

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ

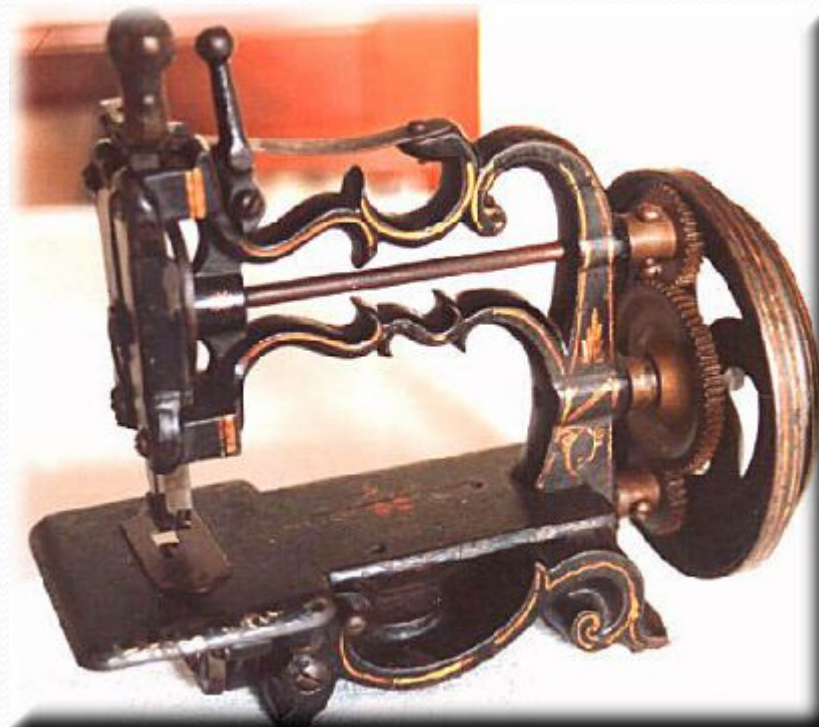


Первые проекты швейных машин

- Первый проект швейной машины был предложен в конце XV века Леонардом да Винчи, но так и остался невоплощенным.
- В 1755г. немец Карл Вейзенталь получил патент на швейную машину, копирующую образование стежков в ручную.
- В 1790г англичанин Томас Сент изобрел швейную машину для пошива сапог. Машина имела ручной привод, заготовки сапог перемещались относительно иглы рукой.
- В 1845г. Американец Элиас Хоу получил патент на швейную машину челночного переплетения.

Первая машина с челночным механизмом

- Материалы в ней устанавливали вертикально, накладывали на шпильки транспортирующего рычага и перемещали только в прямом направлении. Изогнутая игла двигалась в горизонтальной плоскости, а челнок, похожий на челнок ткацкого станка, совершал возвратно-поступательные движения.
- Машина получила практическое применение, но ее появление вызвало смятение среди портных, которые считали машину угрозой, лишаящей их работы и хлеба.

