

# *МАШИНОВЕДЕНИЕ*

## *Знакомство со швейной машиной*

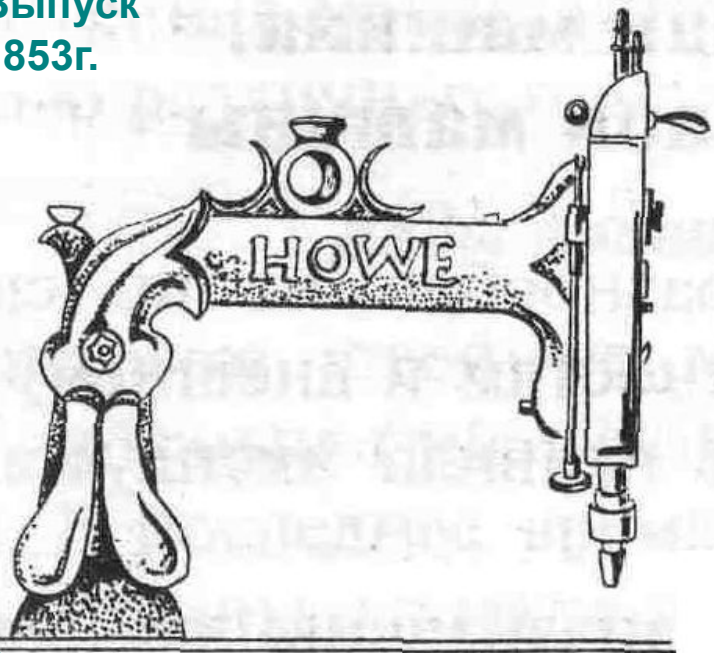


*Спириденкова Елена Александровна,  
учитель технологии МОУ  
Верхнетупомская СОШ*

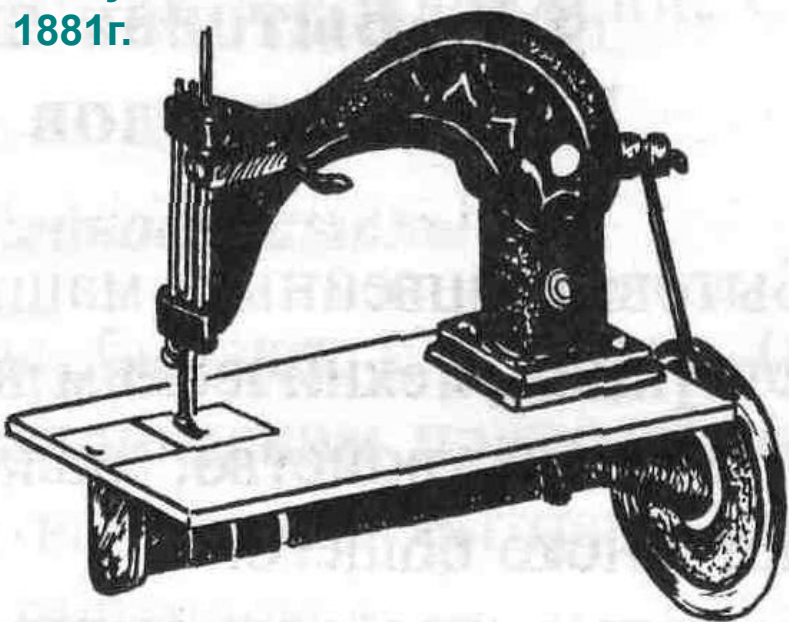
# История развития

**ных машин**  
К 130-летию Политехнического музея проходила выставка швейных машин. В музее крупнейшая коллекция в мире, около 200 машин.

Выпуск  
1853г.



Выпуск  
1881г.



Выпуск  
1900г.



# Машины цепного стежка



- Швейная машина "Оригиналь экспресс" цепного стежка (США, 1860-1880гг.). Основание выполнено в технике художественного литья, что соответствует технической моде второй половины XIX века.



- Швейная машина цепного стежка фирмы "Вилькокс и Гиббс" (США, Нью-Йорк, 1868г.). В данной машине кроме конструктивных узлов запатентован дизайн.

# Машины челночного стежка

- Одна из первых швейных машин челночного стежка фирмы "Зайдель и Науманн" (Германия, 1870-1880гг.). Эти машины с 1870 года распространялись Торговым домом Попова на территории России и Персии.
- Фабрично-ремесленная швейная машина "Гоу" челночного стежка для стачивания тяжелых тканей. Изготовлена на фирме "Гоу-машина-компани" (США, Нью-Йорк, 1865-1875гг.), принадлежащей семье изобретателя швейной машины челночного типа Элиаса Гоу. Применялась в основном для шитья парусов для флота.



