



Введение в специальность

Направление 151900

Лекция 5

Методы обработки
поверхностей

План лекции

Обработка лезвийным инструментом

- Точение
- Стругание и долбление
- Фрезерование
- Протягивание и прошивание
- Сверление и зенкерование

Обработка лезвийным инструментом. Точение

Главное движение резания –
вращение заготовки

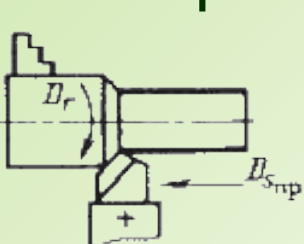
Разновидности:

Точение (гладких и фасонных наружных пов.)

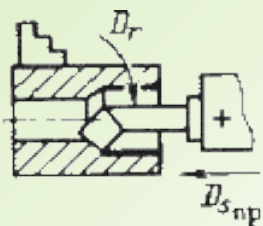
Растачивание (отверстий)

Отрезание (прутка)

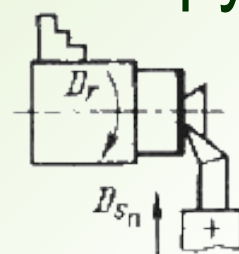
Подрезка (торцев)



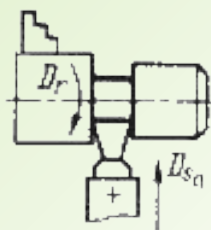
а)



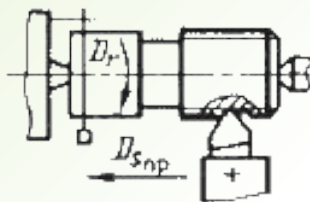
б)



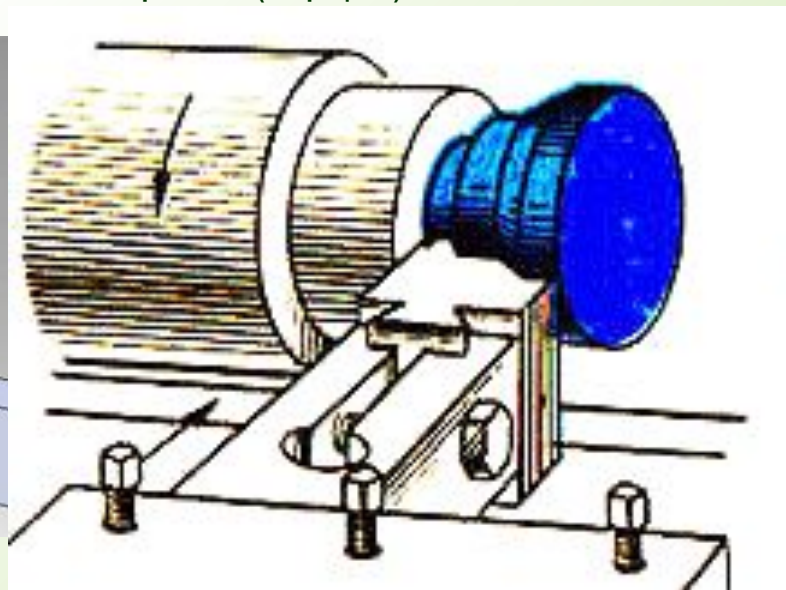
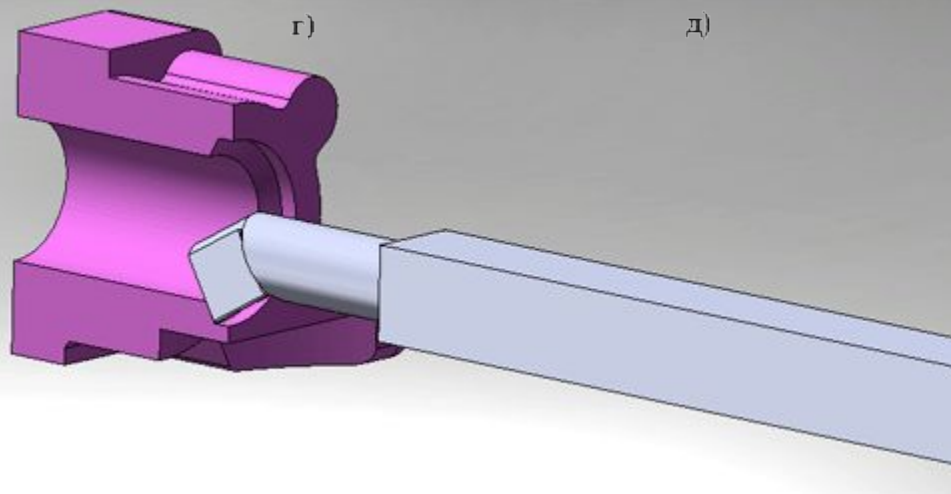
в)



