

## Гидравлические прессы с чисто гидравлическим и паровоздушногидравлическим приводом.

Прессы деформируют металл давлением жидкости (воды или эмульсии), передаваемым движущимся частям от специального насоса под давлением 200—300 ат (19,61—29,42 МПа) с помощью цилиндра и плунжера. Прессы обычно тихоходные— 10—25 ход/мин (скорость подвижных частей до 0,3 м/с). Основное назначение гидравлических прессов — ковка заготовок массой от 700 кг до 350 т. Устройство и принцип работы гидравлического пресса иллюстрируются рис. 22.

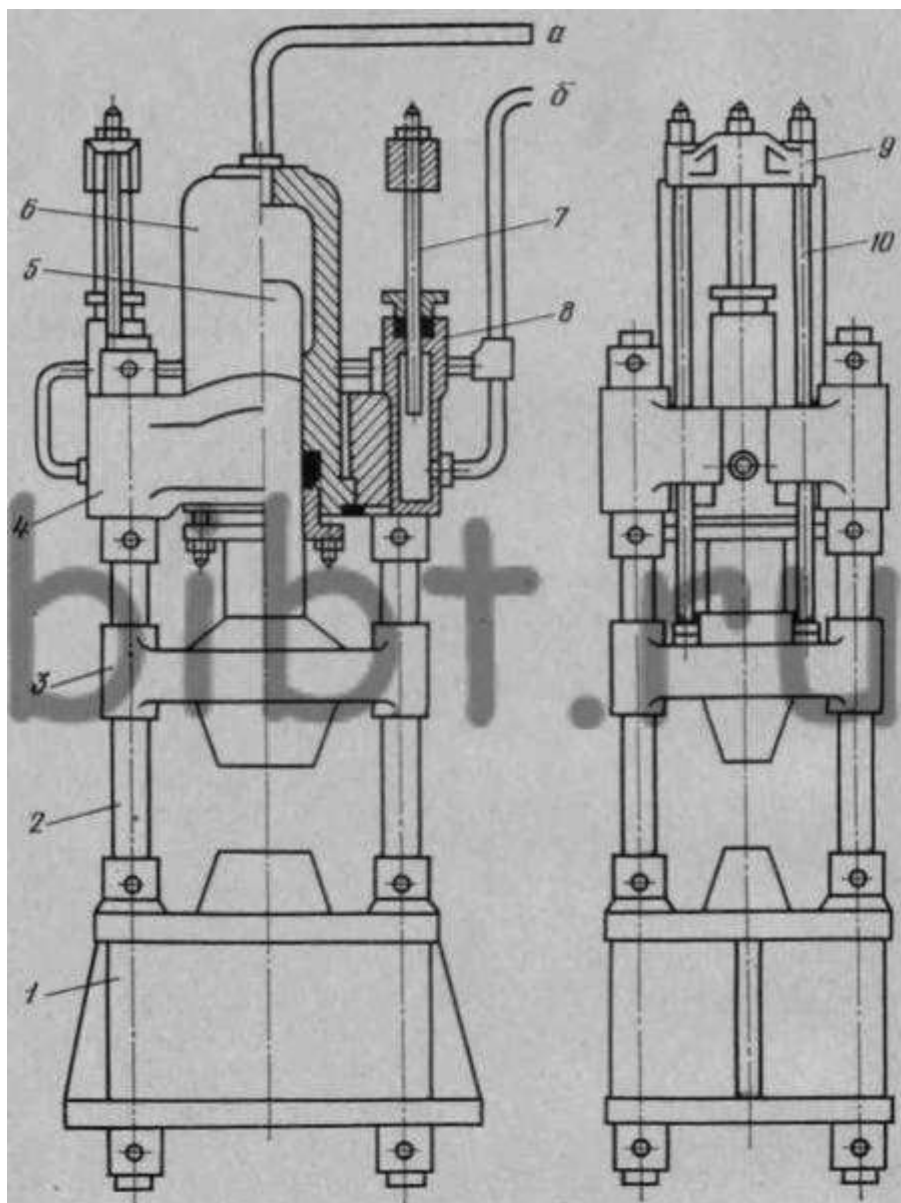


Рис. 22. Конструктивная схема гидравлического пресса:

а, б — трубы, 1, 3, 4, 9 — поперечины, 2 — колонны, 5, 7 — плунжеры, 6, 8 — цилиндры, 10 — тяги

В нижней поперечине 1, опирающейся на фундамент, закреплены две колонны 2, соединенные с верхней поперечиной 4, в которой укреплен главный рабочий цилиндр 6. В цилиндр входит плунжер 5, связанный с перемещающейся по колоннам поперечиной

(траверсой) 3, к которой крепится верхний боек (нижний боек закреплен в нижней поперечине).

Жидкость под давлением поступает по трубе а в рабочий цилиндр, давит на плунжер, и подвижная поперечина с бойком, перемещаясь вниз, производит деформирование поковки. Возвратное движение поперечины вверх осуществляется с помощью подъемника цилиндров 8, установленных в верхней поперечине. Жидкость под давлением поступает по трубе б в подъемные цилиндры, давит на подъемные плунжеры 7, которые, поднимаясь, перемещают вверх связанную с ними через поперечину 9 и тяги 10 подвижную поперечину 3.

При рабочем ходе главного плунжера вниз в цилиндр за сравнительно короткое время должно быть подано под давлением большое количество жидкости. Для этой цели в гидропрессовых установках предусмотрены воздушные (пневматические) аккумуляторы (грузовые из-за громоздкости в настоящее время не применяются).

Дляковки крупных поковок применяются парогидравлические прессы, хотя в последнее время они все больше вытесняются гидравлическими. Основное их отличие от гидравлических состоит в том, что вместо насоса с аккумулятором они имеют мультипликатор, который приводится паром или сжатым воздухом.