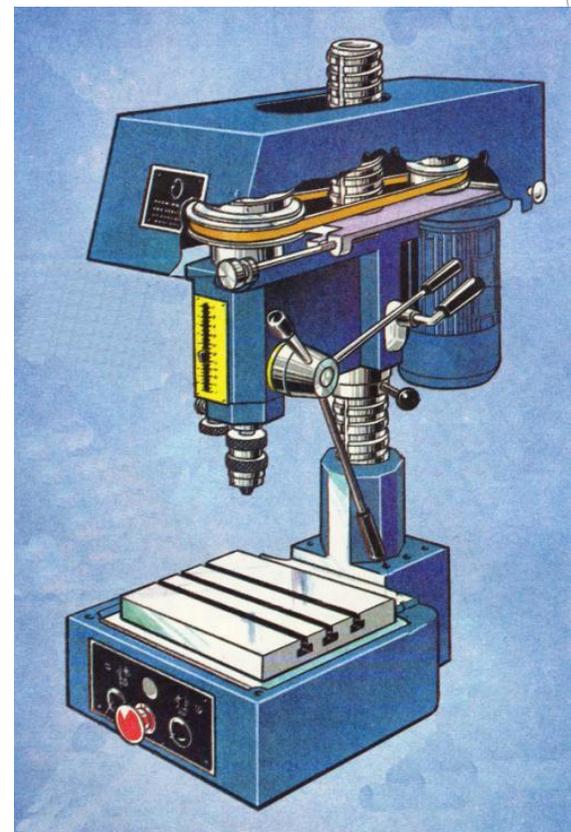


НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА.

Сверлильный станок – технологическая машина, предназначенная для выполнения и обработки отверстий.

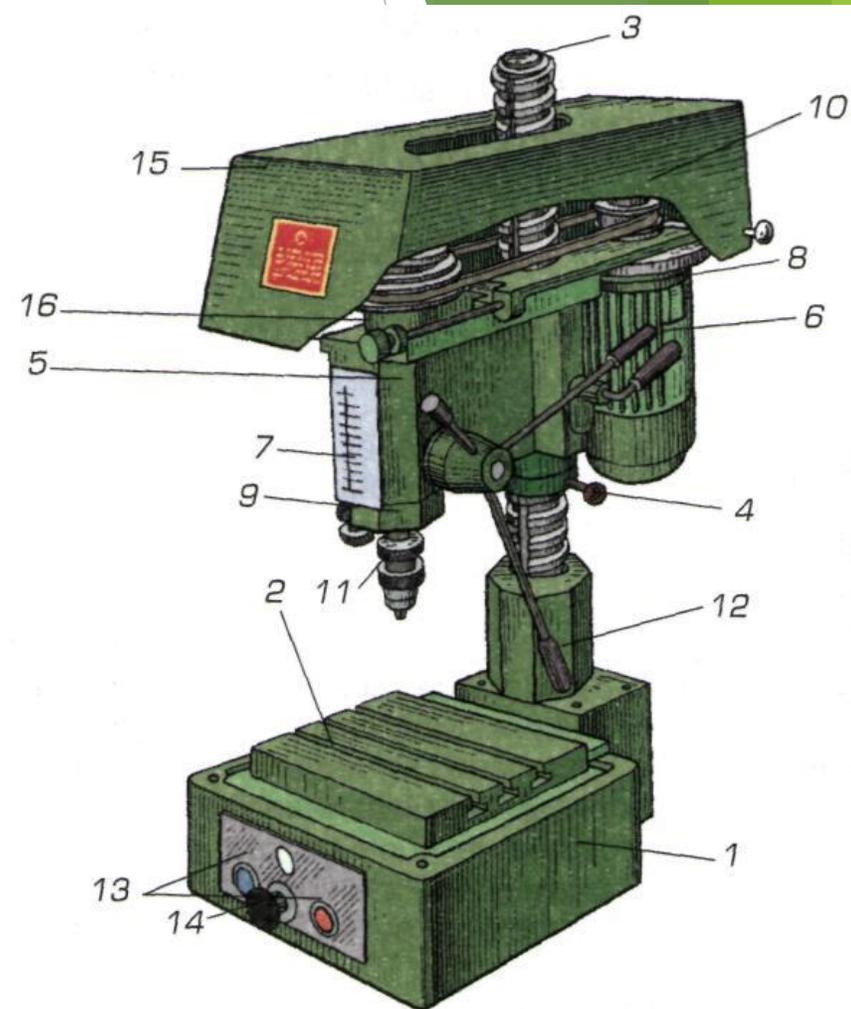
Сверлильный станок, как и любая технологическая машина, состоит из следующих составных частей:

