Регулятор длины стежка



Длина стежка машинной строчки зависит от места положения рычага регулятора на шкале.

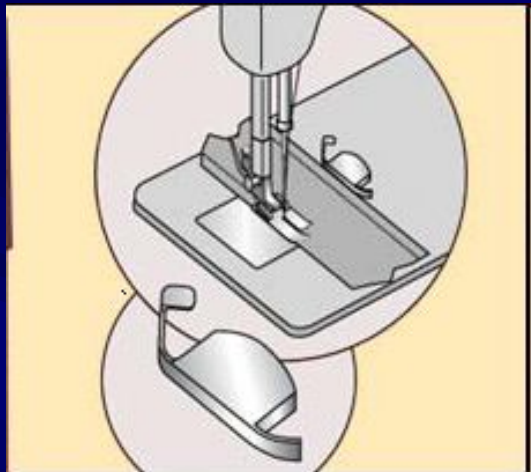
Обратный ход машины используют при выполнении машинной **закрепки**

Устройство швейной иглы



Приспособления к швейной машине

Для параллельных строчек



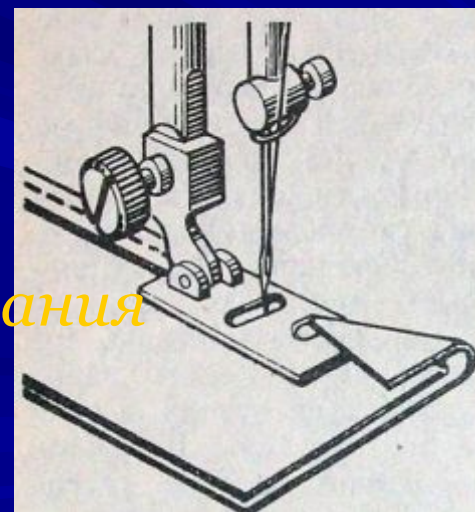
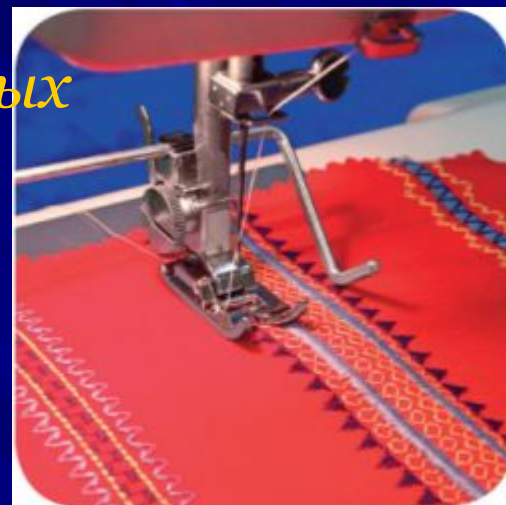
Ограничительная линейка



Лапка – запошиватель



Лапка для присбаривания



Лапка - рубильник



Лапка для вшивания шнура



Лапка для шитья по краю



*Лапка для
пришивания бисера*



Лапка для пришивания молнии

Рабочие профессии в швейном производстве:

- *Закройщик*
- *Оператор швейного оборудования (швея)*
- *Портной*
- *Контролёр ткани*

*Рабочие этих специальностей **должны знать:***

- *устройство и назначение швейных машин,*
- *выполнять правила безопасного труда,*
- *владеть приемами современной технологической обработки деталей и швейных узлов,*
- *знать последовательность изготовления швейных изделий.*

Ссылки на использованные данные в интернете:

