

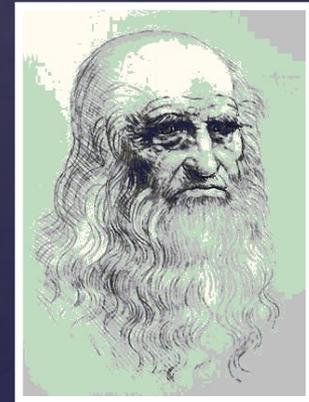
Машиноведение



1. История создания швейной машины.

Первый проект машины для пошивы
одежды предложил
Леонардо да Винчи

(КОНЕЦ XV в.)



1. История создания швейной машины

1834 г.

американец Уолтер Хант

изобрёл
иглу с ушком
на заострённом
конце
и челночное
устройство



1844-1845 г

американец Элиас Хоу

усовершенствовал
машину Ханта

Первая швейная
машина челночного
стежка



1850-1851 г

американец Исаак Мерита
Зингер

усовершенствовал
машину Хоу

Практически до
современного вида



2. Швейные машины в России



1900 год.

фирма «Зингер»
основала завод
подмосковный г.Подольск

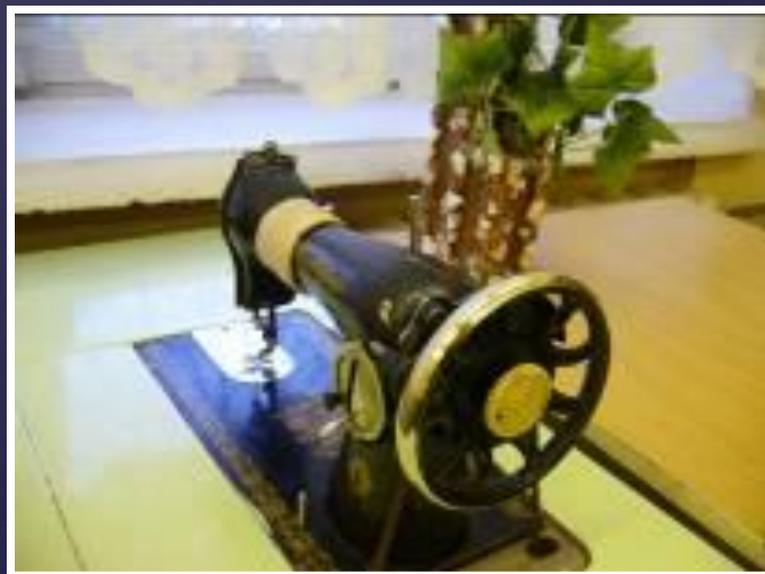


1917 год

Подольский механический завод (ПМЗ)
стал центром отечественного
швейного машиностроения