- ▶ двигателя,
- ▶ рабочего органа,
- ▶ передаточного механизма,
- ▶ органов управления



УСТРОЙСТВО СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

1. СТАНИНА (ОСНОВАНИЕ)
2. СТОЛ (РАБОЧИЙ СТОЛ)
3. ВИНТОВАЯ КОЛОННА
4. РУКОЯТКА ПОДЪЕМА И ОПУСКАНИЯ ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКИ
5. ШПИНДЕЛЬНАЯ БАБКА
6. РУЧКА ФИКСИРОВАНИЯ ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКИ
7. ШКАЛА УСТАНОВКИ ГЛУБИНЫ СВЕРЛЕНИЯ
8. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ



УСТРОЙСТВО СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

9. ШПИНДЕЛЬ

10. РЕМЕННАЯ ПЕРЕДАЧА

11. ПАТРОН

12. РУКОЯТКА ПОДАЧ ШПИНДЕЛЯ

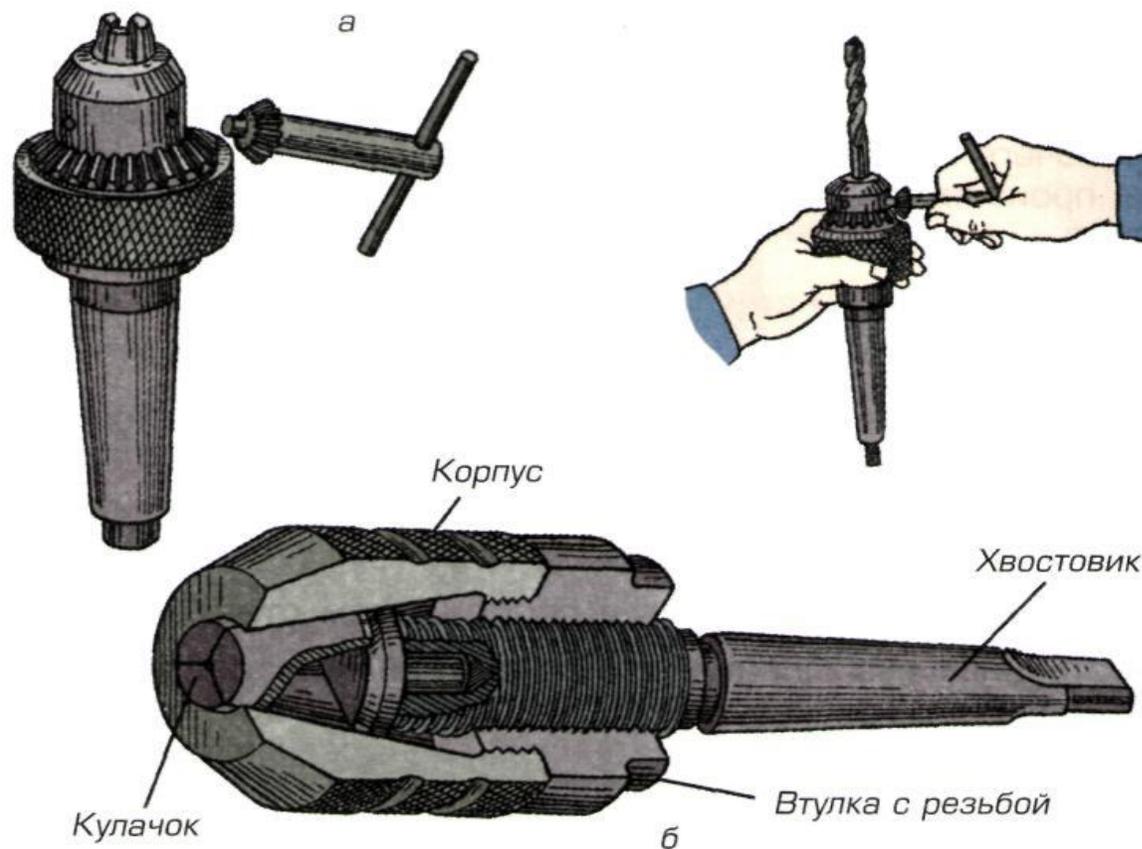
13. КНОПКИ «ПУСК» ВРАЩЕНИЯ ВЛЕВО И ВПРАВО

14. КНОПКА «СТОП»

15. ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ

16. ВИНТ НАТЯЖЕНИЯ РЕМЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ.

