

2. Сверлильные и расточные станки

- Широкая универсальность сверлильных станков позволяет использовать их во всех отраслях промышленности. Конструкции сверлильных станков различных типов имеют много общего.

21. Вертикально-сверлильные

22. Одношпиндельные полуавтоматы

23. Многошпиндельные полуавтоматы

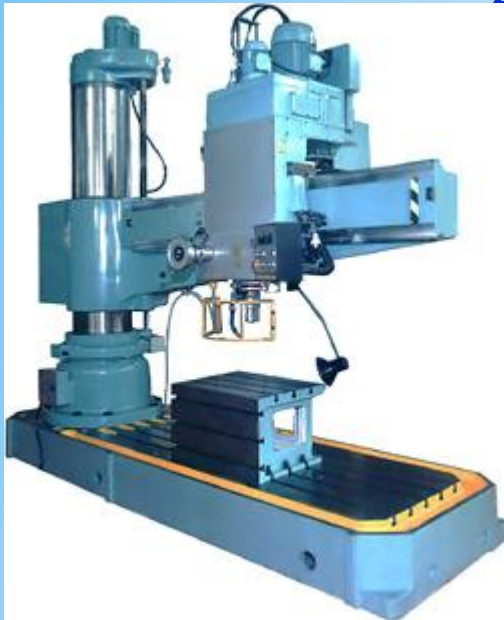
24. Координатно - расточные

25. Радиально - сверлильные

26. Горизонтально - расточные

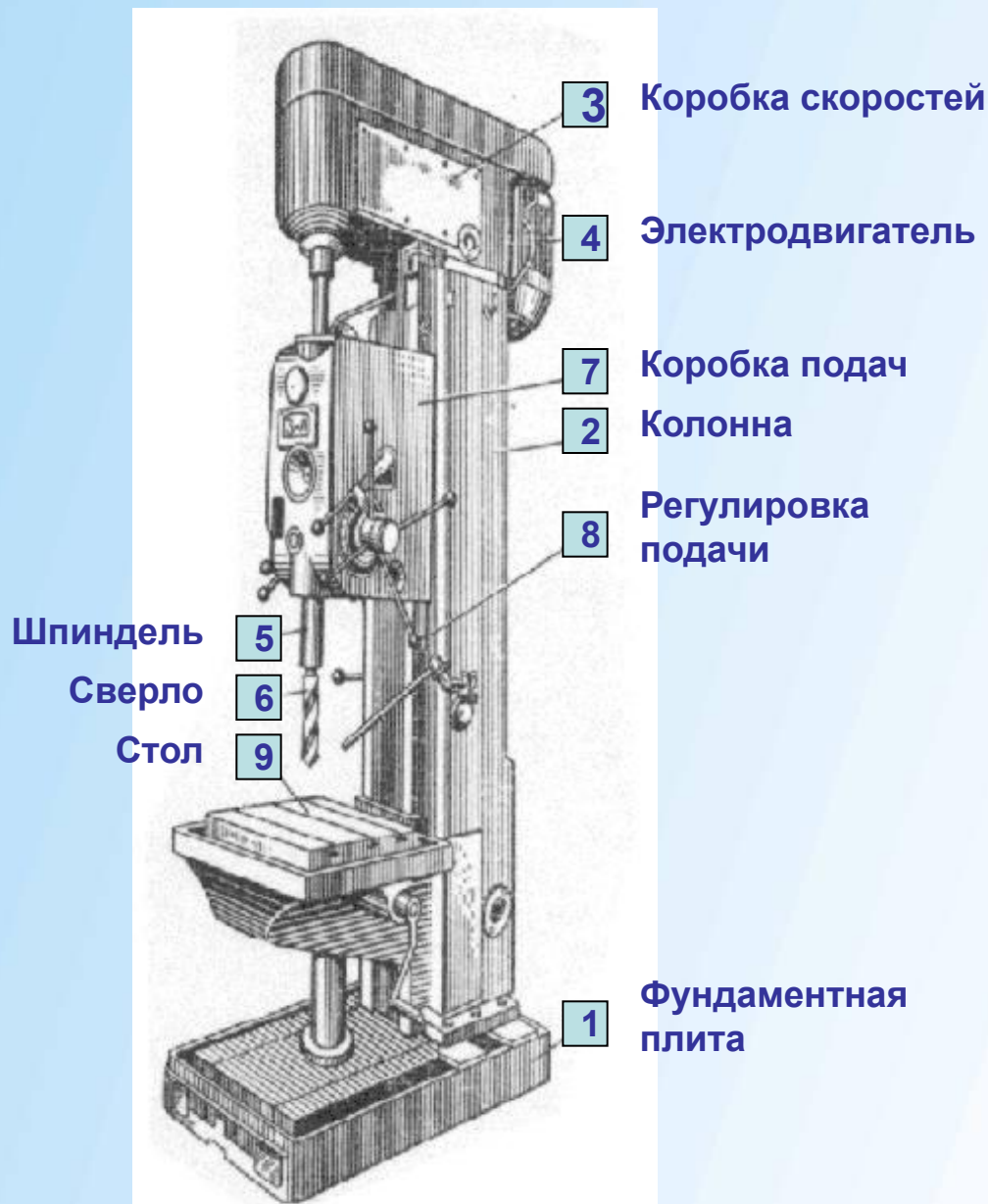
27. Алмазно - расточные

28. Горизонтально-сверлильные



21 Вертикальный сверлильный станок

На фундаментной плите 1 вертикально-сверлильного станка смонтирована колонна 2. В верхней части колонны расположена коробка скоростей 3, через которую от электродвигателя 4 шпинделю 5 с режущим инструментом 6 сообщают главное вращательное движение резания. Движение подачи (поступательное вертикальное) инструмент получает через коробку подач 