4. Швейные машины в школьной мастерской

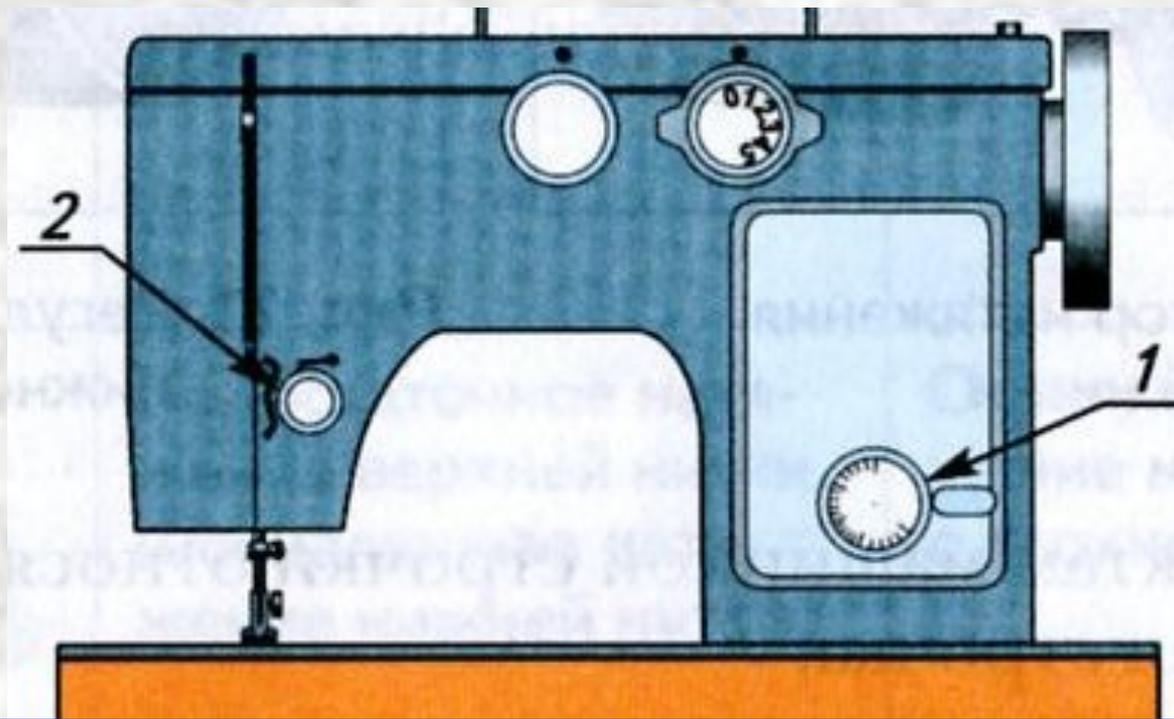
МАШИНОВЕДЕНИЕ



Промышленные швейные машины

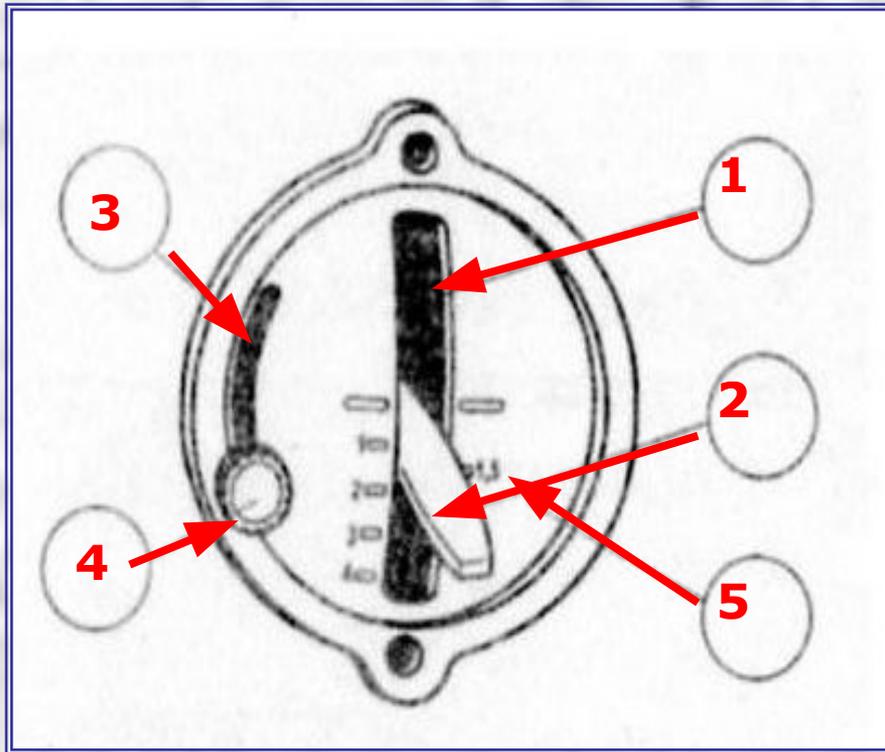


Регуляторы швейной машины



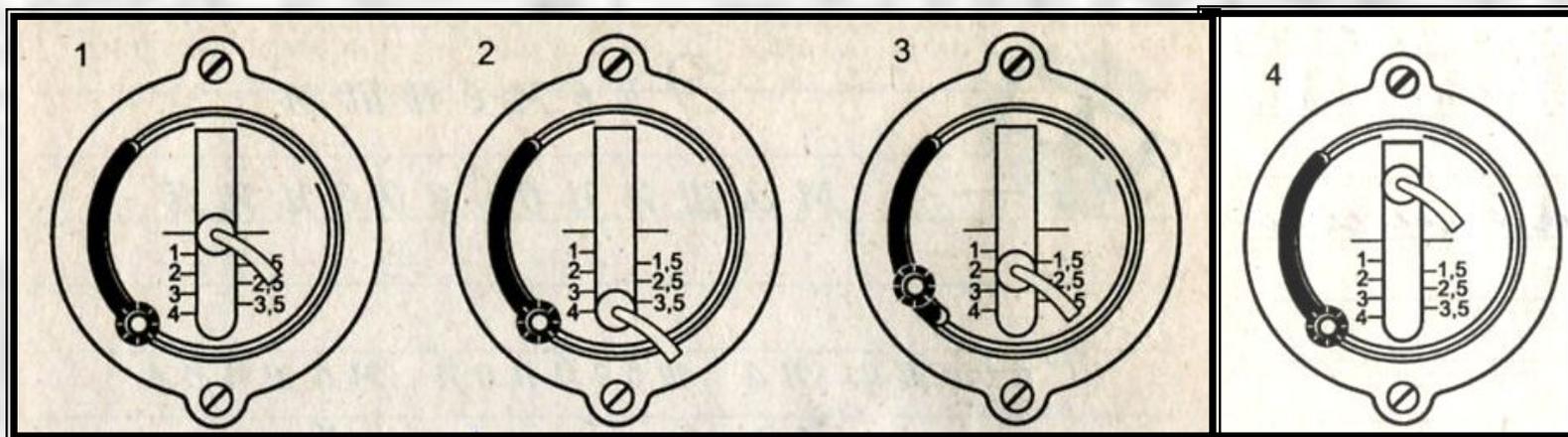
- 1. Регулятор длины стежка**
- 2. Регулятор верхней нити**
- 3. Регулятор нижней нити**
- 4. (на корпусе шпульного колпачка)**

