Уважаемые студенты!

Ниже представлена лекция. Вам необходимо:

1. Внимательно прочесть лекционный материал.
2. Законспектировать лекцию, выделяя основные понятия и определения, конспект должен составлять не менее 3-4 страниц тетради.
3. Ответить на вопросы письменно в конце законспектированной лекции.
4. Законспектированную лекцию и ответы на вопросы переслать на адрес электронной почты преподавателя по окончании недели igvnovikov@mail.ru.

В случае возникновения вопросов в течении времени вашей пары можно обратиться к преподавателю on-line или по телефону 072-162-7772.

Лекция

Строгальные, долбежные, протяжные станки их виды и описание

Цель: Изучить строгальные, долбежные, протяжные станки их виды и описание

План:

1. Виды станков группы
2. Протяжные станки
3. Долбежные станки

Виды станков

1 – продольно-строгальные одностоечные;

2 – продольно-строгальные двухстоечные;

3 – поперечно-строгальные;

4 – долбежные;

5 – горизонтально-протяжные;

6 – вертикально-протяжные для внутреннего протягивания;

7 – вертикально-протяжные для наружного протягивания;

8 – разные.

Данная группа включает в себя станки, у которых главное движение – прямолинейное.

Инструмент: строгальные, долбежные – резец;

протяжные – протяжка.

Протяжные станки

Один из наиболее производительных методов обработки.

Отличительные особенности процесса протягивания:

• обработка многолезвийным режущим инструментом;

• совмещение чернового и чистового резания;

• отсутствие подачи как отдельного движения механизмов станка (подача заложена в конструкцию протяжки в виде подачи на зуб).

Преимущество протягивания перед другими способами механической обработки:

• высокая точность и качество обрабатываемой поверхности;

• высокая производительность.

Основной недостаток протягивания высокая стоимость и сложность изготовления инструмента – протяжек, обладающих к тому же невысокой стойкостью.

Протяжные станки требуют, небольшой производственной площади, просты в конструкции и обслуживании, легко поддаются автоматизации и встройке в автоматические линии.

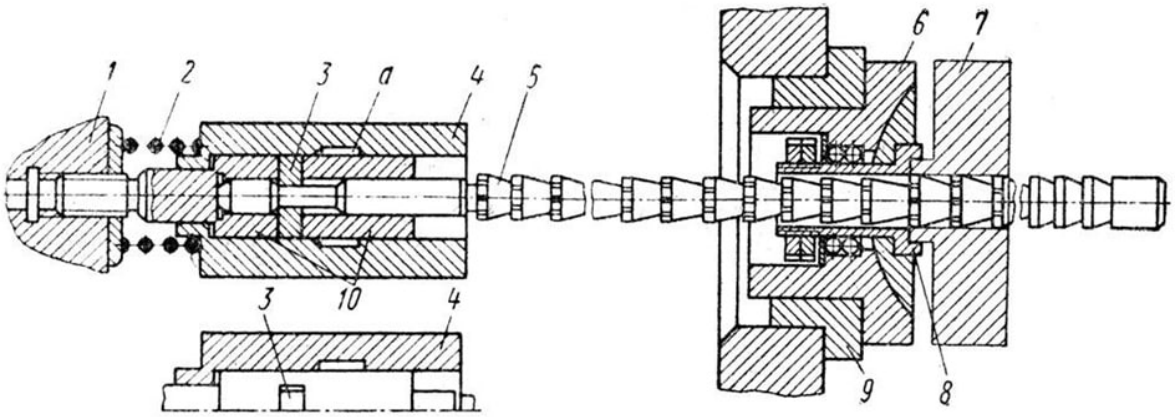

Рис.1 **Одна из схем протягивания**: 1 – муфта; 2 – пружина; 3 – сухари; 4 – корпус; 5 – протяжка; 6 – приспособление; 7 – обрабатываемая деталь; 8 – втулка; 9 – опорная плита; 10 – втулка