7, расположенную в кронштейне, или рукоятку 8. Заготовку устанавливают на столе 9. Стол и кронштейн имеют установочные перемещения по вертикальным направляющим колонны 2. Совмещение оси вращения инструмента с заданной осью отверстия достигается перемещением заготовки.



[Подробнее о конструкции
вертикально-сверлильного станка](#)

[Оглавление](#)

[Содержание раздела](#)

[Выход](#)

22 Одношпиндельные полуавтоматы



**2254BMФ4 Станок многоцелевой
сверлильно-фрезерно-расточной
вертикальный**



**Класификация сверлильных и
расточных станков**

23 Многошпиндельные полуавтоматы



2254BMФ4 Станок многоцелевой сверлильно-фрезерно-расточной вертикальный

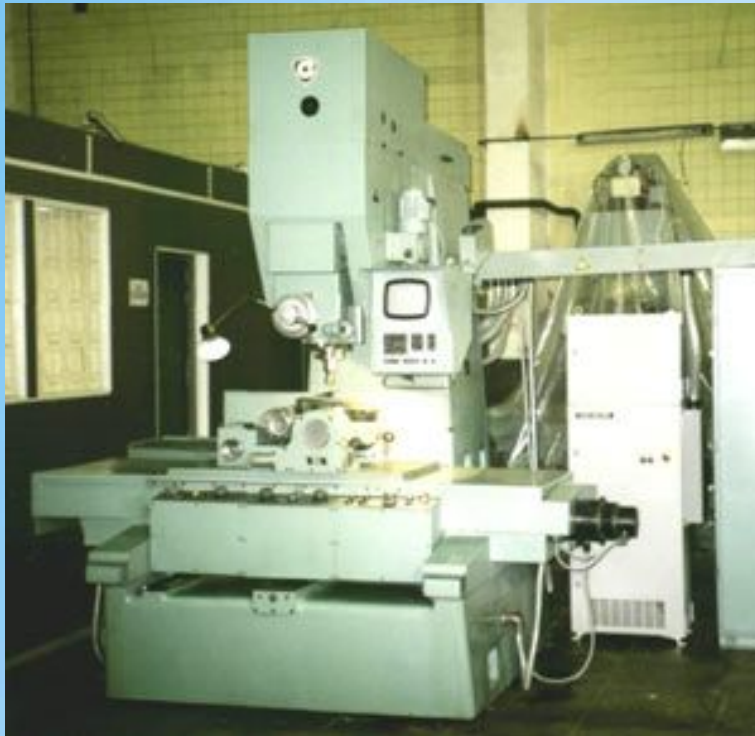
Для одновременной обработки нескольких отверстий применяют многошпиндельные вертикально-сверлильные станки. Шпиндели на этих станках устанавливают в сверлильной головке в зависимости от расположения отверстий в заготовке.