1. Регулятор длины стежка швейная машина 2-М кл. ПМЗ



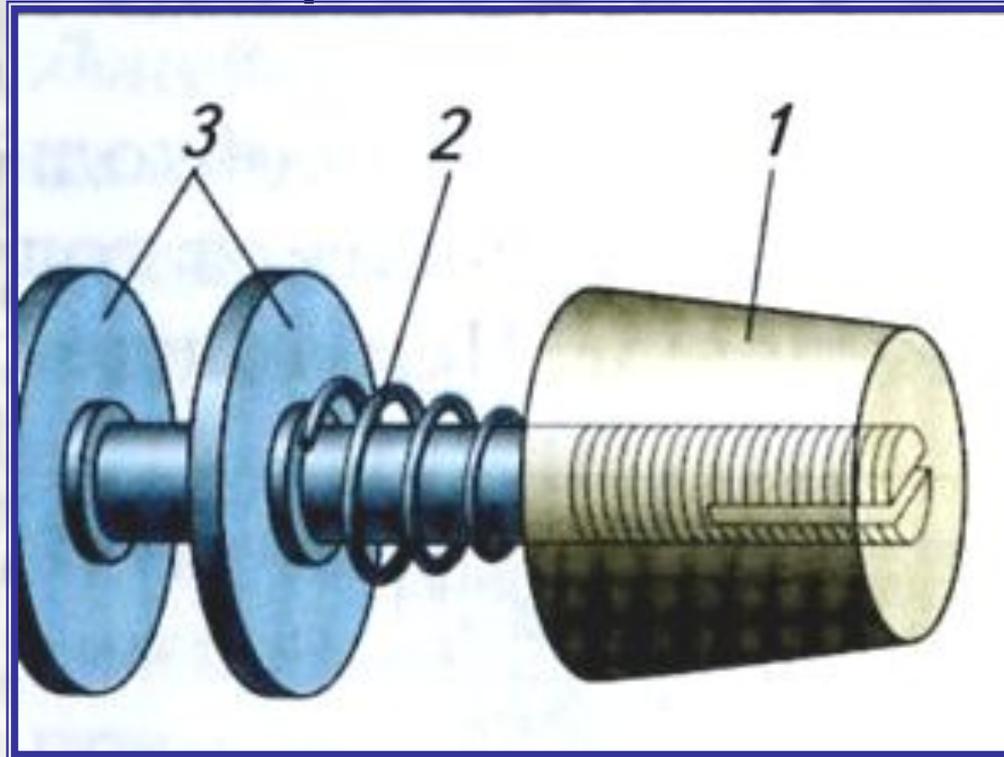
1. Центральная прорезь
2. Рычаг регулятора
3. Боковая прорезь
4. Винт-фиксатор
5. Шкала с делениями

Регулирование длины стежка



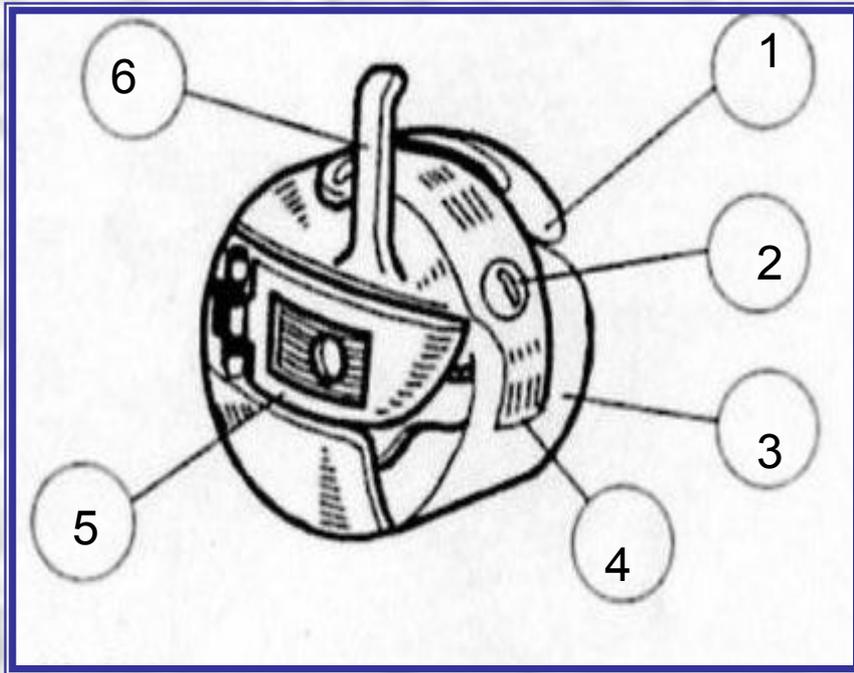
- **L=0мм машина не шьет**
- **L=4мм образование сборки**
- **L=2,5мм для тонких тканей**
- **L=-2,5мм обратный ход машины**