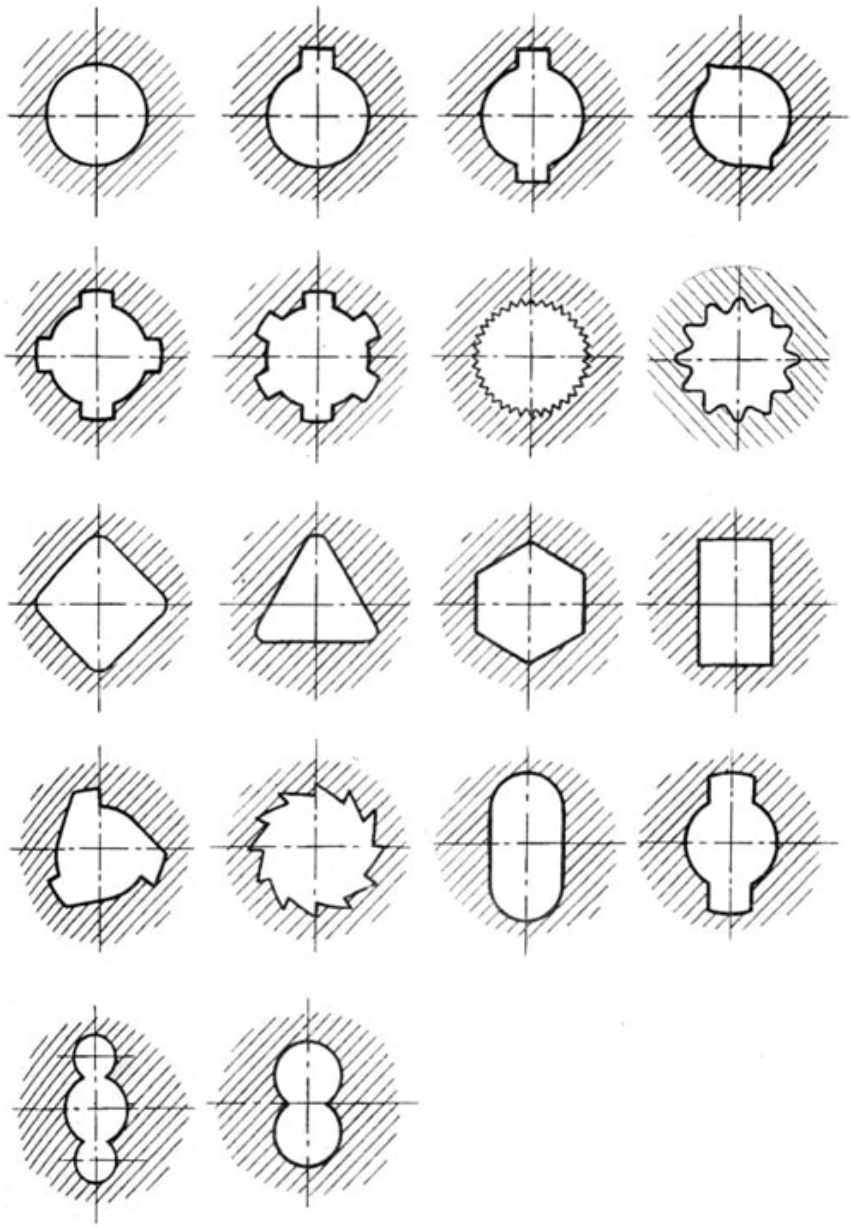

Рис.2 П**ример отверстий, полученных внутренним протягиванием**

По компоновочному решению протяжные станки делятся на:

• горизонтальные;

• вертикальные; по назначению для:

• внутреннего протягивания;

• наружного протягивания.

Среди станков для наружного протягивания как отдельную группу можно выделить протяжные станки непрерывного действия, компоновка которых имеет самые различные варианты.

Основные параметры:

• тяговое усилие 10-2000 кН;

• длина рабочего хода 630-6000 мм;

• наибольшая длина инструмента 400-11000 мм;

• скорость резания 1-50 м/мин и более;

• производительность 50-400 шт/час на станках возвратно- поступательного действия и до 3000 шт/час на станках непрерывного действия.

Долбежные станки

Для:

• обработки фасонных отверстий: квадратных, шестигранных, шлицевых и др.;

• прорезания шпоночных пазов и канавок в конических и цилиндрических отверстиях;

• строгания наружних коротких плоских и фасонных линейчатых поверхностей;

в условиях единичного и мелкосерийного производства.

