

Устройство сверлильного станка

Хохлов Тимофей 5Ф класс

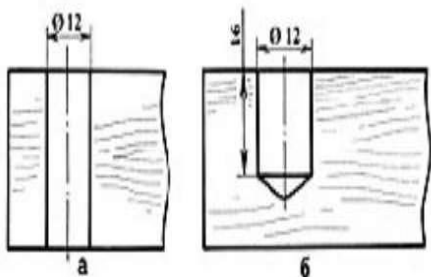
Сверление — вид механической обработки материалов резанием, при котором с помощью специального вращающегося режущего инструмента (сверла) получают отверстия различного диаметра и глубины.

Виды сверления

- * Сверление цилиндрических отверстий.
- * Сверление многогранных и овальных отверстий.
- * Рассверливание цилиндрических отверстий (увеличение диаметра).
- * Центровка: высверливание небольшого количества материала для позиционирования другого сверла (например, при глубоком сверлении) или для фиксирования детали задним центром.
- * Глубокое сверление: Сверление на глубину 5 и более диаметров отверстия. Часто требует специальных технических решений.

Виды отверстий

Виды отверстий



Отверстия представляют собой углубления в деталях. Они могут быть *сквозными* и *глухими*. Сквозные отверстия проходят через всю деталь насквозь. Глухие не выходят наружу, а только выполняются на определённую глубину.

Отверстия-

- углубления в деталях любой формы в поперечном сечении

Виды отверстий по форме



Виды сверл



Ложечное



Перовое



Винтовое



Спиральное

Виды сверл по металлу

Цилиндрические спиральные сверла



Корончатые сверла



Сверла из твердых сплавов



Конические сверла



Ступенчатые сверла



Левосторонние и кобальтовые сверла



Приспособления для сверления



Коловорот



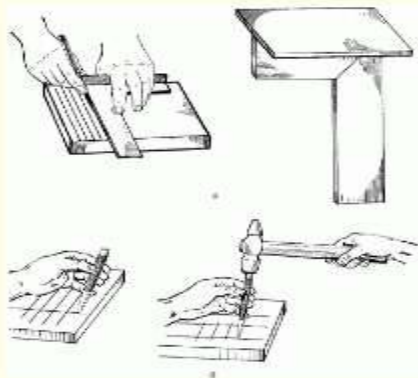
Дрель электрическая



Дрель ручная

Разметка

Приёмы разметки



Перед разметкой требуется очистить заготовку от пыли и грязи. Размечать заготовку нужно так, чтобы как можно меньше металла уходило в отходы.

Техника безопасности

1. Включать сверлильный станок можно только с разрешения учителя.
2. При работе на станке следует пользоваться защитными очками, все пуговицы рабочего халата застегнуть.
3. Не отходить от включённого станка.
4. Не класть посторонние предметы на стол станка.
5. Перед началом сверления следует проверить надёжность закрепления заготовки в тисках.
6. Сверло в патроне должно быть закреплено надёжно, без перекосов.

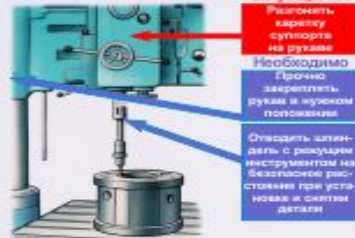


ОХРАНА ТРУДА ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА СТАНКАХ СТАНКИ СВЕРЛИЛЬНОЙ ГРУППЫ

ОПАСНЫЕ ЗОНЫ СТАНКА



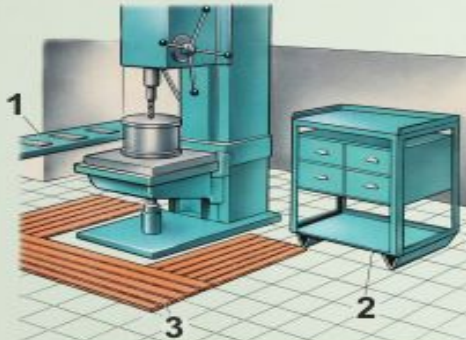
ПРИ РАБОТЕ НА РАДИАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНОМ СТАНКЕ



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ПРЕДОТВРАЩАЮТ ИХ ВЫРЫВ



РАБОЧЕЕ МЕСТО СВЕРЛОВЩИКА



- 1 - Стеллаж для готовых деталей
- 2 - Приемный столик с инструментальными ящиками
- 3 - Напольная решетка



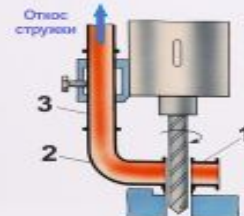
БЛОКИРОВКА СТАНКА НА СЛУЧАЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНОСТИ



ПРИ СВЕРЛЕНИИ ВЯЗКИХ МЕТАЛЛОВ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ОБРАЗОВАНИЯ СЛИВНОЙ СТРУЖКИ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СВЕРЛА С КАНАВКАМИ НА РЕЖУЩИХ ГРЯНЯХ



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СТРУЖКОПРИЕМНИК для вертикально-сверлильных станков



- 1 - сменная головка; 2 - криволинейная патрубок; 3 - телескопическая труба