

Сверление и зенкование



Сверление представляет собой процесс удаления металла для получения отверстий. Процесс сверления включает два движения: **вращение инструмента или детали вокруг оси и подачу вдоль оси.**



По конструкции и назначению сверла делятся на:

Перовые,



спиральные,



центровочные и др.

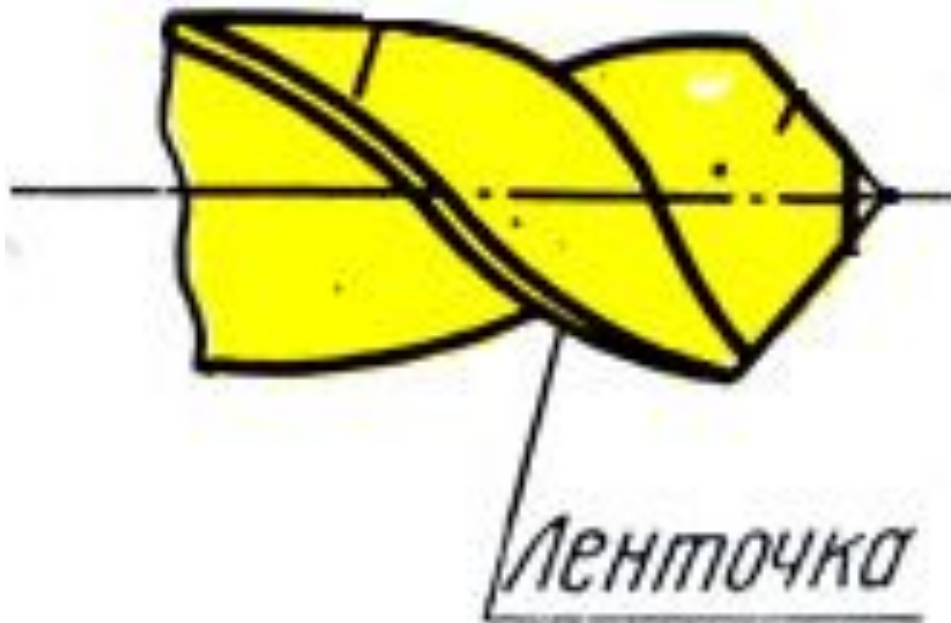


Спиральное сверло состоит из рабочей части и хвостовика.

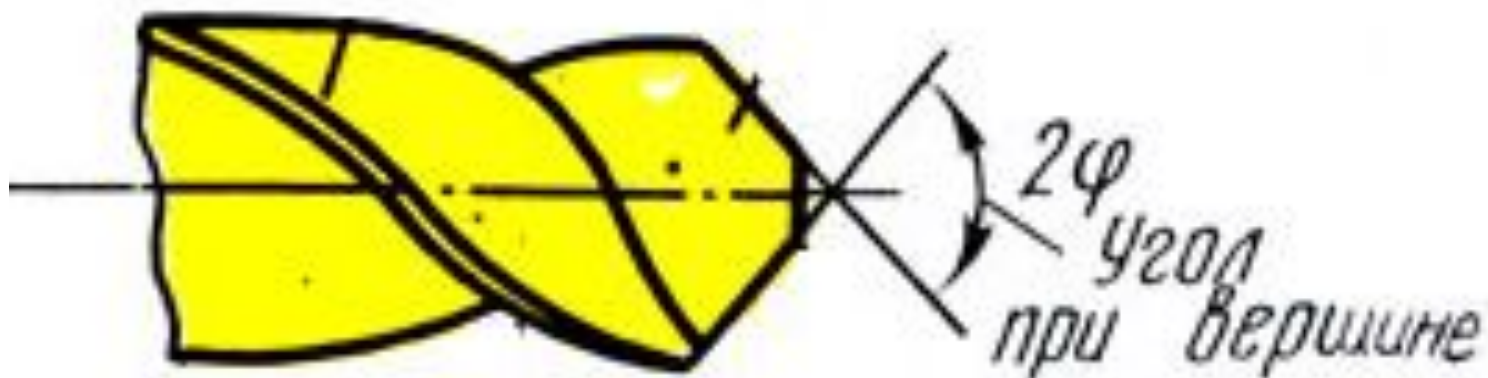


На направляющей части расположены 2 винтовые канавки, по которым отводится стружка.

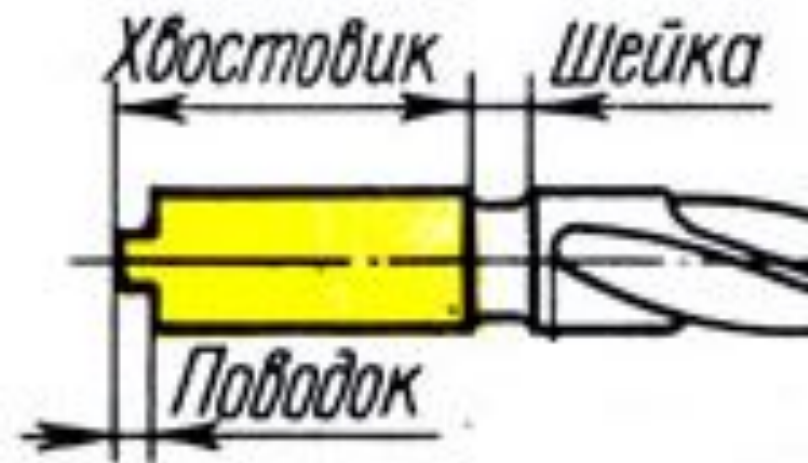
Узкие полосочки на цилиндрической части сверла называются **ленточками**. Они служат для уменьшения трения сверла о стенки отверстия.