Долбежные станки выпускаются с наибольшим ходом ползуна 100- 1600 мм, с диаметром стола 240-1600 мм. Движение ползуна осуществляется механическим и гидравлическим приводами. Механический привод осуществляется при помощи вращательной кулисы, приводимой в движение в большинстве случаев от многоскоростных электродвигателей.

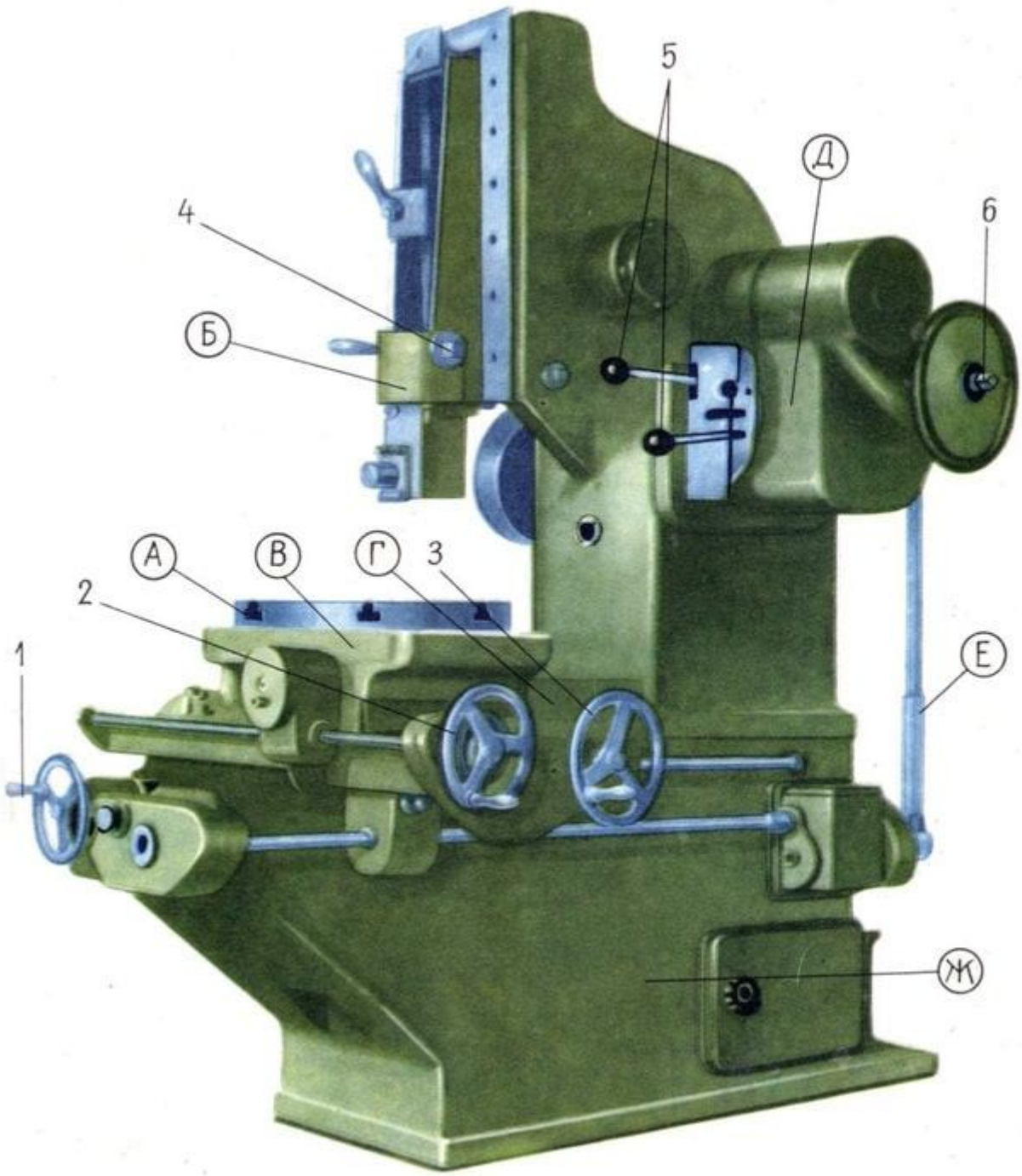

Рис.18 **Общий вид долбежного станка модели 743:** А – стол; Б – долбяк; В – поперечные салазки; Г – продольные салазки; Д – коробка скоростей; Е – привод подачи; Ж – станина