2. Регулятор натяжения верхней нити



- 1. Гайка**
- 2. Пружина**
- 3. Шайбы натяжения**

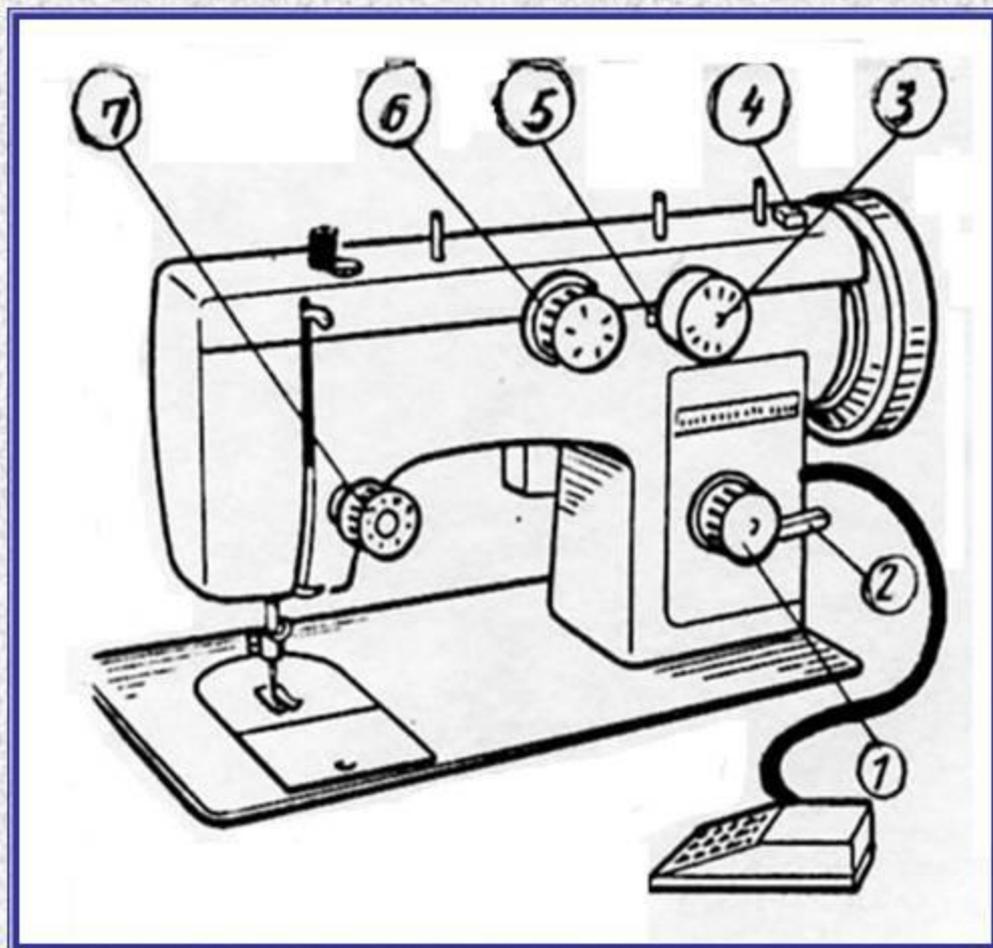
Повторим устройство шпульного колпачка



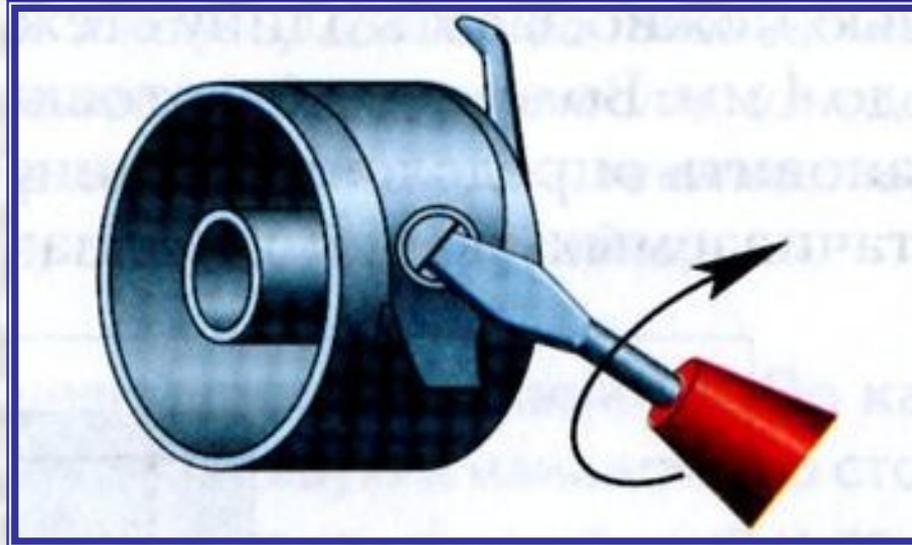
- 1. Прорезь**
- 2. Регулировочный винт**
- 3. Корпус шпульного колпачка**
- 4. Пластинчатая пружина**
- 5. Защелка**
- 6. Установочный палец**

Регуляторы швейной машины

- 1. Регулятор длины стежка**
- 2. Рычаг обратного хода**
- 3. Ширина зиг-зага**
- 4. Обратный ход зиг-зага**
- 5. Моталка**
- 6. Выбор декоративной строчки**
- 7. Регулятор натяжения верхней нити**