г)



д)



Обработка лезвийным инструментом. Точение

Движения подачи:

- параллельно оси вращения заготовки (продольная);
- перпендикулярно оси вращения заготовки (поперечная);
- под углом к оси вращения заготовки (наклонная).

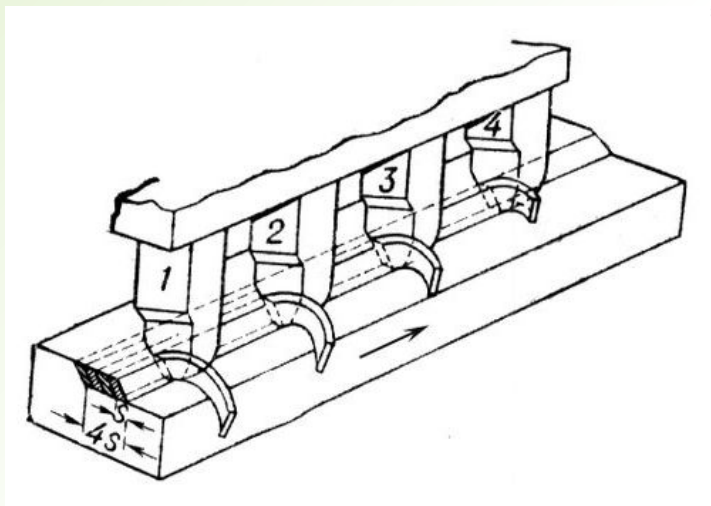
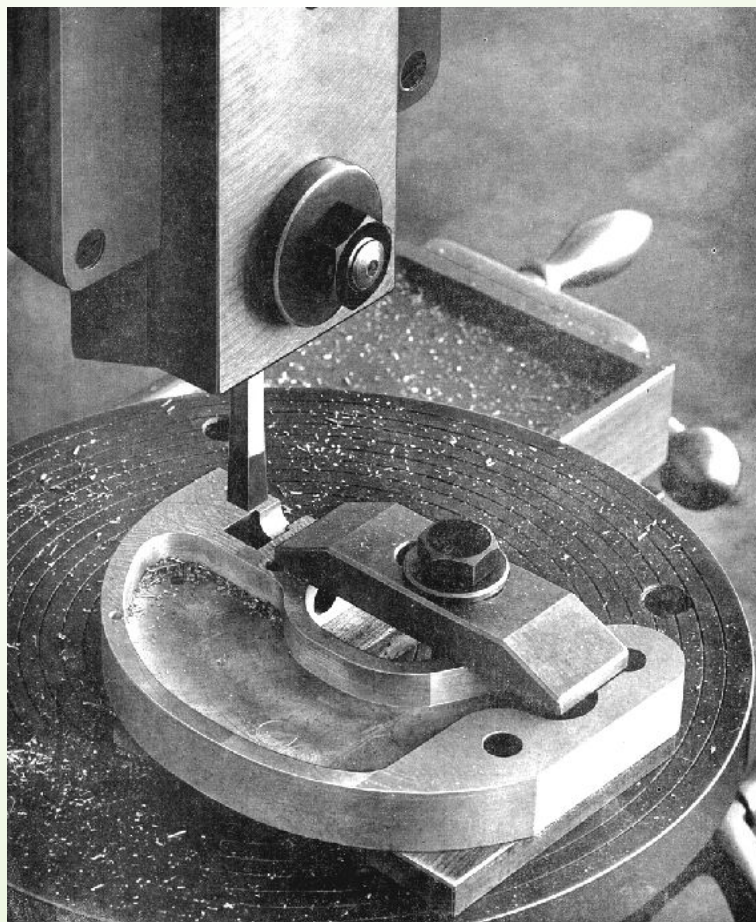


Обработка лезвийным инструментом.