ПАТРОН С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА

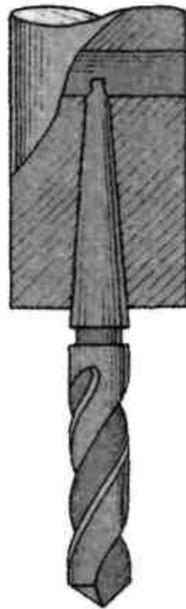


УСТАНОВКА СВЕРЛА

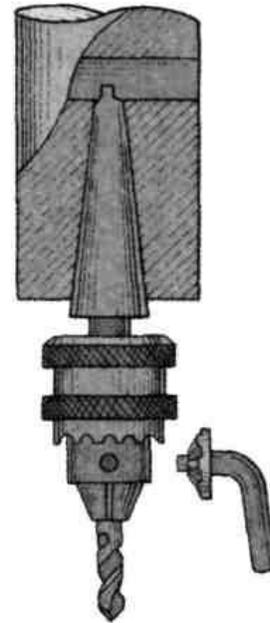
а – с коническим хвостовиком в шпинделе,

б – с цилиндрическим хвостовиком в патроне

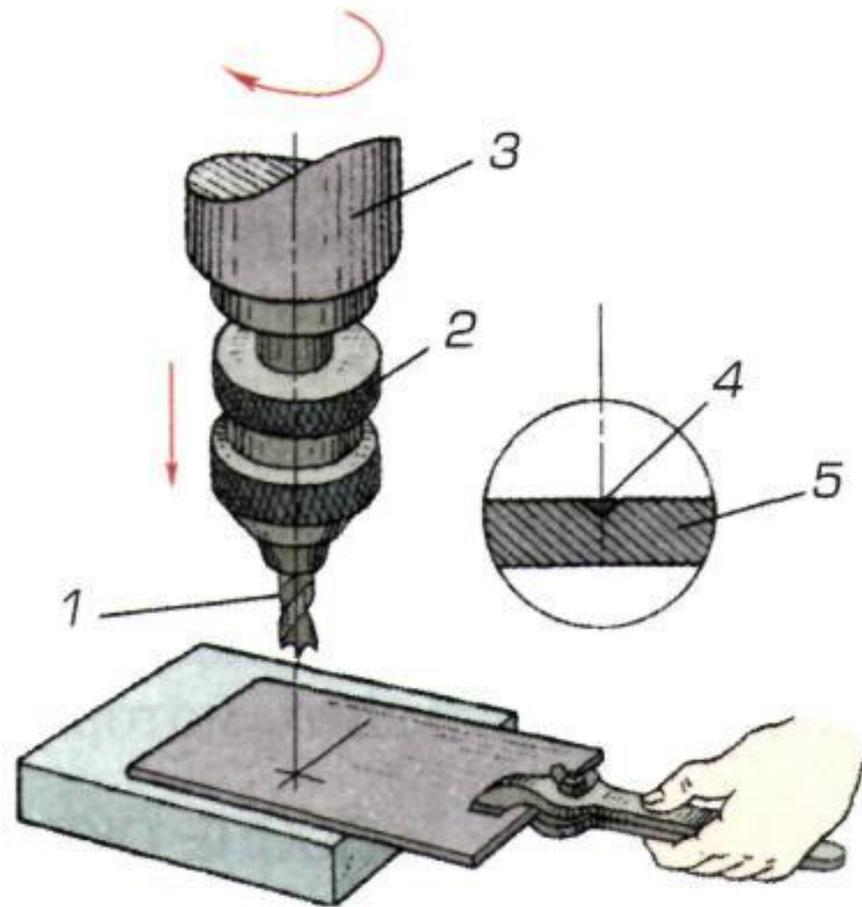