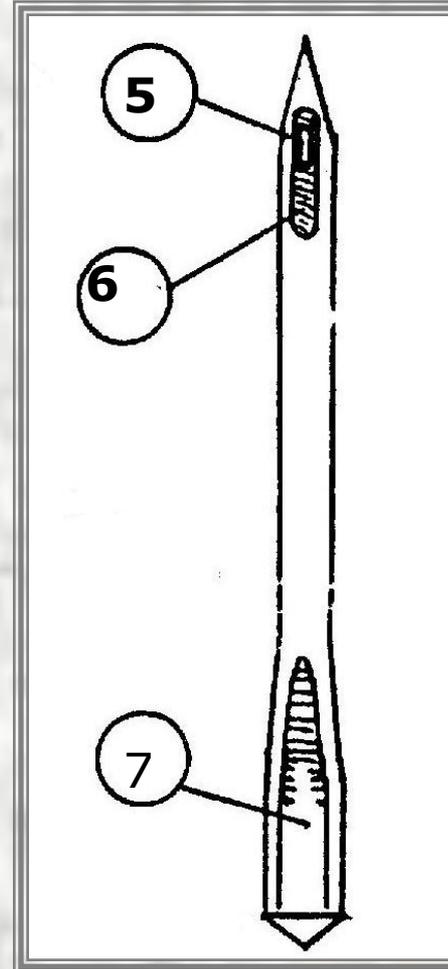
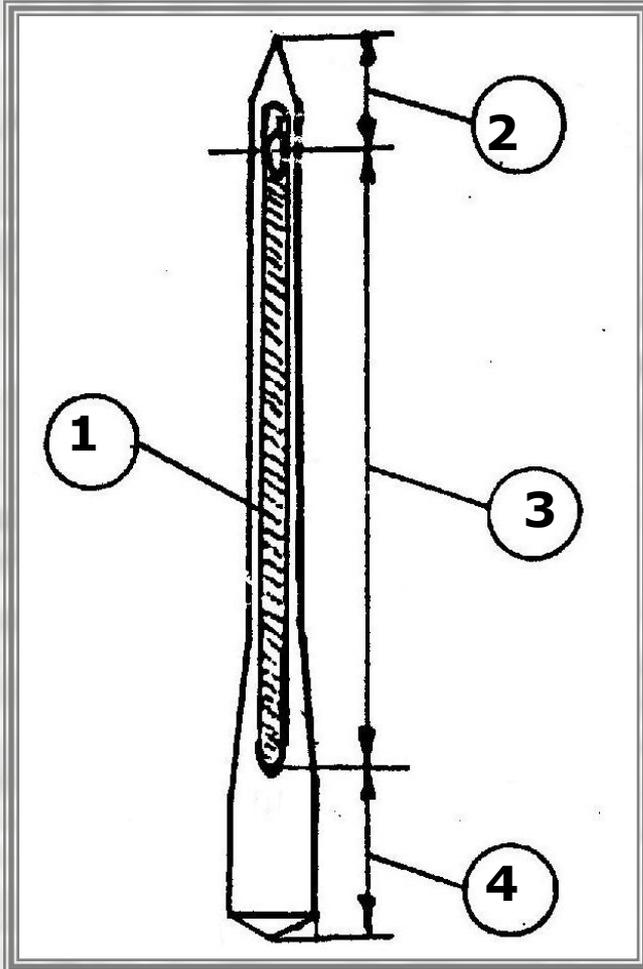


3. Регулятор натяжения нижней нити



Натяжение нижней нитки регулируется винтом, который прижимает пружину к корпусу шпульного колпачка

4. Повторим строение машинной иглы



- **Лезвие**
- **Ушко**
- **Короткий желобок**
- **Лыска**
- **Стержень**
- **Колба**
- **Длинный желобок**

Тема урока: **Неполадки в работе
швейной машины**

Цель урока: Научиться устранять неполадки в работе швейной машины.

План

- Игла
- Плохая строчка
- Обрыв верхней нитки
- Обрыв нижней нитки
- Плохое передвижение ткани

Иглы для швейных машин



Иглы для швейных машин различают по размеру и типу тканей. Чем меньше номер иглы, тем для более тонких тканей она предназначена.

Универсальными считаются иглы № 70, подходящие для большинства тканей.