# Машины челночного стежка



- Швейная машина челночного стежка фирмы "Науманн" (Германия, 1894-1896гг.). Изготовлена по специальному заказу Торгового дома Попова в связи с 25-летием его работы.



- Швейная машина фирмы "Зингер" (США, 1900-1915гг.), предназначенная для изготовления закрепок и укрепления петель, пришивания бантиков к обуви и платью.

# Машины челночного стежка

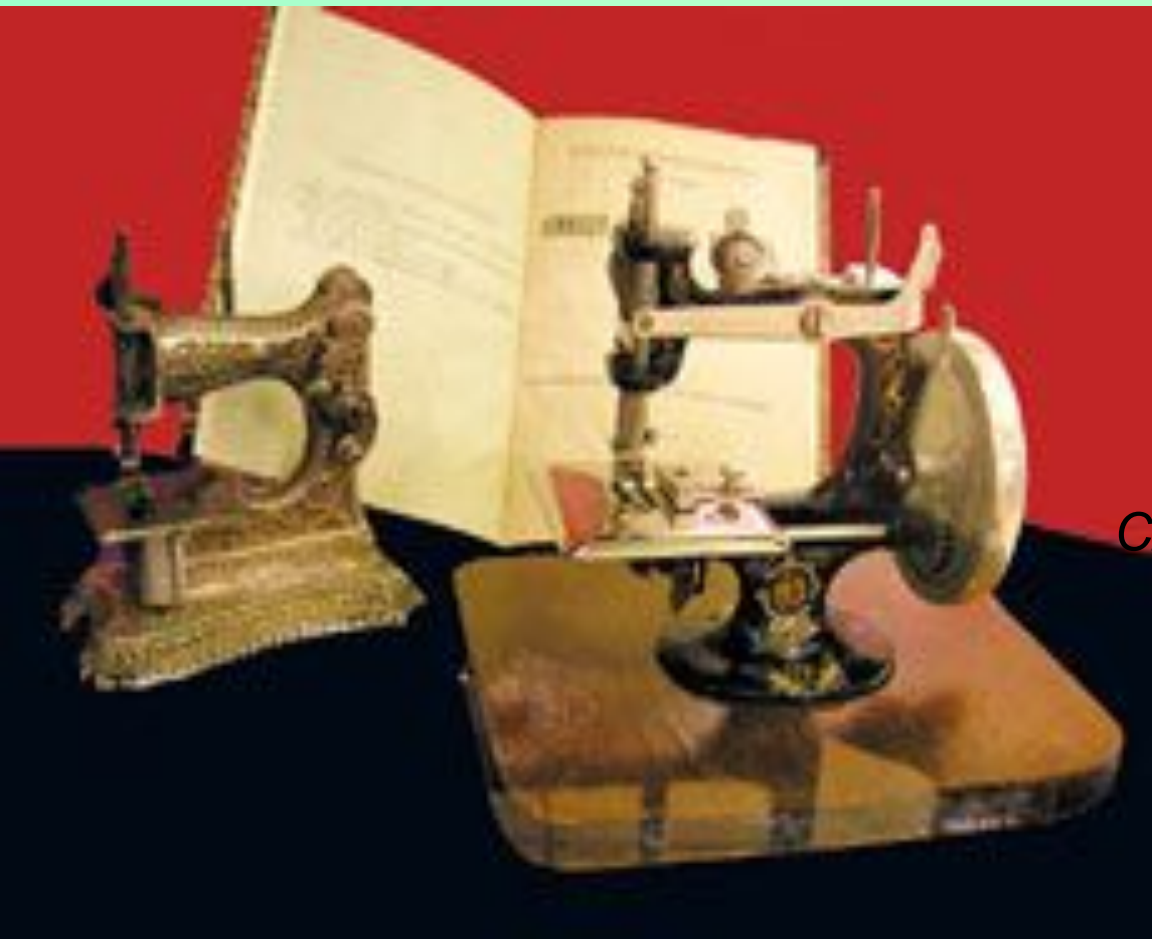
- **Фабрично-ремесленная швейная машина челночного стежка фирмы "Дюркопп" (Германия, 1900-1915гг.). Предназначена для выполнения ажурных работ, всевозможных мережек для украшения одежды, столового и постельного белья.**
- **Эта американская швейная машина челночного стежка (1895-1905гг.) была куплена известным московским купцом-булочником Филипповым для Насти Колесановой (сестры своей горничной) в московском Торговом доме Ж. Блока. Филиппов отправил Настю на учение в школу Н. П. Ламановой, первого русского художника-модельера. После успешной учебы Колесанова работала с Ламановой сначала в ее мастерской, а потом в костюмерных мастерских Большого театра.**



# Детские швейные машины

Справа - детская швейная машина цепного стежка с деревянным основанием и литым фигурным корпусом, украшенным многоцветной росписью (Подольский механический завод, 1935-1940гг).