а



б

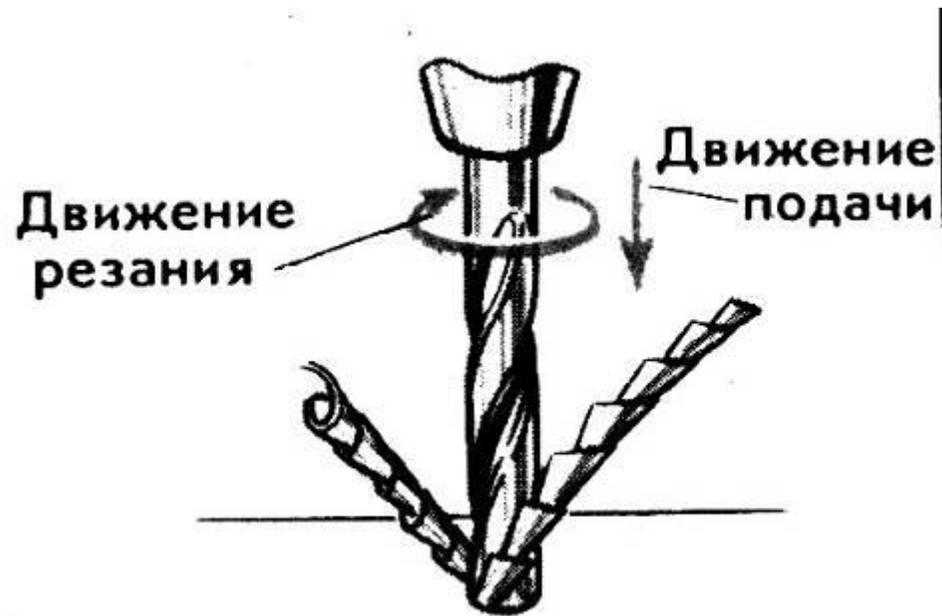


ПРОЦЕСС СВЕРЛЕНИЯ

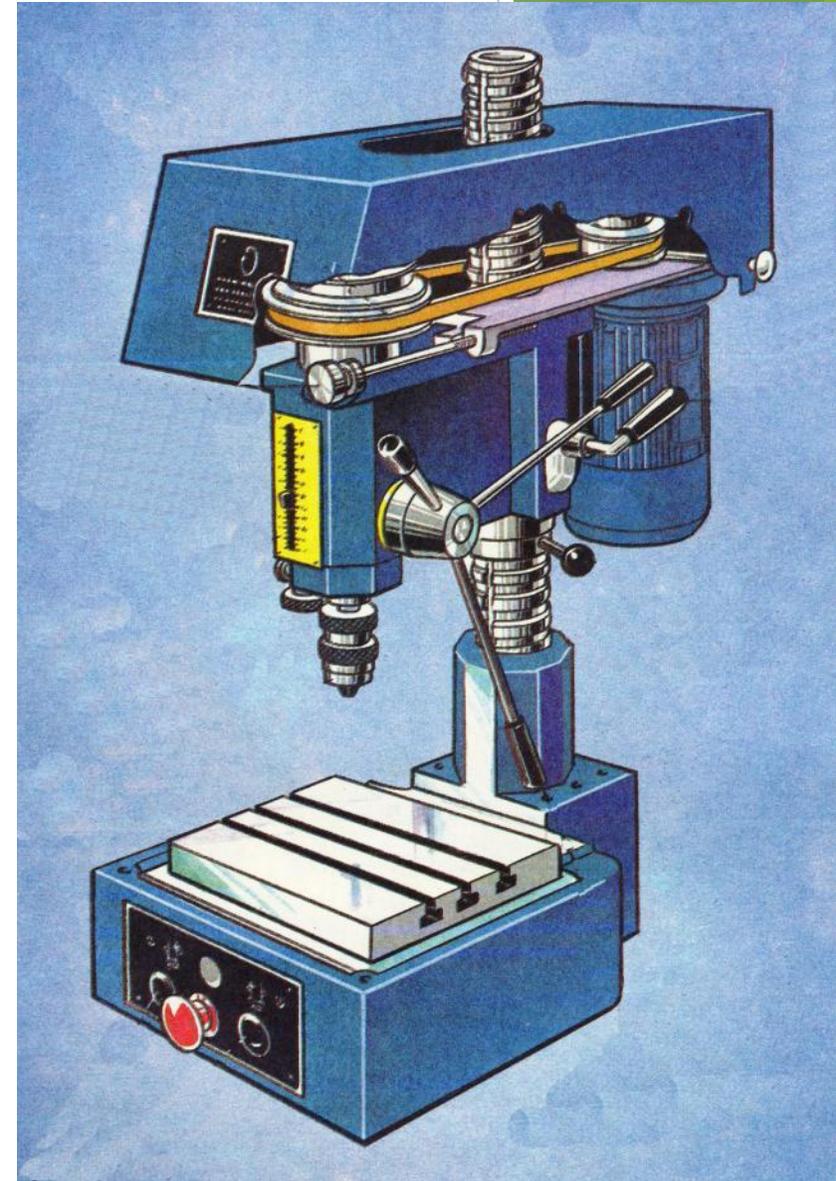


При работе сверлильного станка осуществляется два основных движения: вращения шпинделя и его поступательное перемещение в вертикальном направлении.