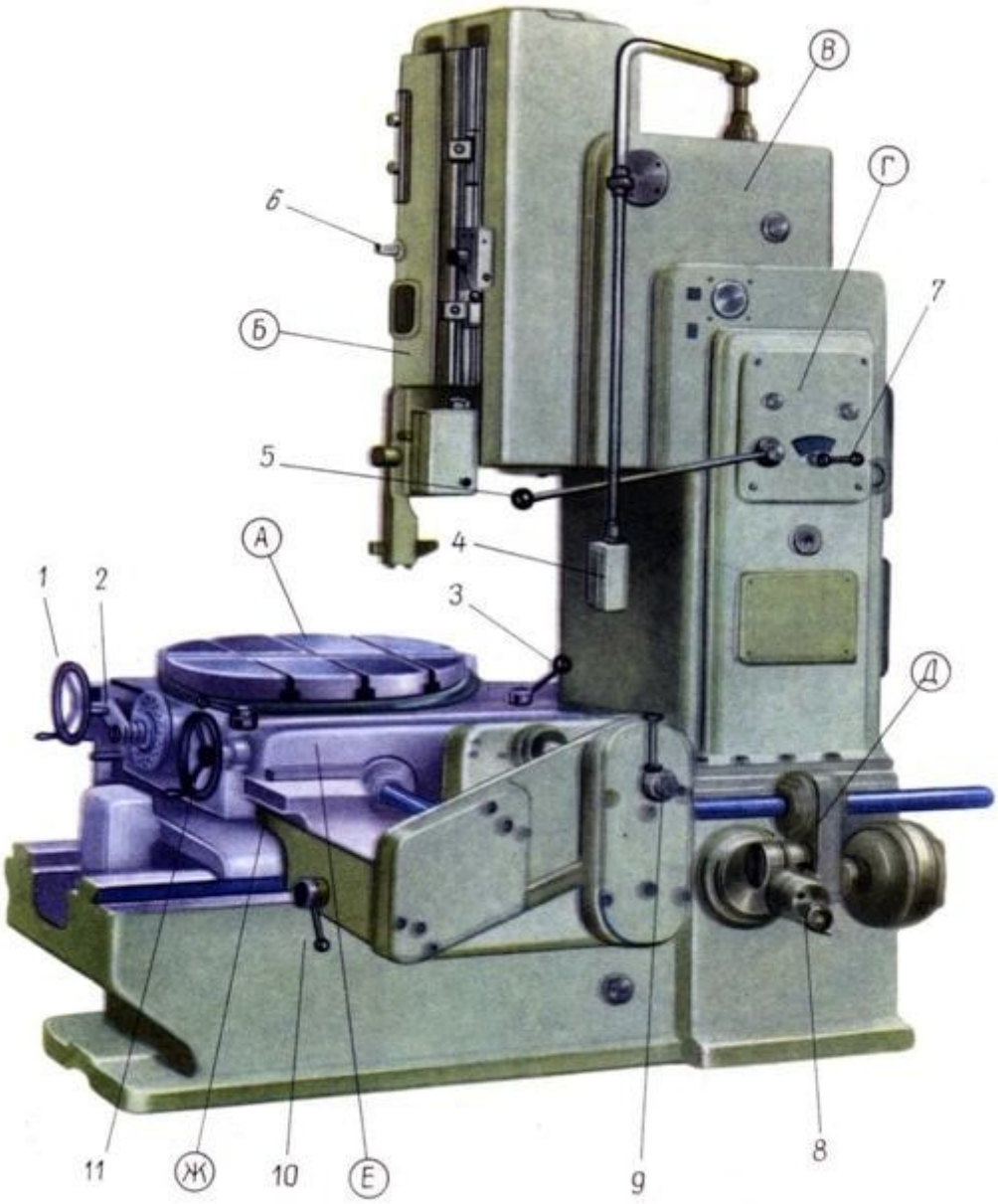

Рис.20 **Общий вид долбежного станка модели 7430:** А – стол; Б – долбяк; В – станина; Г – гидропанель управления; Д – привод подачи; Е – продольные салазки; Ж – поперечные салазки;

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды станков группы?
2. Опишите протяжные станки?
3. Опишите долбежные станки?