На картинке вы видите иглы №130 предназначенные для плотных толстых тканей

Правила установки иглы

1. Поворотом махового колеса поднять игловодитель в верхнее положение
2. Ослабить винт
3. Вставить иглу до упора
4. Длинный желобок со стороны нитенаправителя
5. Закрепить винт

Неполадки в работе швейной машины, вызванные дефектом иглы, ее установкой

Дефект	Причина появления дефекта
Разрыв нитей ткани по линии шва, затяжки	Игла тупая
Пропуск стежков	Номер иглы не соответствует виду ткани
Поломка иглы, обрыв верхней нитки, Пропуск стежков	Игла изогнутая
Отсутствие строчки, обрыв верхней нитки	Неправильно установлена игла
Поломка иглы	Игла установлена не до упора, низко

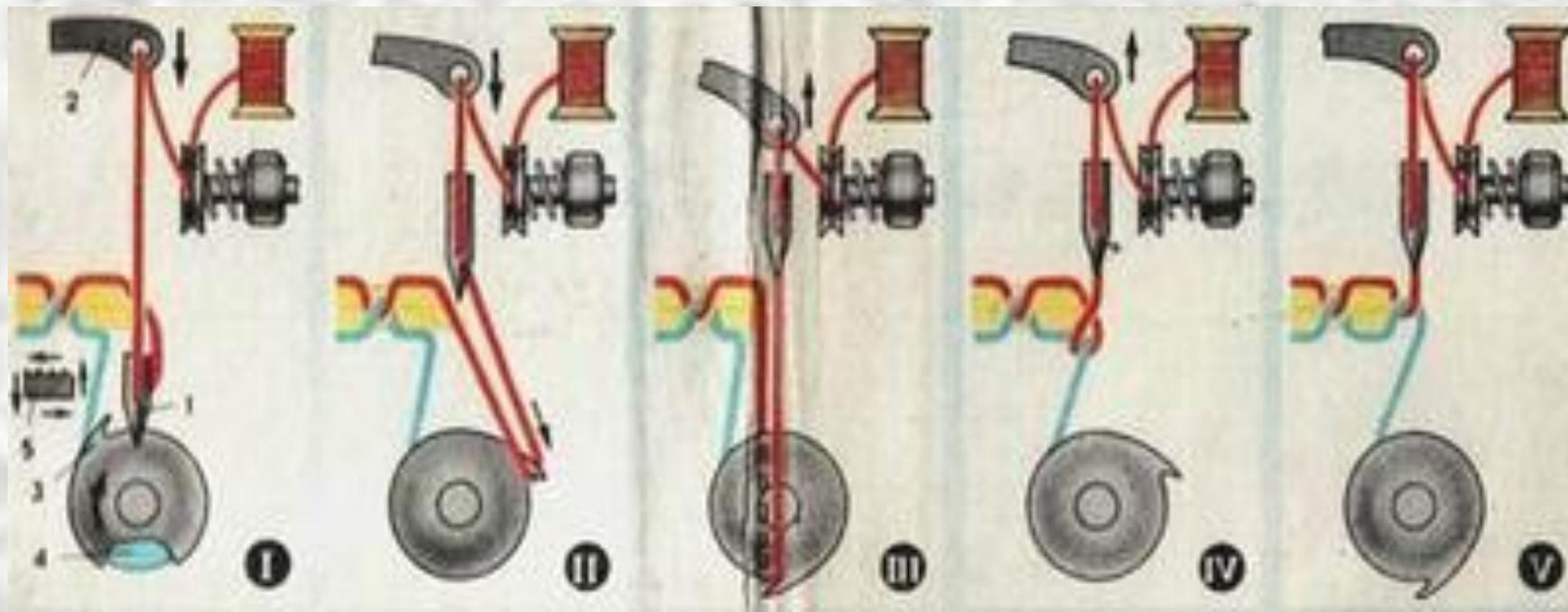
Задание

- 1) Подбери № ниток разной толщины к иглам соответствующих номеров.
- 2) Правильно установи иглу на макетах соответственно марке машины.
- 3) Установи соответствие номера игл и ниток к их толщине.