Режущую часть сверла образуют 2 кромки, расположенные под определенным углом друг к другу. Величина угла зависит от свойств обрабатываемого материала. Для стали и чугуна средней твердости он составляет $116\text{--}118^\circ$.



Хвостовик служит для закрепления сверла в шпинделе станка или сверлильном патроне и может быть конической или цилиндрической формы. Конический хвостовик имеет на конце лапку, которая служит упором при выталкивании сверла из гнезда.



Шейка сверла соединяет рабочую часть и хвостовик и служит для выхода абразивного круга в процессе шлифования сверла при его изготовлении. На шейке обычно проставляется марка сверла.

Центровочные сверла предназначены для обработки центровых отверстий.

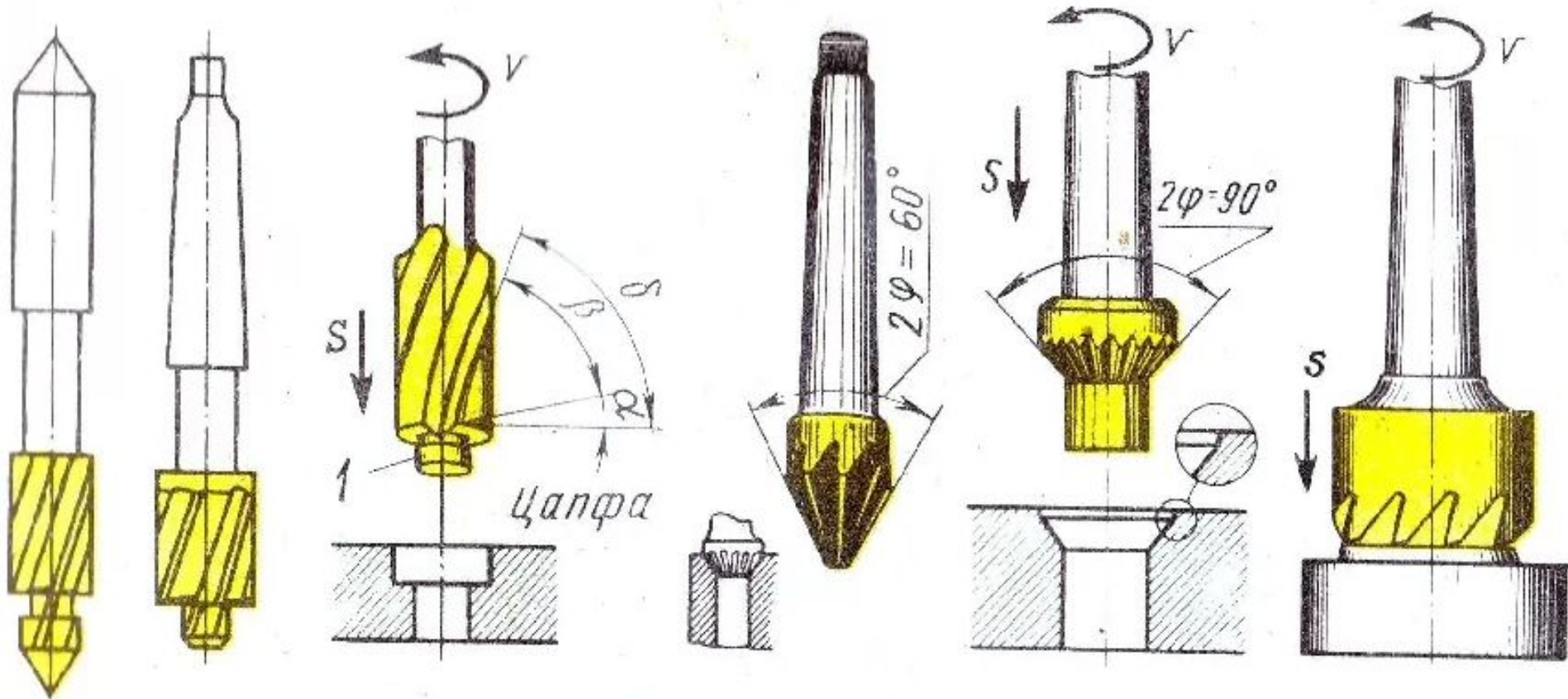
Они бывают простые, комбинированные, комбинированные с предохранительным конусом.



Зенкованием называется обработка верхней части отверстий в целях получения фасок или цилиндрических углублений, например, под потайную головку винта или заклепки.



Выполняется зенкование с помощью зенковок или сверлом большего диаметра



Зенкерование — это обработка отверстий, полученных; литьем, штамповкой или сверлением, для придания им цилиндрической формы, повышения точности и качества поверхности. Зенкерование выполняется специальными инструментами—
зенкерами.



- **РАЗВЕРТЫВАНИЕ** – это чистовая обработка отверстий. Обеспечивает более высокую точность и малую шероховатость. Развертка представляет собой многолезвийный инструмент.