Слева - детская швейная машина цепного стежка с литым художественным корпусом (Западная Европа, 1910-1930гг.); маховое колесо заменено специальной ручкой.



# Машины челночного стежка

**Швейная машина челночного стежка для стачивания тканей (Подольский завод компании "Зингер", 1905-1920гг.). Ее корпус имеет так называемую бутылочную форму, которая была запатентована фирмой "Зингер" в конце XIX века. Благодаря сбалансированности всех конструктивных узлов такие машины обладают большим запасом прочности и до сих пор используются во многих домах России.**





# Швейная машина с ножным приводом



- Вверху - швейная машина двойной строчки, с дуговой иглой, фирмы "Виллер и Вильсон" (США, 1854-1865гг.) - один из первых образцов машин челночного стежка.

Предназначена для белошвейных работ.

- Внизу - ножной привод этой машины.



# Машины челночного стежка

Швейная машина  
челночного стежка  
(Германия, 1900-191  
0гг.).

Продана Торговым  
домом Розенталь в  
Москве.

Данный тип машин за  
конструкцию и  
художественное  
оформление  
получил медали на  
международных  
выставках 1885,  
1892, 1896 и 1900  
годов.



# Современные швейные машины



*Компьютеризированная швейно-вышивальная машина "ПФАФФ 2140" и образец вышивки, сделанной на ней.*



*Компьютеризированная швейно-вышивальная машина "ХУСКВАРНА ВИКИНГ" с образцом вышивки.*

# Современные швейные машины

- Бытовые швейные машины современного поколения по своим техническим возможностям являются универсальными, т.е. могут выполнять различные операции.
- Количество строчек ограничено только фантазией дизайнера.



## ***Виды челноков:***

- Качающийся
- Вращающийся (горизонтальный и вертикальный)



# *Шпульный колпачок*

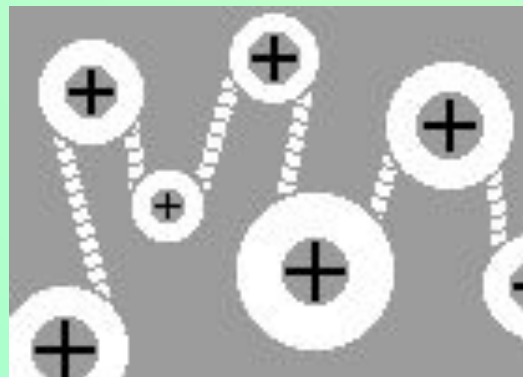


## ***ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ:***

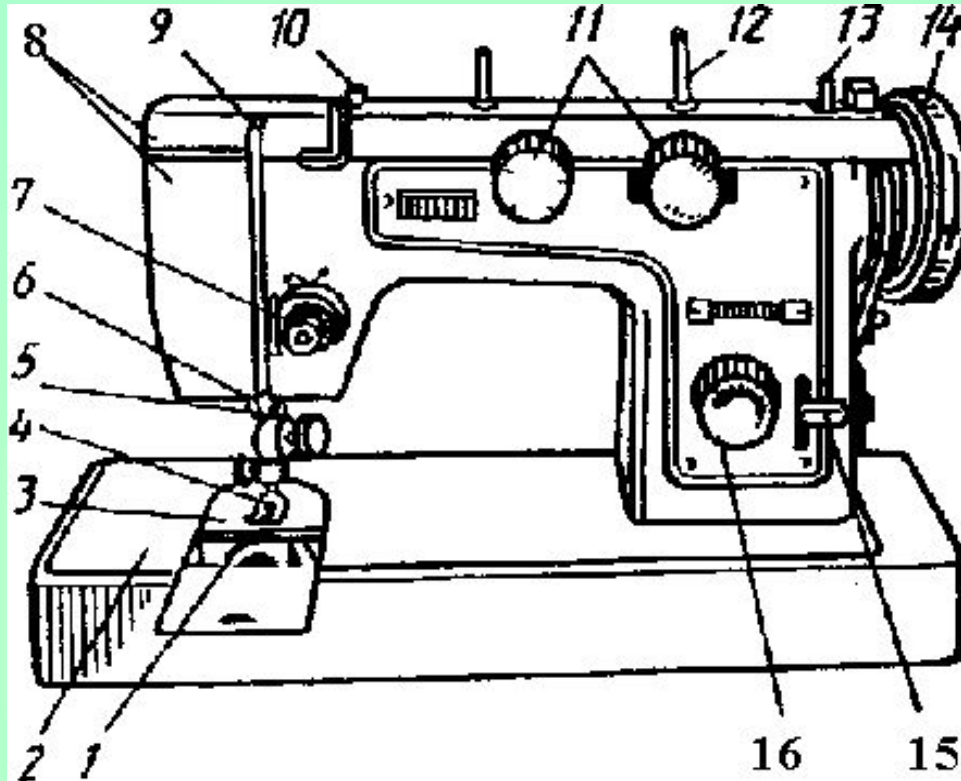
- **Двигатель**
- **Передаточный механизм**
- **Рабочие органы**