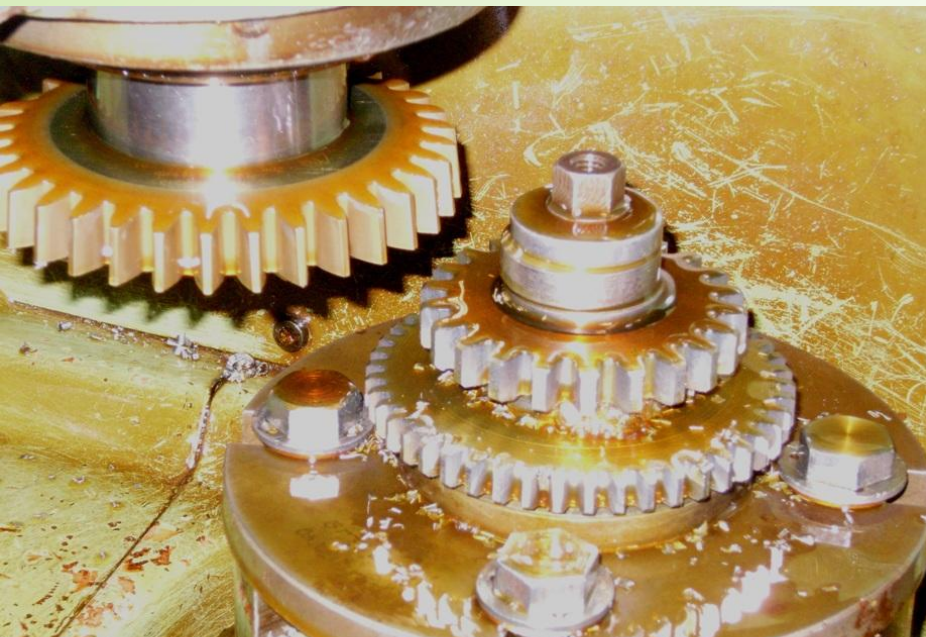
Строгание



Главное движение резания -
поступательное движение резца



Обработка лезвийным инструментом. Долбление

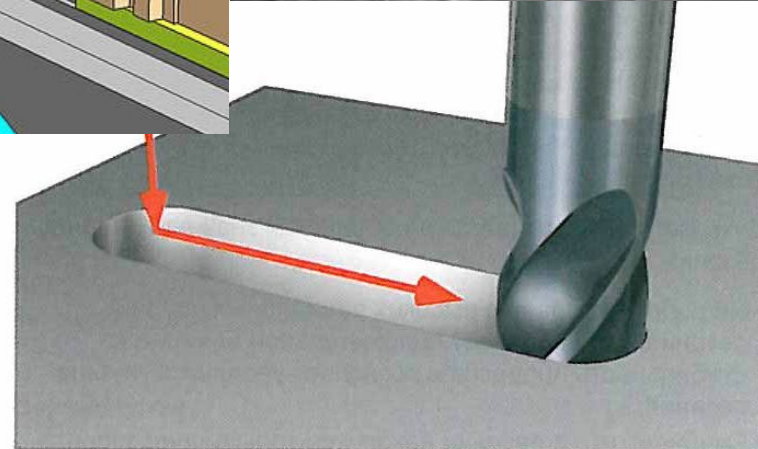
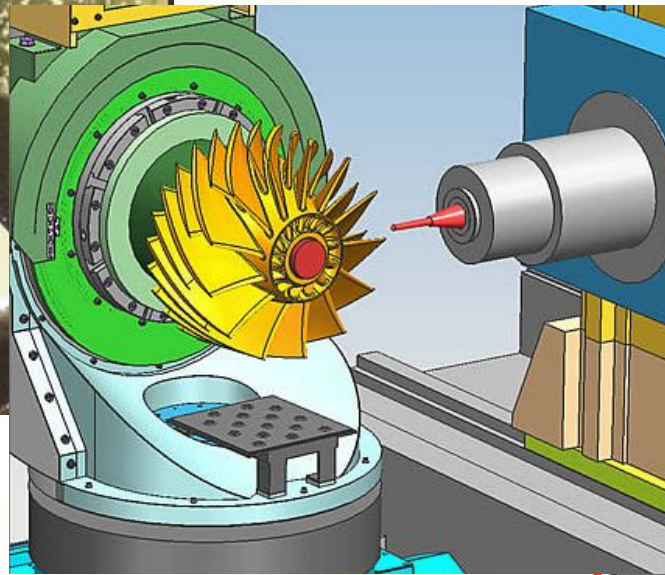
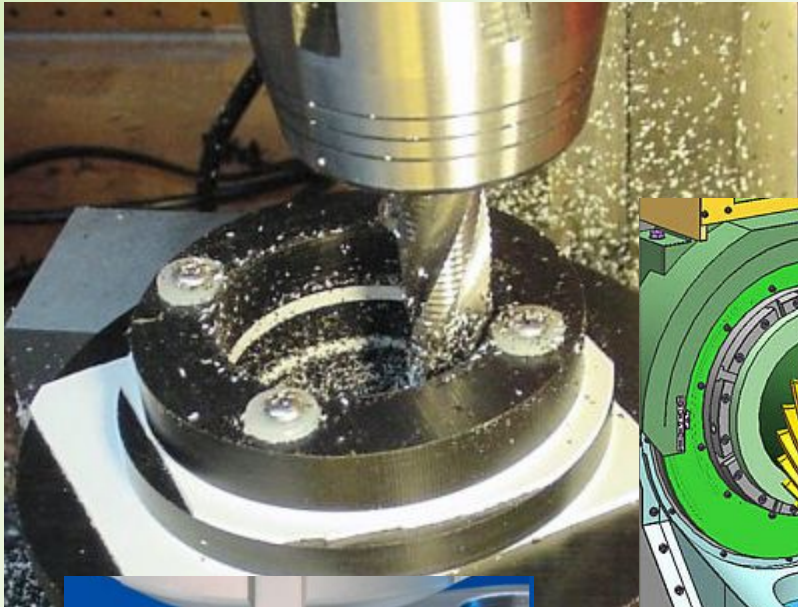


Назначение долбления:

- Обработка наружных поверхностей, в том числе.
- Обработка внутренних цилиндрических, многогранных и неравнобоких поверхностей (сквозных и «глухих» отверстий и полостей)
- Нарезание зубчатых колёс как наружного, так и внутреннего зацепления

Обработка лезвийным инструментом. Фрезерование

Главное движение резания
– вращение инструмента
(фрезы)



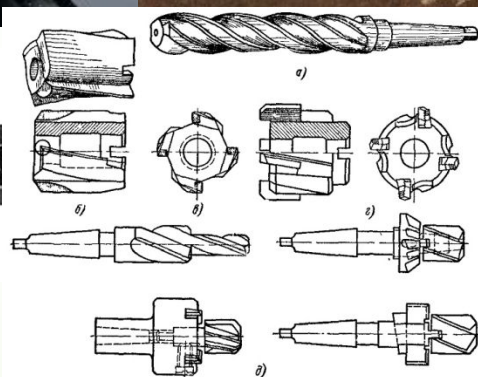
Обработка лезвийным инструментом. Сверление, зенкерование, развертывание



Главное движение резания – относительное вращение инструмента (сверло, зенкер, развертка) и детали



