

Тема:

«СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ»

Подготовила: мастер п/о

Бурдинская Д.Р.

СВЕРЛЕНИЕМ называют процесс образования отверстий в сплошном материале путём снятия стружки с помощью сверла, совершающего вращательное и поступательное движение.

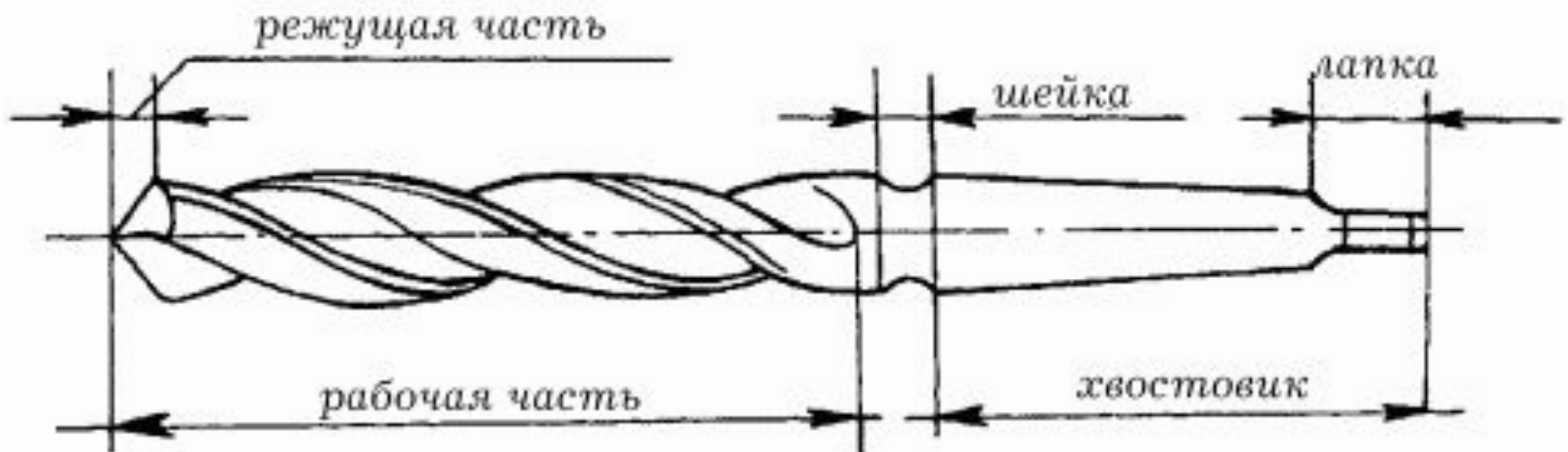
ОТВЕРСТИЯ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ:

- нарезания внутренней резьбы в отверстиях;
- размещения крепёжных деталей в отверстиях (винтов, болтов, заклёпок, шпилек, шурупов, саморезов);
- улучшения качества отверстий с помощью зенкерования и развёртывания отверстия.

СВЕРЛО – это двузубый режущий инструмент

КОНСТРУКЦИЯ СВЕРЛА:

А) Сверло спиральное с коническим хвостовиком



**Б) Сверло спиральное (самое распространённое)
с цилиндрическим хвостовиком**



Хвостовик
цилиндрический

Рабочая часть

Режущий зуб

1. СВЁРЛА БЫВАЮТ:

- спиральное*
- центровочное*
- для сверления отверстий в **неметаллах** (древесине, пластмассе, оргстекле)



СПИРАЛЬНЫЕ



с прямыми канавками



ПЕРОВОЕ



для КОЛЬЦЕВОГО сверления



ОДНОКРОМОЧНЫЕ

для глубокого сверления



Двух кромочные

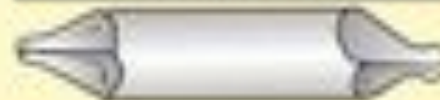
для глубокого сверления



РУЖЕЙНОЕ



ЦЕНТРОВОЧНОЕ

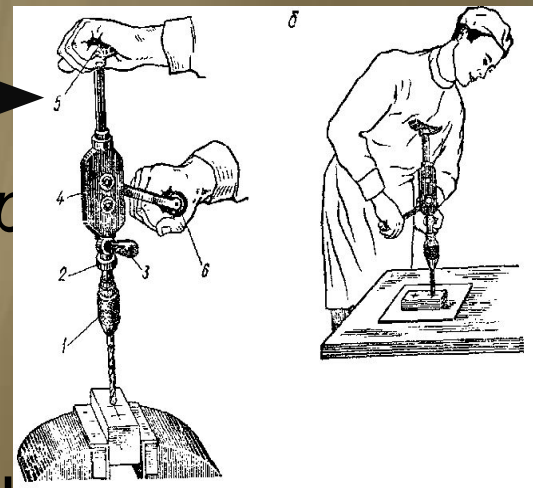


2. ВИДЫ СВЕРЛЕНИЯ

□ Ручное сверление



(трещотки, ручная дрель, коловорот)
организация раб. места – ссылка на ЭОР



□ Механическое сверление

(ручная электродрель, сверлильные станки)