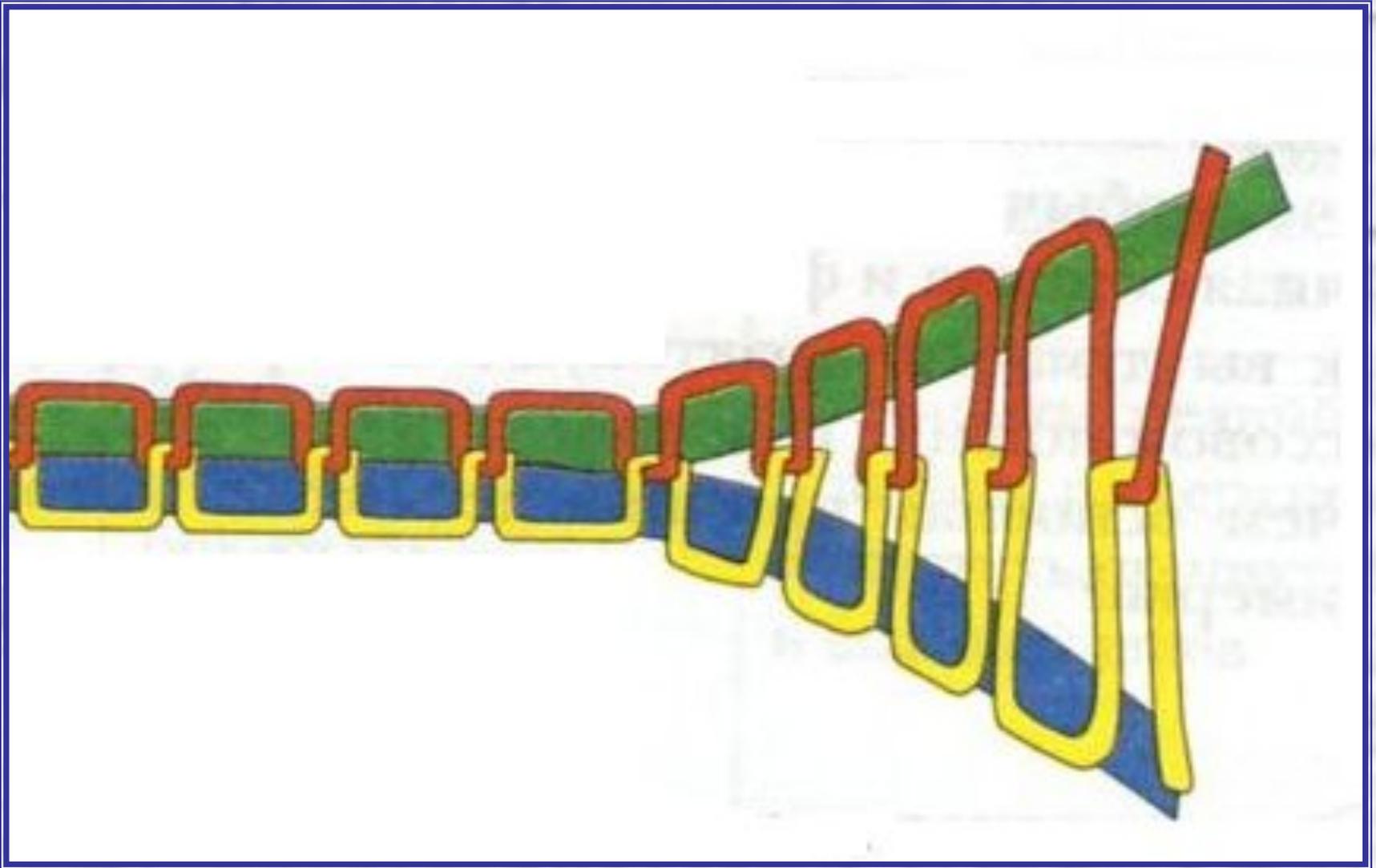
Образование челночного стежка

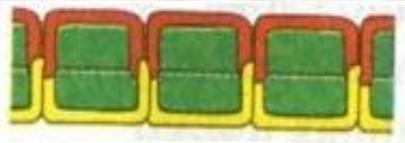
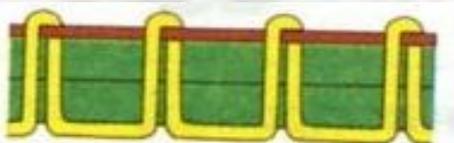
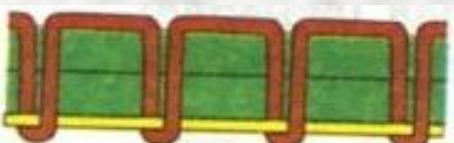


Двухниточная строчка

- Образуется в результате переплетения **ИГОЛЬНОЙ** (верхней или катушечной нитки) **И** **ЧЕЛНОЧНОЙ** (нижней или шпулечной)
- Переплетение более прочное, а строчка более красивая если натяжение верхней и нижней ниток **равномерное**
- При неправильном натяжении возникают **неполадки в работе швейной машины**

Схема образования стежка



Образец	Неполадки	Причины ВОЗНИКНОВЕНИЯ
	<p>Правильная строчка</p>	<p>Правильная машинная строчка</p>
	<p>Петляет сверху</p>	<p>Сильное натяжение верхней или слабое нижней</p>
	<p>Петляет снизу</p>	<p>Сильное натяжение нижней или слабое верхней</p>
	<p>Тугая строчка</p>	<p>Сильное натяжение верхней и нижней ниток</p>
	<p>Слабая строчка</p>	<p>Слабое натяжение верхней и нижней ниток</p>

Задание

Работа по карточкам

- 1) Определи и напиши названия строчек.
- 2) Напиши, что нужно сделать, если машина петляет сверху?
- 3) Напиши, что нужно сделать, если машина петляет снизу?

Причины обрыва верхней нитки и способы исправления недостатка

Причины возникновения обрыва верхней нитки	Способы устранения
<p>Тугое или свободное вращение катушки на катушечном стержне</p> <p>Плохое качество нитки (узелки, неровности)</p> <p>Плохое качество катушки (сломан бортик)</p> <p>Неправильная заправка верхней нитки</p> <p>Заусеницы, шероховатости, острые края в деталях, через которые проходит нитка</p>	<p>При тугом вращении катушку снять с машины и прочистить ее отверстие, чтобы оно было больше диаметра катушечного стержня; при свободном вращении затормозить движение катушки, подложив под нее кружочек из сукна</p> <p>Заменить катушку</p> <p>Поставить катушку на катушечный стержень сломанным бортиком вверх или заменить катушку</p> <p>Проверить последовательность заправки верхней нитки</p> <p>Заусеницы снять напильником; острые края и шероховатости отшлифовать; иглу сменить</p>