## ***РАБОЧИЕ ОРГАНЫ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ:***

- **Игла**
- **Челнок**
- **Нитепритягиватель**
- **Лапка**
- **Рейка**



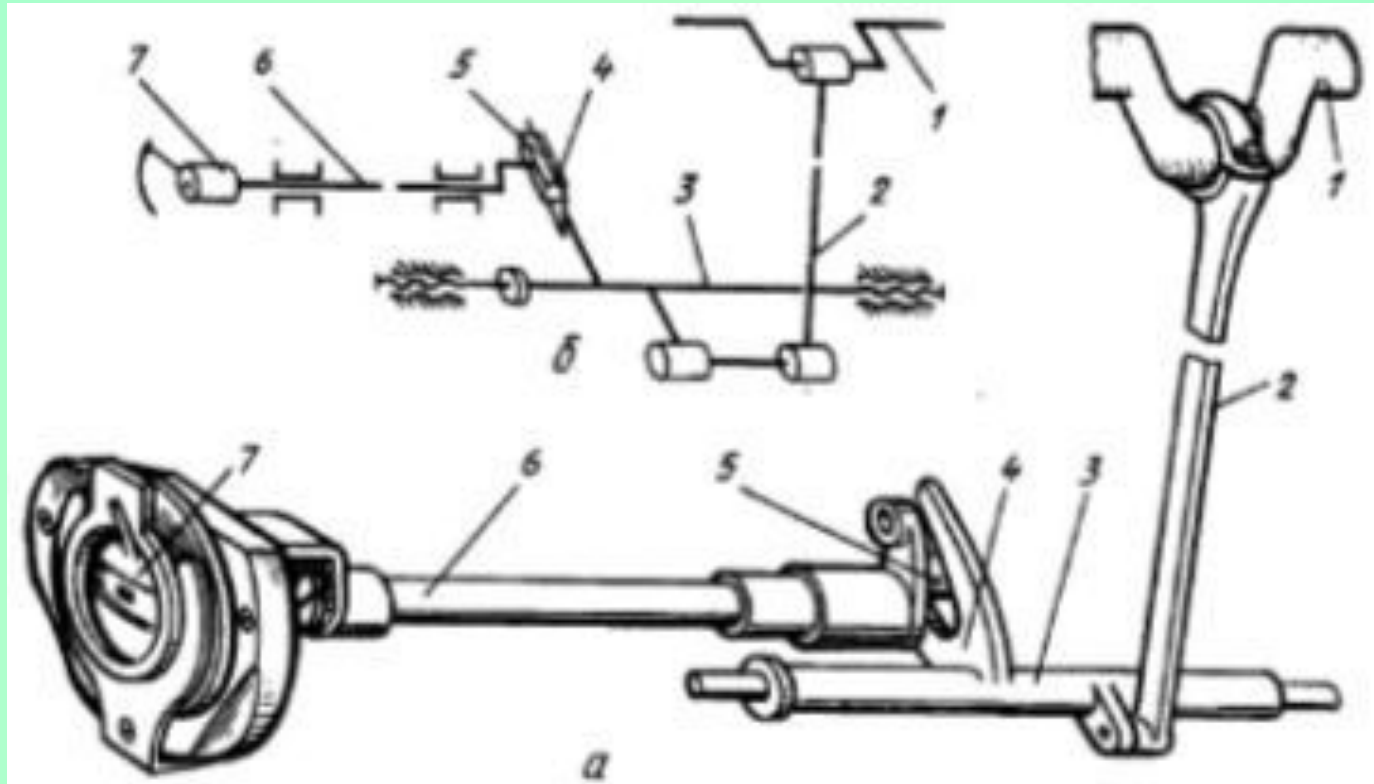
# Общий вид швейной машины



1 -зубчатая рейка; 2 - платформа; 3 – игольная пластина; 4 – прижимная лапка; 5 – винт крепления лапки; 6 – иглодержатель; 7 - компенсационная пружина; 8 – крышки; 9 – нитепритягиватель; 10 - нитенаправитель; 11 – ручки установки строчек; 12 – катушкодержатель; 13 – шпиндель; 14 – маховик; 15 – регулятор обратного хода; 16 - регулятор длины стежка



