

Сверлильный станок

Создатель: Сазонов Александр 7-В

Вертикально сверлильные станки

Вертикально сверлильные станки 2С132



**с ручным управлением
с откидным подъёмным столом
и обработанной фундаментной плитой,
предназначен для выполнения
следующих операций:**

- сверления***
- зенкерования***
- зенкования***
- развёртывания***
- резьбонарезания в разл. материалах.***

Вертикально сверлильный станок 2С125



предназначен для сверления, рассверливания, зенкерования, зенкования, развертывания и нарезания резьбы в различных видах металлических и неметаллических деталей быстрорежущим и твердосплавным инструментом. Отличительные особенности:

- *9 частот вращения шпинделя*
 - *3 автоматические подачи шпинделя для станка 2С125-04*
 - *Муфта перегруза*
 - *Рабочий стол с механизмом регулирования высоты на основе рейковой подачи 420х300мм*
- Основание рабочей поверхности 320х320

Сверлением называется процесс образования отверстий в сплошном материале режущим инструментом - сверлом.

По конструкции и характеру выполняемой работы сверла делятся на перовые, спиральные, центровочные, с прямыми канавками, сверла для глубоких отверстий и др.

Спиральное сверло

Спиральное сверло является основным типом сверл, наиболее широко распространенным в промышленности. Оно используется при сверлении и рассверливании отверстий диаметром до 80 мм и обеспечивает обработку отверстий по 4—5-му классам точности и с чистотой поверхности 2—3-го классов. Спиральные сверла состоят из следующих основных частей: режущей, направляющей или калибрующей, хвостовика и соединительной. Режущая и направляющая части в совокупности составляют рабочую часть сверла, снабженную двумя винтовыми канавками.

Перовые сверла

Перовые сверла являются наиболее простыми по конструкции. Они применяются при обработке твердых поковок, а также ступенчатых и фасонных отверстий.

Назначение сверлильных станков

Сверлильные станки предназначены для сверления глухих и сквозных отверстий в сплошном материале, рассверливания, зенкерования, развертывания, нарезания внутренних резьб, вырезания дисков из листового материала. Для выполнения подобных операций используют сверла, зенкеры, развертки, метчики и другие инструменты. Формообразующими движениями при обработке отверстий на сверлильных станках являются главное вращательное движение инструмента и поступательное движение подачи инструмента по его оси.

Классификация сверлильных станков

**Сверлильные станки
делятся на следующие типы:**

- **Вертикально-сверлильные станки;**
- **Одношпиндельные полуавтоматы;**
- **Многошпиндельные полуавтоматы;**
- **Координатно-расточные станки;**
- **Радиально-сверлильные станки;**
- **Горизонтально-расточные;**
- **Алмазно-расточные;**
- **Горизонтально-сверлильные станки;**
- **Разные сверлильные.**

Принцип работы сверлильного станка

Обрабатываемая заготовка устанавливается на стол и фиксируется тисками, в пазах или специальными зажимами.

В случае сверления заготовок и деталей больших габаритных размеров некоторые сверлильные станки комплектуются дополнительными средствами механизации (хотя бы раздвижным рабочим столом). Кроме того бывают сверлильные станки с лазерным указателем центра будущего отверстия/паза.