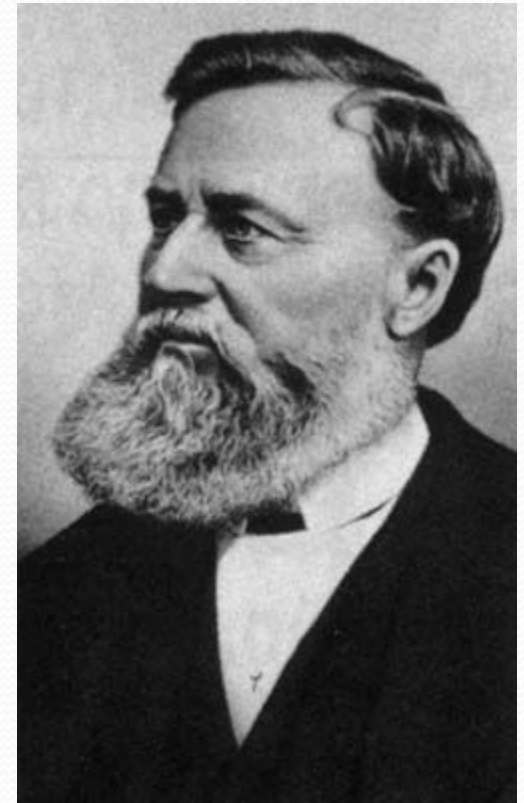


Изобретение швейной машины с ножным приводом

- Последующими изобретателями, швейная машина была усовершенствована.
- В первых машинах А. Вильсона (1850г.) и И. Зингера (1851г.) игле сообщалось вертикальное движение, а материалы, прижатые лапкой, располагались на горизонтальной платформе.
- Прерывистое перемещение материалов осуществлялось зубчатым колесом, а затем зубчатой пластиной (рейкой).
- Здесь швейная машина была практически доведена до современного вида.

Исаак Меррит Зингер

- На вопрос:
«Кто изобрел швейную машину?» - большинство, не задумываясь, ответят - **Зингер**.
- Названная в честь своего основателя корпорация "Зингер", крупнейший в мире производитель швейных машинок, уже более 150 лет.



История развития швейных машин в России

- В Подольске в 1900 году фирмой «Зингер» (США) была организована сборочная мастерская, которая собирала машины из деталей, привозимых из-за границы, и выпускала 600 тысяч машин в год.
- Позже открыли 65 представительств по всей стране.
- Машинки из России вывозили за границу: в Турцию, Персию, Японию и Китай.
- Компания "Зингер" стала "Поставщиком Двора Его Императорского Величества".



История завода в г. Подольске

- Завод в городе Подольске был одним из самых больших филиалов компании «Зингер» до первой мировой войны.
- После Октябрьской революции на предприятии выпускали те же машинки, что и до революции, но под названием сначала "Госшвеймашина", затем "ПМЗ".
- После второй мировой войны "Singer" на территории СССР, в чистом виде больше не выпускался.



Швейная машина производства Германии

- Одна из первых швейных машин челночного стежка фирмы "Зайдель и Науманн" (Германия, 1870-1880).
- Эти машины с 1870 года распространялись Торговым домом Попова на территории России и Персии.



Швейная машина производства США

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



Сапожная швейная машина

- Сапожная швейная машина челночного стежка для сшивания головок и голенищ обуви (подольский завод компании "Зингер", 1902-1917).



Швейная машина «Гоу»

- Фабрично-ремесленная швейная машина "Гоу" челночного стежка для стачивания тяжелых тканей.
- Изготовлена на фирме "Гоу-машина-компани" (США, Нью-Йорк, 1865-1875).
- Применялась в основном для шитья парусов для флота.



Швейная машина «Зингер»

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



Швейная машина "Дюркопп" Германия

- Фабрично-ремесленная швейная машина челночного стежка фирмы "Дюркопп" (Германия, 1900-1915).
- Предназначена для выполнения ажурных работ, всевозможных мережек для украшения одежды, столового и постельного белья.



Современный этап швейного машиностроения по созданию автоматизированных машин, машин полуавтоматов и агрегатов

- Основными особенностями этих машин является наличие устройств их пуска и остановка при фиксированном положении иглы, автоматического обреза ниток, подъема лапки, закрепления строчки, слежения за обрывность ниток.
- В дальнейшем сочетание загрузочно-разгрузочного работа с машиной полуавтоматом привело к созданию швейных агрегатов.
- Швейный агрегат надежен в работе, высокопроизводителен, и управление с помощью электроники дает возможность максимально уменьшить труд оператора, сведя его действия только к загрузке деталями кроя бункера и смене кассет.
- Использование в технологических процессах пошива различного вида изделий машин большой степени сложности требует от оператора (работающего) не только мастерства, но и высокого технического образования, соответствующего современному уровню развития швейного машиностроения.

Современные швейные машины

- Компьютеризированные швейно-вышивальные машины имеют более 500 швейных программ (220 рабочих и декоративных строчек, 11 видов петель, 324 буквы, 4 алфавита).
- Их можно подключать к персональному компьютеру, позволяющему создавать узоры вышивки, манипулируя мышью.