зенкеры



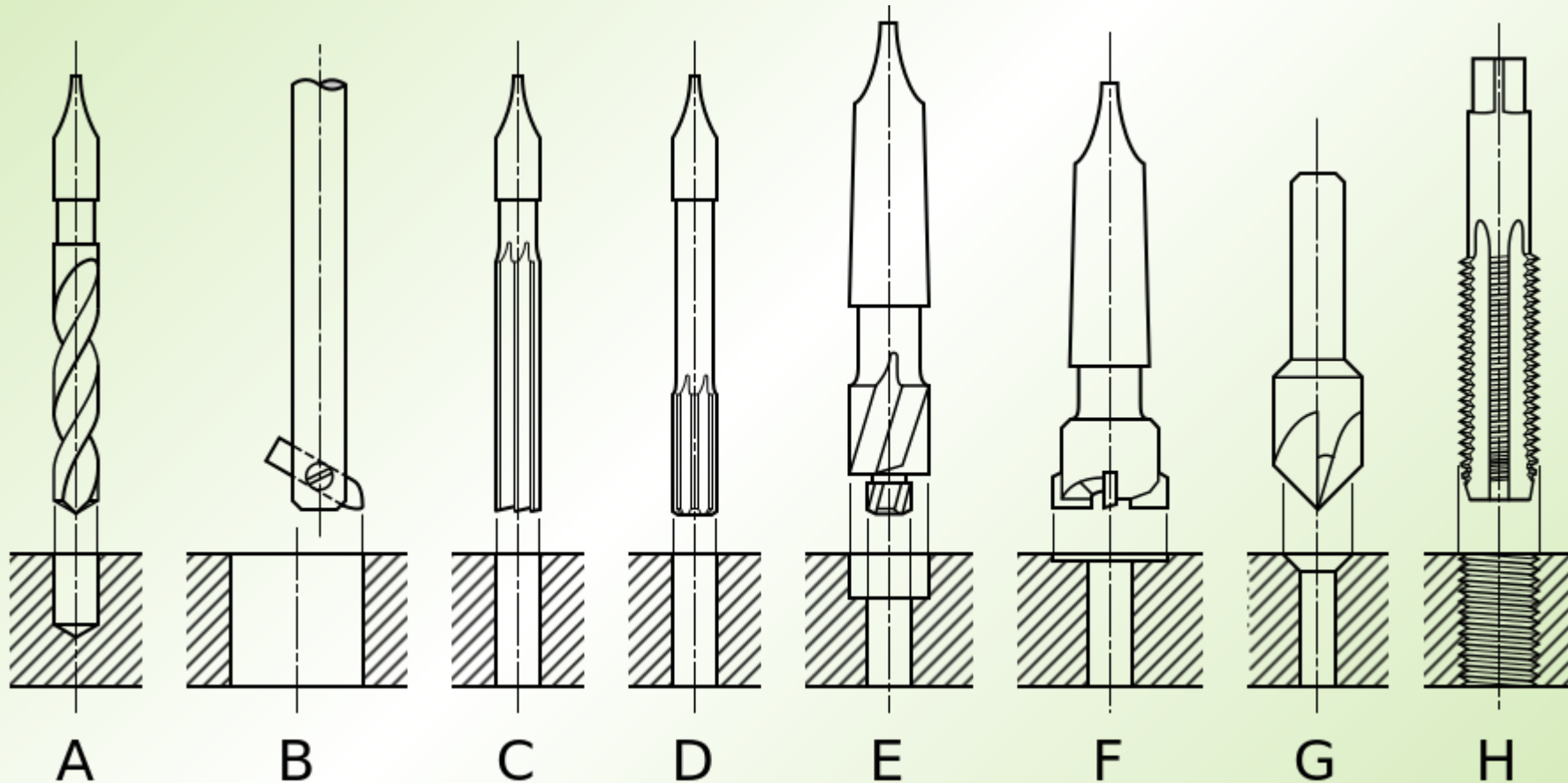
Фиг. 82. Виды зенкеров.

а – трехреперый, *б* – четырехреперый, *в* – четырехреперый, оснащенный пластинами из твердого сплава, *г* – со вставными зубьями, *д* – комбинированные.



развертки

Обработка лезвийным инструментом. Сверление, зенкерование, развертывание





Спасибо за внимание!