<http://900igr.net/datai/tekhnologija/Tekhnologija/0015-010-Mashinovedenie.png>
<http://www.nkj.ru/archive/articles/3264/>
http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/8/101/804/101804607_Elias_Howe.jpg
http://zacaz.com/files/image/1286270835_2.png
<http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/76/LogoPMZ-A-750.jpg>
<http://podolsk-info.narod.ru/podolsk-logo.gif>
<http://www.esosedi.ru/fiber/97849/fit/900x600/zinger.png>
<http://f13.ifotki.info/org/08296b8789538ab828531ddfa2d69319bc5f6c144221502.jpg>
<http://f13.ifotki.info/org/08296b8789538ab828531ddfa2d69319bc5f6c144221502.jpg>
<http://zhannet.iimdo.com/обслуживающий-труд/машиноведение/швейная-машина/>
http://cdn.e96.ru/assets/images/thumbs/catalog/household_appliances/shvejnye_mashiny/75332/140x140/New_Home_NH_1616_90599.jpeg
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://shvejnye.ru/wp-content/uploads/2013/02/rasposhivalnye-shvejnye-2013-02-rasposhivalnye-shvejnye-mas.jpg>
<http://1.krasnodarsewinger.ru/wp-content/uploads/2012/08/ASTRALUX-150-universalnaya-shveynaya-mashina.jpg>
<http://www.ua.all.biz/img/ua/catalog/1792528.jpeg>
http://zaz.gendocs.ru/tw_files2/urls_28/614/d-613372/img11.jpg
http://www.shveichel.ru/sites/default/files/imagecache/product_list/product/9-018.jpg
http://www.zigzag.lq.ua/published/publicdata/ZIGZAGWBS/attachments/SC/products_pictures/3h7y_image006_thm.jpg
http://optomtani.ru/sites/default/files/image014_30.png
http://www.teksco.net/mod_files/ce_images/bv/26.jpg
<http://www.adlin.ru/sites/default/files/imagecache/image800x600/imgsrc/f007j-w122-utg.jpg>
<http://www.shveyemash.ru/upload/iblock/0bd/DDL-8700A-7.jpg>
<http://www.transmetall.ru/upload/images/tmt.ru/post/DDL-9000%20A.jpg>
http://myphone.info/photo/a/2748631_1.jpg
<http://www.krungprom.ru/upload/iblock/2a7/2a7bc01180c5c85ccdf06cfe0d6c7602.jpg>
http://www.velles.ru/upload/iblock/251/GS_926_936_s.jpg
<http://freerb.ru/images/2013/04/01/98217/1364763043533943336.jpg>
<http://83.img.avito.st/640x480/575926883.jpg>
http://img.wikimart.ru/img/catalog_model/f229/2285203/1_3958_mid2.jpeg
http://images.myshared.ru/76917/slide_36.jpg
http://rpp.nashauchebeba.ru/pars_docs/refs/101/100833/img58.jpg
http://domovodstvo.fatal.ru/Image/Mashinovedenie/zapr_verh_niti.jpg
http://zaz.gendocs.ru/tw_files2/urls_28/614/d-613372/img46.jpg
<http://www.janome.com/userFiles/Bobin%20case%20Singer%20BC-15-88.jpg>
http://rpp.nashauchebeba.ru/pars_docs/refs/101/100833/img54.jpg
http://rpp.nashauchebeba.ru/pars_docs/refs/101/100833/img49.jpg
http://zaz.gendocs.ru/tw_files2/urls_28/614/d-613372/img53.jpg
http://images.myshared.ru/76917/slide_56.jpg
http://www.ktovdome.ru/pics/3816_565570309.jpg
http://images.myshared.ru/76917/slide_49.jpg
http://1.bp.blogspot.com/_dqyljs4bXA/S86h7_kNDzI/AAAAAAAAAPw/js64dzSnFc8/s1600/Picture2.jpg
http://zaz.gendocs.ru/tw_files2/urls_28/614/d-613372/img54.jpg
http://images.myshared.ru/76917/slide_57.jpg
<http://shjem-krasivo.ru/wp-content/uploads/2013/05/115.jpg>
<http://ru.strima.com/image/139282/p/1/eti-096-Ограничительная-линейка-магнитная.jpg>
http://www.portniha.ru/img/7713_d.jpg
[http://ru.strima.com/image/1025599/p/1/200315007-JANOME-Лопка-для-присбаривания-\(длямашин-с-вращающимся-челноком\).jpg](http://ru.strima.com/image/1025599/p/1/200315007-JANOME-Лопка-для-присбаривания-(длямашин-с-вращающимся-челноком).jpg)
http://www.xoz-inventar.ru/images/catalog/92866430_d.jpg
<http://brother-friends.ru/wp-content/uploads/2012/03/adzipperpiping002.jpg>
<http://www.sewing-world.ru/images/Pfaff/820248-096.jpg>
http://elfort.ru/images/articles/sew_foos/big/13.jpg
<http://www.linetsk.velles.ru/upload/iblock/d70/d705bhe9e7e19hb503d0b4b8dec4987c.png>

ЖЕЛАЮ УДАЧИ!!!