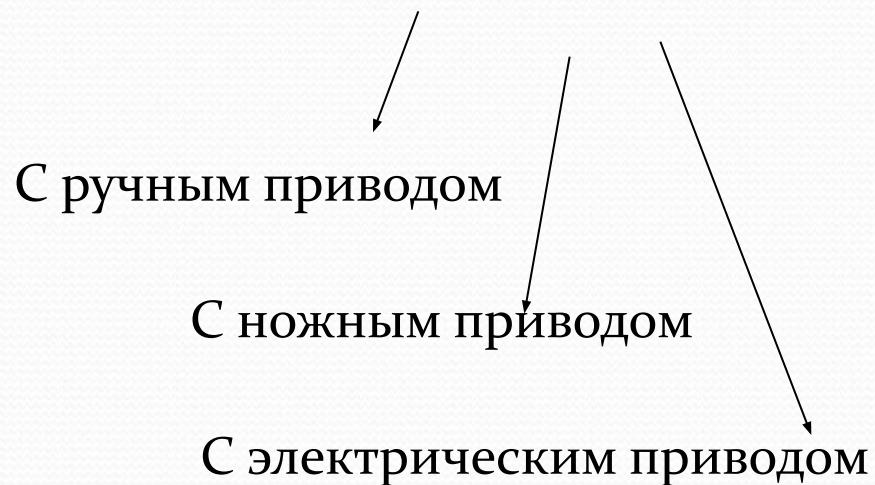


Классификация швейных машин

● Производственные



● Бытовые



Классификация швейного оборудования

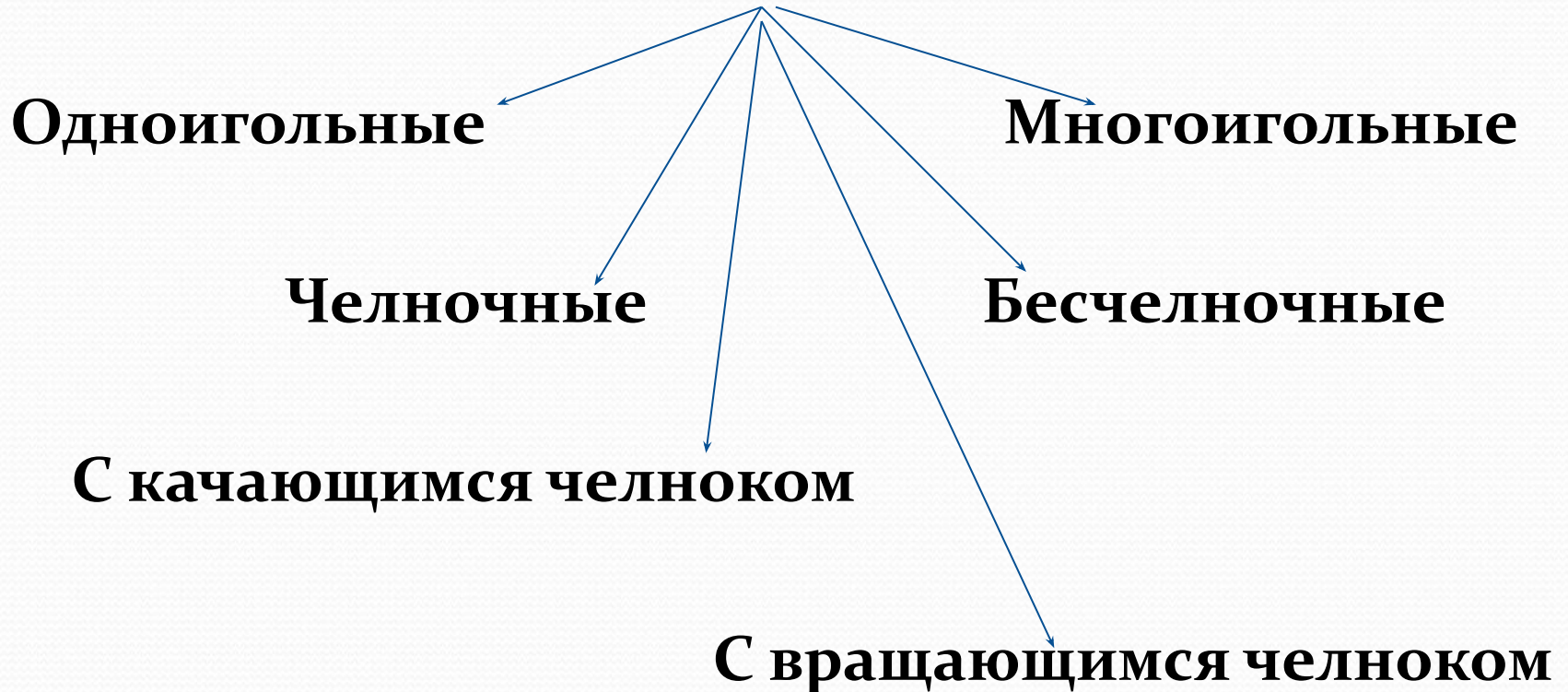
- Швейные машины весьма разнообразны по своему внешнему виду, конструкции и кинематике. В швейной промышленности применяется большое количество различных машин, поэтому в целях систематизации их подразделяют на группы в соответствии с назначением:
- 1. Прямострочные челночного стежка;
- 2. Прямострочные однониточного цепного стежка;
- 3. Прямострочные многониточного цепного стежка;
- 4. Зигзагообразной строчки;
- 5. Полуавтоматы для пришивания пуговиц и другой фурнитуры, операционных талонов;
- 6. Полуавтоматы для выметки петель, выполнения закрепок и коротких швов;
- 7. Полуавтоматы для обработки отдельных деталей одежды.

