

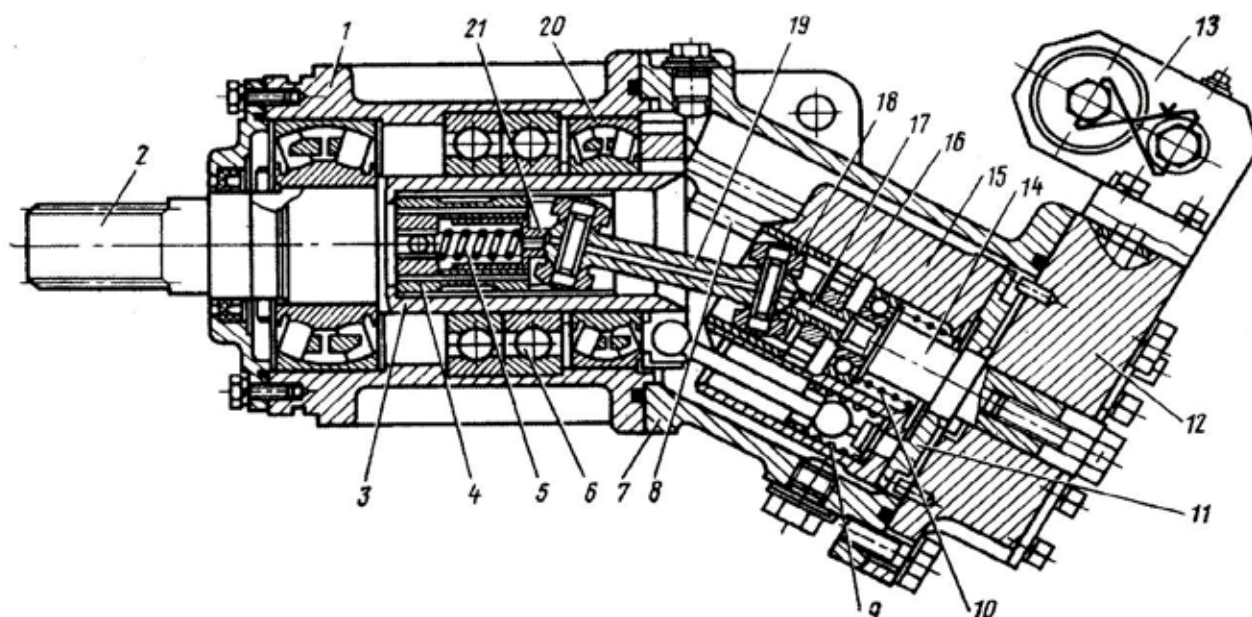


Рис.95. Гидромашина:

1 – корпус; 2 – вал; 3,18 – втулки; 4,16 – буксы; 5,10 – пружины; 6,20 – подшипники; 7 – корпус блока цилиндров; 8 – шатуны; 9 – поршни; 11 – маслораспределитель; 12 – крышка; 13 – клапанная коробка; 14 – ось; 15 – блок цилиндров; 17,21 – упоры; 19 – карданный вал

крышке 12 болтом. Под действием пружины 10 блок торцом постоянно прижат к неподвижному бронзовому маслораспределителю 11.

В центральные расточки вала 2 и блока цилиндров 15 вставлены бронзовые втулки 3 и 18, сопряженные со стальными буксами 4 и 16. Вал и блок цилиндров связаны между собой не только шатунами 8, но и синхронизирующим карданным валом 19. Сферические торцовые поверхности карданного вала сопряжены с бронзовыми упорами 21 и 17, вставленными в гнезда букс. Прижатие упора 21 к головке карданного вала обеспечивается пружиной 5. Для смазывания трущихся деталей корпус гидромашин заполняют маслом чуть выше блока цилиндров.

Работа гидромашин заключается в следующем. Вал 2, соединенный с редуктором привода гидронасосов, вращаясь, увлекает за собой при помощи карданного вала 19 и блок цилиндров. При вращении блока цилиндров, расположенного под углом к оси вращения вала 2, поршеньки цилиндров будут поступательно перемещаться в них благодаря непрерывному изменению расстояния между дном цилиндров и плоскостью вращения головок шатунов во фланце вала. За каждый оборот вала поршеньки совершат движение взад и вперед. Дно каждого цилиндра оканчивается овальным отверстием, выходящим на поверхность неподвижного маслораспределителя 11, на поверхности которого имеются два полукольцевых канала. Один соединен с нагнетательной магистралью, другой – с всасывающей (сливной). При вращении блока цилиндров овальные отверстия будут соединяться то с одним каналом, то с другим. Цилиндры, проходящие мимо верхнего полукольцевого канала, будут заполняться маслом за счет разрежения, создаваемого при движении поршеньков вверх по наклонной линии. Эти же поршеньки при повороте блока цилиндров на пол-оборота, находясь в нижнем положении, будут, двигаясь вниз, выталкивать масло в нагнетательный трубопровод через нижний полукольцевой канал. Таким образом, в каждом из девяти цилиндров поршень за каждый оборот блока цилиндра будет то всасывать масло в рабочую полость цилиндра, то выталкивать (нагнетать) его в нагнетательный трубопровод.

Масло, поступающее по нагнетательному трубопроводу, к гидродвигателям подводится через маслораспределитель под поршни блока цилиндров, гидродвигателей. Воздействуя на