Причины возникновения обрыва верхней нитки	Способы устранения
<p>Слишком большое натяжение верхней нитки</p> <p>Неверная установка иглы</p> <p>Неправильный подбор номера иглы</p>	<p>Ослабить натяжение, повернув налево гайку регулятора натяжения верхней нитки</p> <p>Установить иглу правильно</p> <p>Подобрать иглу в соответствии номером ниток</p>

Причины обрыва нижней нитки и способы исправления недостатка

Причины возникновения обрыва нижней нитки	Способы устранения
<p>Дефекты намотки нитки на шпульку: слабая и неравномерная намотка нитки; слишком большое количество намотанных ниток</p> <p>Плохое качество ниток</p> <p>Дефекты шпульки (изогнуты борта, слишком острые края, заусеницы)</p> <p>Неправильная заправка нитки в шпульном колпачке; слишком большое натяжение нижней нитки</p> <p>Наличие заусениц и царапин в местах соприкосновения нижней нитки с деталями челночного комплекта и отверстием игольной пластины; слишком свободное вращение шпульки</p>	<p>Смотать нитки со шпульки и произвести намотку еще раз; смотать со шпульки часть ниток</p> <p>Произвести намотку с другой катушки</p> <p>Заменить шпульку</p> <p>Проверить последовательность заправки; ослабить натяжение нижней нитки, слегка ослабив регулировочный винт пружины натяжения нитки на шпульном колпачке</p> <p>Зачистить наждачной бумагой и отполировать сукном места деталей, с которыми соприкасается нитка; вложить в шпульный колпачок кружочек тонкой ткани (ситца), смоченной машинным маслом</p>

Причины плохого продвижения ткани и способы устранения недостатка

Причины возникновения недостатка	Способы устранения
Дефект рейки (выкрошились или затупились зубцы)	Сменить рейку
Плохое закрепление гайки регулятора длины стежка	Затянуть гайку регулятора
Царапины и заусеницы на подошве лапки	Зачистить наждачной бумагой и отполировать сукном или сменить лапку
Износ подошвы лапки	Сменить лапку
Лапка не параллельна рейке	Ослабить головочный винт прижимной лапки и установить лапку параллельно рейке

Наладчик – механик швейного оборудования



Задание

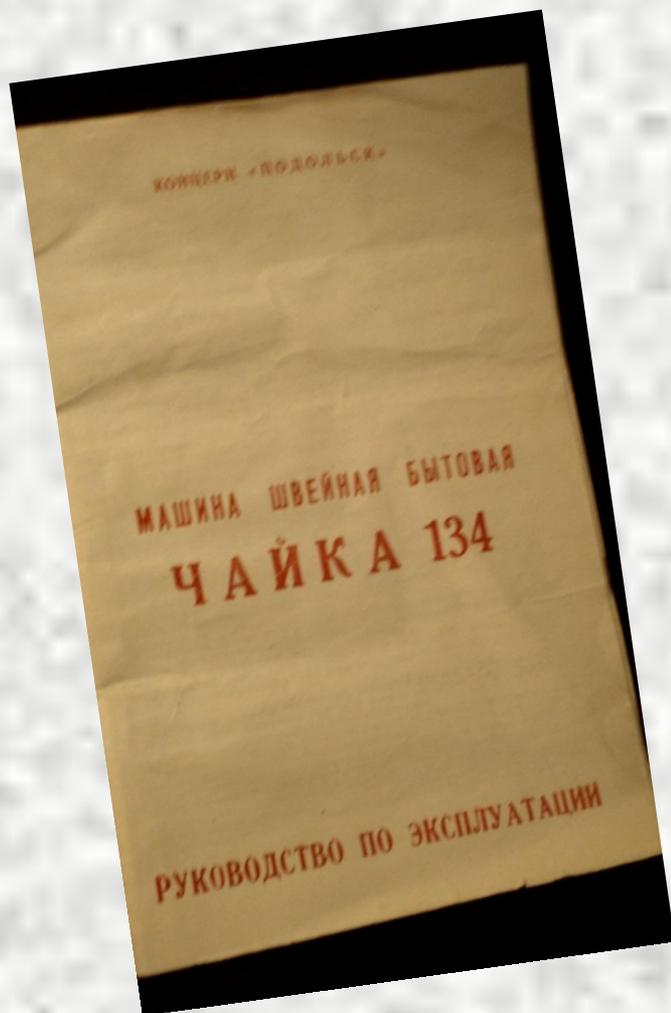
- Устранить неполадки в работе швейной машины.
- Заполнить таблицу, указав вид обнаруженного недостатка в работе машины, причины возникновения и способ устранения.

Неполадки	Причины возникновения	Способ устранения

Руководство по эксплуатации

- Для каждой швейной машины есть руководство по эксплуатации. Оно может быть в печатном варианте, обычно вкладывается в коробку с швейной машиной и остальными документами. Либо в электронном виде и ее можно самостоятельно скачать к себе на компьютер или распечатать.
- В руководстве по эксплуатации вы узнаете комплектующие для своей машины. Основные функции. Правила техники безопасности. Правила работы на машине. Возможные неполадки, их причины и способы устранения

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации