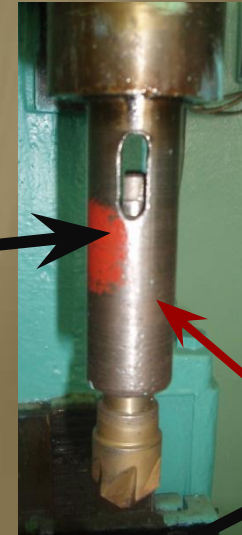


3. КРЕПЛЕНИЕ СВЕРЛА

Крепление сверла осуществляется

тремя способами:

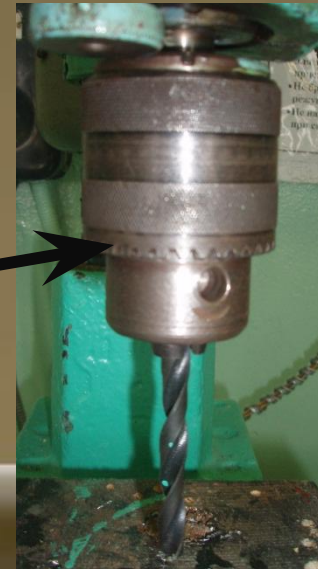
1. Непосредственно в коническое отверстие шпинделя



2. В переходных конических втулках и затем вставляется шпиндель

3. В трёх кулачковый патрон

(ссылка на ЭОР)



4. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Сверлением можно получать: *сквозные, глухие и неполные отверстия.*

Ручные тиски

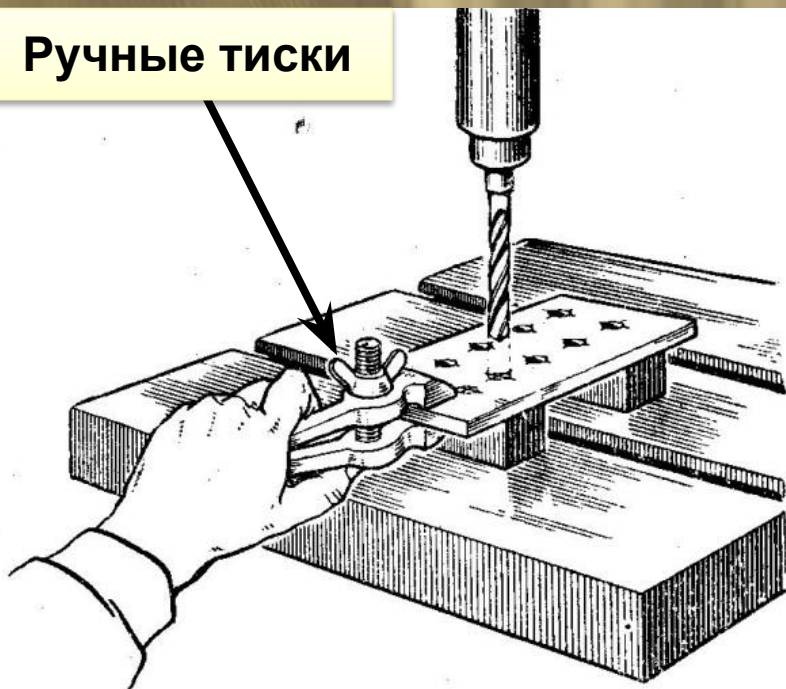


Рис. 7. Закрепление детали в ручных тисочках

Сверление по упору



7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Надёжно закреплять заготовки в приспособлениях, не удерживать их в процессе сверления;
- Не браться за вращающийся шпиндель и сверло, не останавливать руками;
- Не передавать и не принимать каких – либо предметов через работающий станок;
- Не работать на станке в перчатках и рукавицах;
- Пользоваться защитными очками;
- Не оставлять работающий станок, если закончил выполнять сверление;
- Не опираться на станок во время его работы;
- Не нажимать на рычаг подачи сильно;
- Пользоваться деревянной подкладкой при сверлении тонкого металла.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ уголка мебельного