На одношпиндельных и многошпиндельных сверлильных автоматах и полуавтоматах циклы обработки отверстий совершаются без вмешательства рабочего.



Классификация сверлильных и расточных станков

24 Координатно – расточные станки



2E450AФ30

Прецизионный координатно - расточной станок с числовым программным управлением

Одностоечный вертикальный координатно-расточный станок с числовым программным управлением предназначен для обработки по программе отверстий с точным расположением осей, размеры между которыми заданы как в прямоугольной так и в полярной системах координат, получистового и чистового фрезерования по осям X и Y в режиме контурной обработки и в режиме позиционирования по оси Z.



Классификация сверлильных и расточных станков

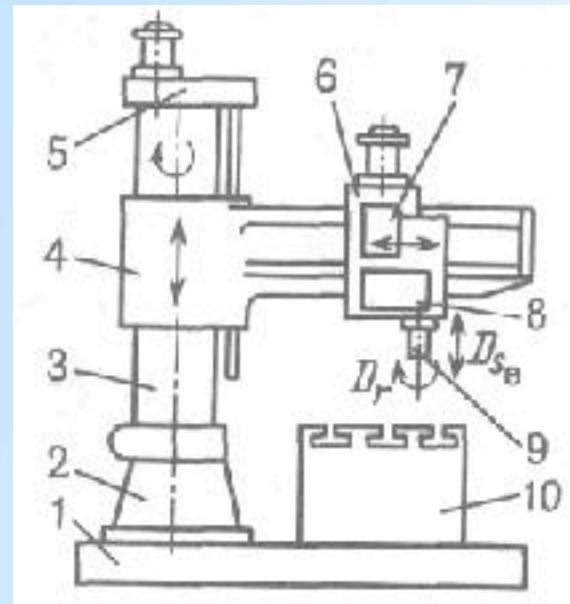
25 Радиально-сверлильные станки

На радиально-сверлильных станках обрабатывают отверстия, расположенные на значительном расстоянии друг от друга, в крупногабаритных и большой массы заготовках.

Эти станки в отличие от вертикально-сверлильных обеспечивают (без изменения положения заготовки) совмещение осей режущего инструмента и обрабатываемых отверстий перемещением шпиндельной головки.



2K522 радиально-сверлильный станок



На фундаментной плите 7 радиально-сверлильного станка закреплена колонна 2 с поворотной гильзой 3, по которой перемещается в вертикальном направлении и устанавливается в нужном положении с помощью механизма 5 траверса 4. По горизонтальным направляющим траверсы перемещается шпиндельная головка 6, в которой расположены коробка скоростей 7 и коробка подач 8. Шпиндель 9 с инструментом получает главное вращательное движение резания и движение вертикальной подачи. Заготовку закрепляют на столе 10 или непосредственно на фундаментной плите 7.

Инструмент устанавливают в рабочее положение поворотом траверсы вместе с гильзой 3 и перемещением шпиндельной головки по направляющим траверсы.



26 Горизонтально - расточные станки



Горизонтально расточный станок W 100 A

Горизонтальный горизонтально расточные станки предназначены для комплексной обработки сложных корпусных деталей из конструкционных материалов в условиях многономенклатурного производства в автономном режиме или в составе гибких производственных систем.