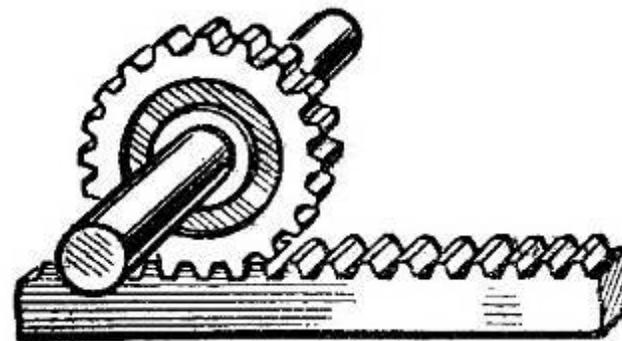
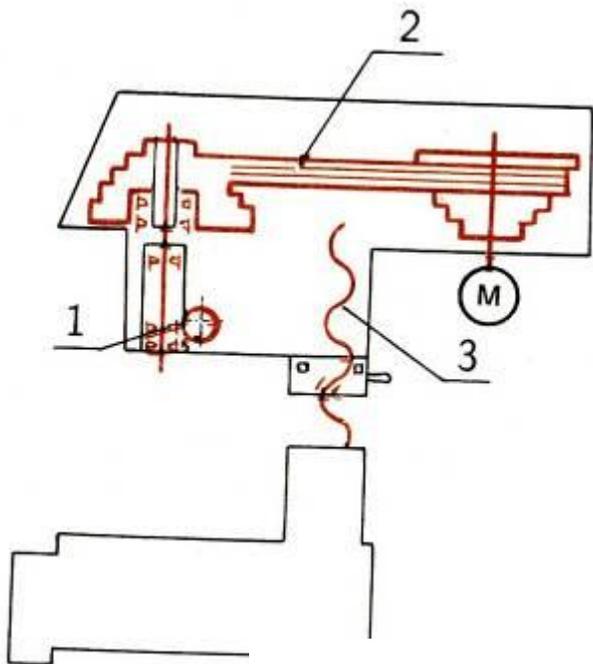
Вращение шпинделя называют главным движением, или движением резания а его поступательное перемещение – движением подачи.



Кроме основных движений сверлильный станок имеет вспомогательное движение – это перемещение шпиндельной бабки вдоль колонки для установки нужного расстояния между шпинделем и станиной в соответствии с высотой заготовки.



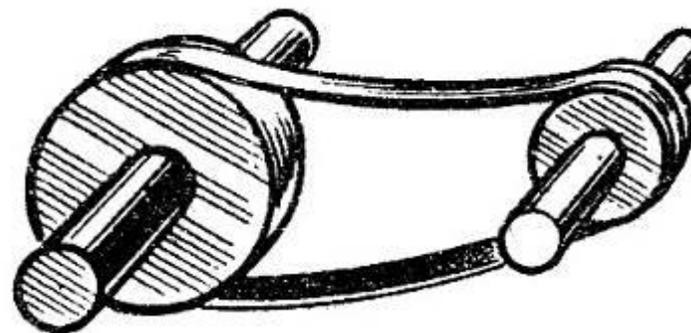
Кинематическая схема – условное изображение подвижных элементов.



