

Центровые отверстия сначала сверлят коротким сверлом диаметром d на глубину L (рис. 107, а), а затем зенковкой с углом 60° раззенковывают их до диаметра D (рис. 107, б).

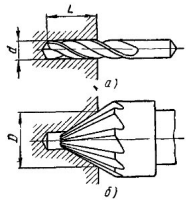


Рис 107 Сверление центрового отверстия сверлом (а) и зенковкой (б)

Лучше применять комбинированное центровочное сверло (рис. 108), которое объединяет в себе спиральное сверло и коническую зенковку. Центрование таким сверлом более производительно, чем спиральным сверлом и зенковкой.

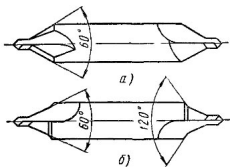


Рис 108 Комбинированные центровочные сверла
а — без предохранительного конуса, б — с предохранительным конусом

На рис. 108, а показано комбинированное сверло для центровых отверстия без предохранительного конуса, а на рис. 108, б - с предохранительным конусом.

Центровые отверстия сверлят на токарном станке несколькими приемами.

1. Патрон с комбинированным сверлом 1 устанавливают в шпинделе передней бабки вместо центра.левой рукой, как показано на рис. 109, а, направляют деталь 2 накерненными углублениями на задний центр и на сверло. Правой рукой надо равномерно вращать маховичок 3 задней бабки, выдвигая пиноль и задний центр и производя подачу детали влево до тех пор, пока центровое отверстие не будет просверлено на требуемую длину. Таким же образом центрируют вторую торцовую поверхность.

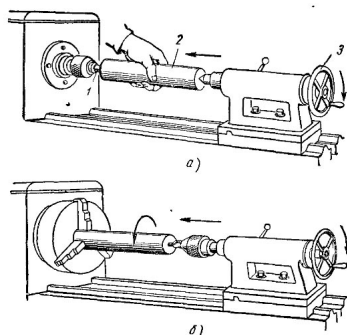


Рис 109 Сверление центрального отверстия комбинированным центровочным сверлом
а — установленным в шпинделе передней бабки, б — установленным в пиноли задней бабки

2. Деталь крепят в трехкулачковом самоцентрирующем патроне, а в пиноли задней бабки устанавливают патрон с комбинированным сверлом (рис. 109, б). Подачу осуществляют вручную равномерно вращая маховичок задней бабки.

Режимы резания при центровании. Скорость резания при центровании комбинированным сверлом из быстрорежущей стали выбирают в зависимости от обрабатываемого материала: для стали 7-15 м/мин, чугуна 10-20 м/мин, бронзы и латуни 18-25 м/мин и для алюминия 40-60 м/мин. Величина подачи при центровании 0,03-0,08 мм/об.