Заводская классификация

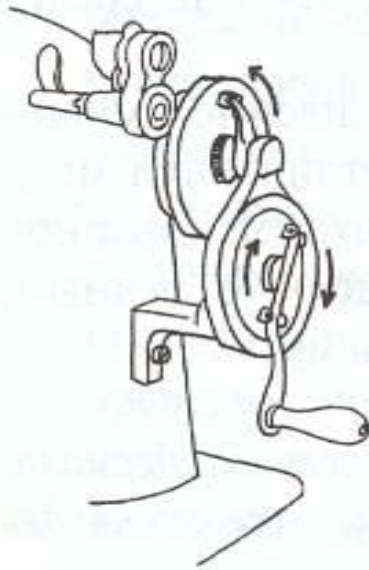
- Для обозначения швейных машин действует исторически сложившаяся система порядковых номеров, несколько видоизмененная в последние два десятилетия.
- Заводская классификация подразделяет машины на типы, группы и классы, так как каждый машиностроительный завод присваивает им свое буквенное или цифровое обозначение.
- **Тип – обозначают буквами, иногда с цифровой приставкой (РЛ-4, КЛ-2).** Эти буквы выражают наименование машины с точки зрения конструктивных особенностей.
- Так, тип машины РЛ обозначает, что эта машина раскройная ленточная, а цифра 4 обозначает вариант машины, то есть очередное усовершенствование.
- Есть машины которые обозначают цифрами с буквенной приставкой.
- Так машины концерна «Подольск» или ОЗЛМ выпускают машины 22-А, 22-Б, 22-В, 22-Е класса, здесь цифра обозначает порядковый номер выпускаемой модели, а буква – вариант машины этого класса, т.е. какое – либо конструктивное изменение или дополнительные приспособления к машине.