Реечная передача



Винтовая передача

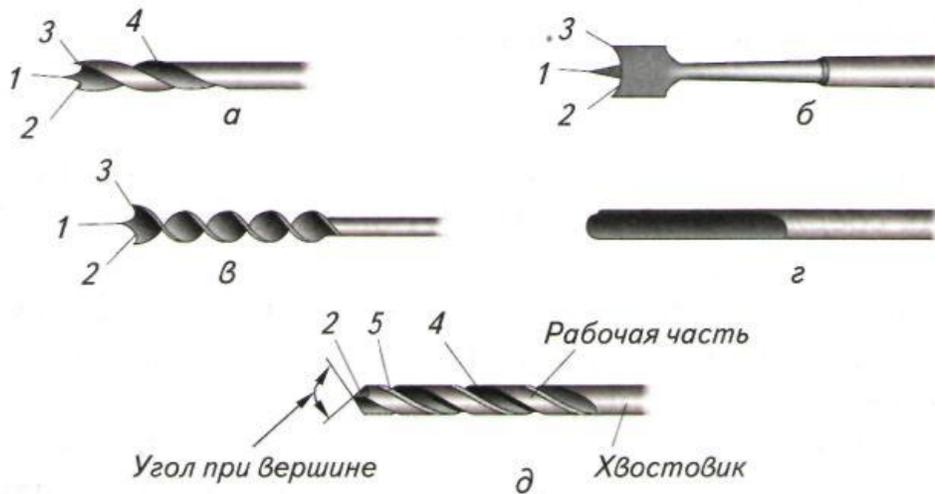


Ремённая передача

ВИДЫ СВЕРЛ

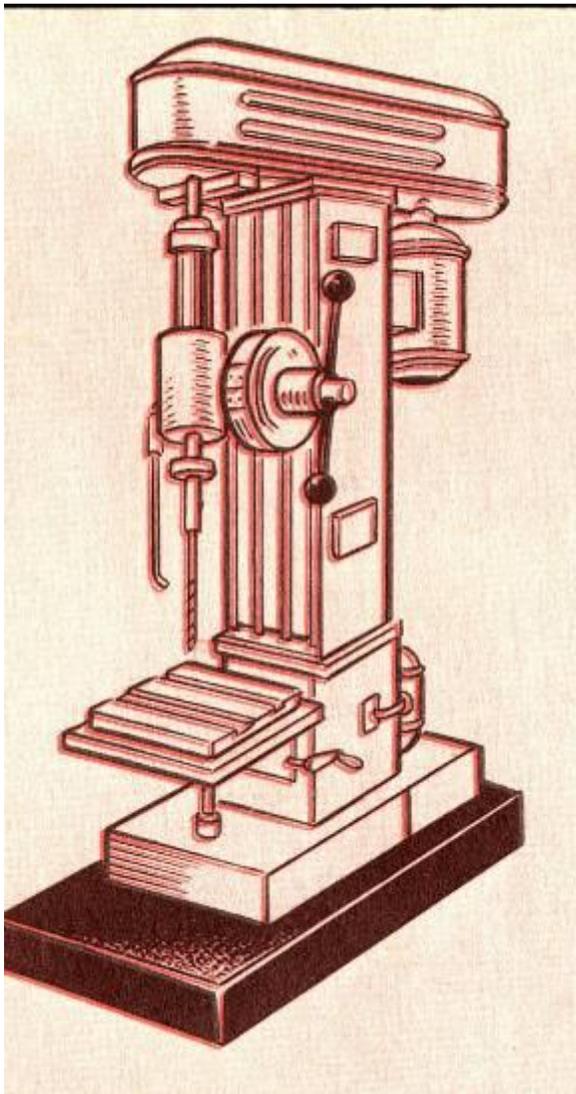
- а – спиральное с направляющим центром;
- б – центровое; в – винтовое; г – ложечное;
- д – спиральное; 1 – центр; 2 – режущая кромка;
- 3 – подрезатель; 4 – канавка; 5 - ленточка

При сверлении металла используют спиральный сверла.



ОХРАНА ТРУДА

1. ВКЛЮЧАТЬ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК МОЖНО ТОЛЬКО С РАЗРЕШЕНИЯ УЧИТЕЛЯ.
2. ПРИ РАБОТЕ НА СТАНКЕ СЛЕДУЕТ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗАЩИТНЫМИ ОЧКАМИ, ВОЛОСЫ УБРАТЬ ПОД ГОЛОВНОЙ УБОР, ВСЕ ПУГОВИЦЫ РАБОЧЕГО ХАЛАТА ЗАСТЕГНУТЬ.
3. НЕ ОТХОДИТЬ ОТ ВКЛЮЧЕННОГО СТАНКА.
4. НЕ КЛАСТЬ ПОСТОРОННИЕ ПРЕДМЕТЫ НА СТОЛ СТАНКА.
5. ПЕРЕД НАЧАЛОМ СВЕРЛЕНИЯ СЛЕДУЕТ ПРОВЕРИТЬ НАДЕЖНОСТЬ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗАГОТОВКИ В ТИСКАХ.
6. СВЕРЛО В ПАТРОНЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАКРЕПЛЕНО НАДЕЖНО, БЕЗ ПЕРЕКОСОВ.



На предприятиях сверлильные станки обслуживают **сверловщики**.

Они должны знать

- ▶ устройство станка,
- ▶ уметь его наладить и обслуживать,
- ▶ выбирать правильную скорость сверления, уметь пользоваться различными приспособлениями для сверления,
- ▶ затачивать инструменты,
- ▶ разбираться в чертежах.