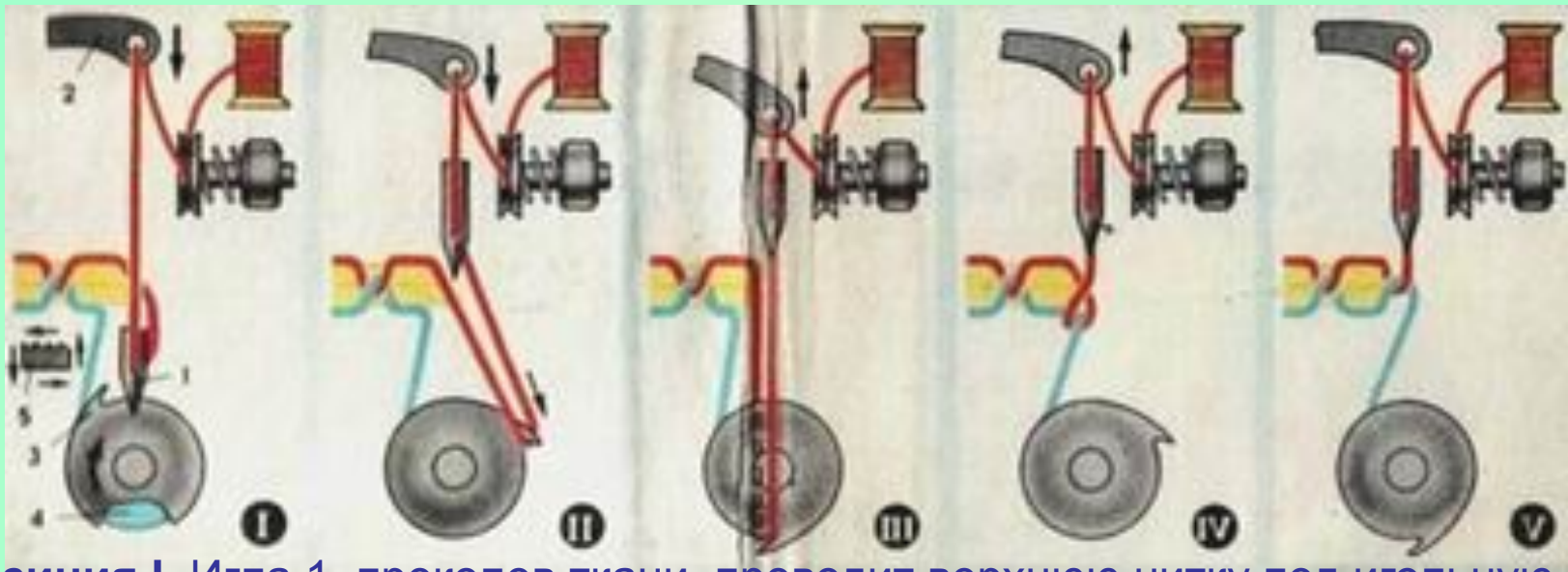
# Механизм челнока



## Механизм челнока:

а — узел челнока, б — кинематическая схема механизма челнока. 1— кривошип, 2— шатун, 3— качающийся валик, 4— вилка, 5— ползун, 6— вал челнока, 7— обойма с челноком.

# Процесс образования челночного стежка



**Позиция I.** Игла 1, проколов ткани, проводит верхнюю нитку под игольную пластину, при подъеме образуется петля, при этом нитепритягиватель 2 опускается до середины прорези и подает нитку.

**Позиция II.** Игла поднимается вверх, а носик челнока 3 захватывает петлю и, двигаясь по часовой стрелке, расширяет ее. Рычаг нитепритягивателя, опускаясь вниз, подает нитку челноку.

**Позиция III.** Челнок расширяет петлю верхней нитки и обводит ее вокруг шпульки. Нитепритягиватель, поднимаясь вверх, вытягивает нитку из челночного комплекта.

**Позиция IV.** Когда петля верхней нитки обойдет вокруг шпульки более чем на  $180^\circ$ , рычаг нитепритягивателя быстро поднимается вверх и затягивает стежок. Челнок начинает двигаться против часовой стрелки.

**Позиция V.** Зубья рейки 5 и лапка продвигают ткань, для того чтобы игла следующий свой прокол сделала на расстоянии, равном длине шага.