Конструктивные особенности

● Швейные машины

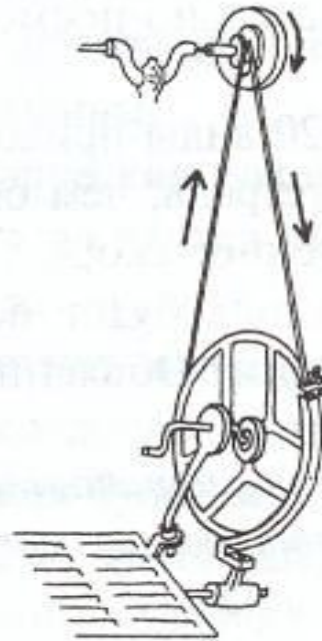


Виды приводов



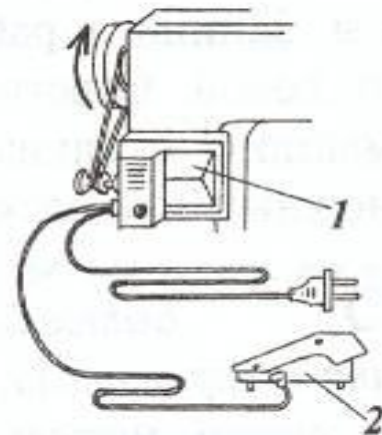
а

а) ручной



б

б) ножной



в

в) электрический

Рабочие органы швейной машины

- Для выполнения челночного стежка в каждой машине имеются основные рабочие органы:
- **Игла** – служит для прокола материала, проведения через него верхней нити и образования петли или напуска.
- **Челнок** – захватывает петлю или напуск иглы, расширяет ее, обводит вокруг шпульки, осуществляет переплетение верхней и нижней нити.
- **Нитепритягиватель** – сдергивает нитку с бобины или катушки, подает нитку игле и челноку, затягивает стежок.
- **Рейка** – механизм передвижения ткани, служит для перемещения ткани на величину стежка.
- **Лапка** – прижимает к игольной пластине и рейке ткань.

Основные детали и узлы швейной машины

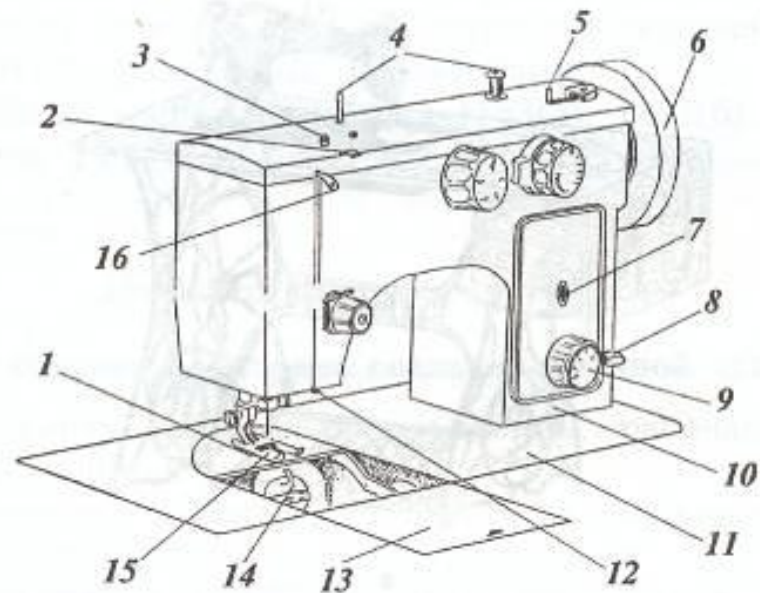


Рис. 19. Составные части швейной машины:

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 – Двигатель материала | 9 – Ручка регулятора длины стежка |
| 2 – Нитенаправитель | 10 – Рукав |
| 3 – Узел натяжения моталки | 11 – Платформа |
| 4 – Стержень для катушки | 12 – Нитенаправитель |
| 5 – Моталка | 13 – Задвижная пластина |
| 6 – Маховое колесо | 14 – Челночное устройство |
| 7 – Указатель длины стежка | 15 – Лапка нажимная |
| 8 – Рычаг обратной подачи | 16 – Нитепритягиватель |

Вопросы для закрепления

- Кто первый изобрел швейную машину?
- На каком заводе впервые стали выпускать швейные машины?
- Как классифицируются швейные машины отечественными заводами-изготовителями?
- Какие конструктивные особенности имеет швейная машина?
- Какие основные рабочие органы имеет швейная машина?
- Какое назначение имеют основные рабочие органы швейной машины?



На уроке было
интересно

Мне на уроке было
трудно

Узнала много
нового

Захотела узнать
большего