Класификация сверлильных и расточных станков

27 Алмазно - расточные станки

Алмазно-расточные станки, предназначены для отделочного (тонкого) растачивания отверстий алмазным или твердосплавным вращающимся инструментом. Возможно приспособление алмазно-расточных станков для отделочной обработки наружных цилиндрических поверхностей, а также плоскостей. Наиболее распространены горизонтальные многошпиндельные алмазно-расточные станки -полуавтоматы с подвижным столом для обработки определенных деталей в крупносерийном и массовом производствах. Одношпиндельными алмазно-расточные станки преимущественно пользуются в мелкосерийном производстве, где они имеют ручное (с элементами автоматизации) управление. В алмазно-расточных станках рабочая подача осуществляется перемещением обрабатываемой детали или инструмента.

Основное преимущество алмазно-расточных станков— сочетание наивысшей (при обработке резцами) точности и чистоты обрабатываемых поверхностей с высокой производительностью. Например, на лучших современных алмазно-расточных станках при обработке жёстких изделий обеспечивается круглость расточенных отверстий с предельной погрешностью 0,5— 1,0 мкм (в зависимости от размера станка и обрабатываемой поверхности) и качеством поверхности до V 9 (по стали) и до V 12 (по цветным металлам и сплавам).

Алмазно-расточные станки получают всё большее распространение в отраслях машино- и приборостроения.



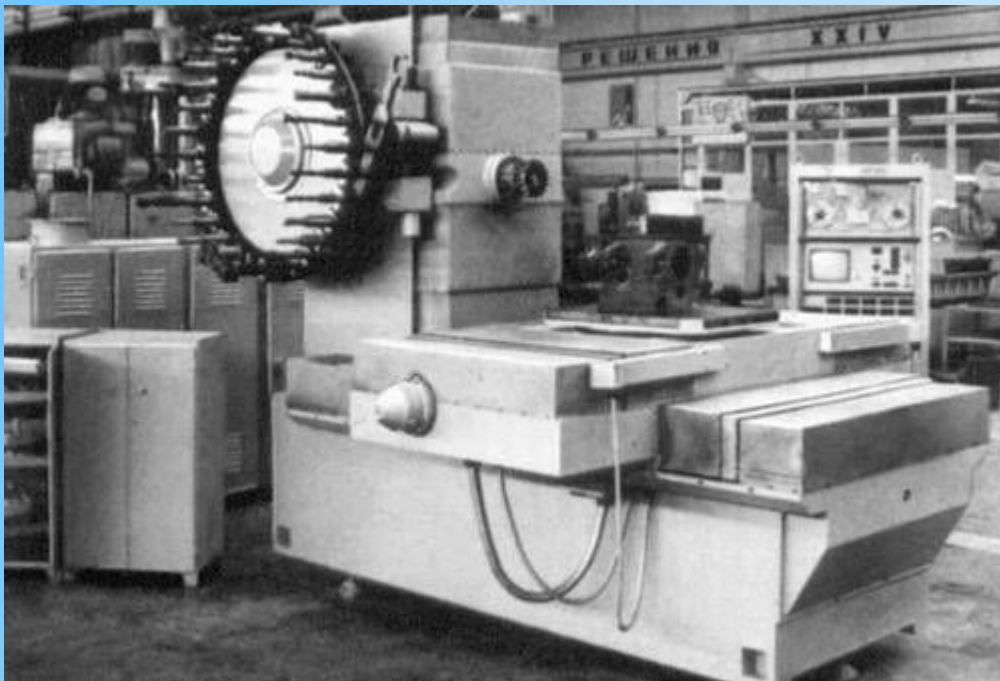
Классификация сверлильных и расточных станков

Оглавление

Содержание раздела

Выход

28 Горизонтально - сверлильные станки



*Горизонтальный сверлильно фрезерно
расточный станок с чпу и
инструментальным магазином модели
6906ВМФ2*



**Класификация сверлильных и
расточных станков**