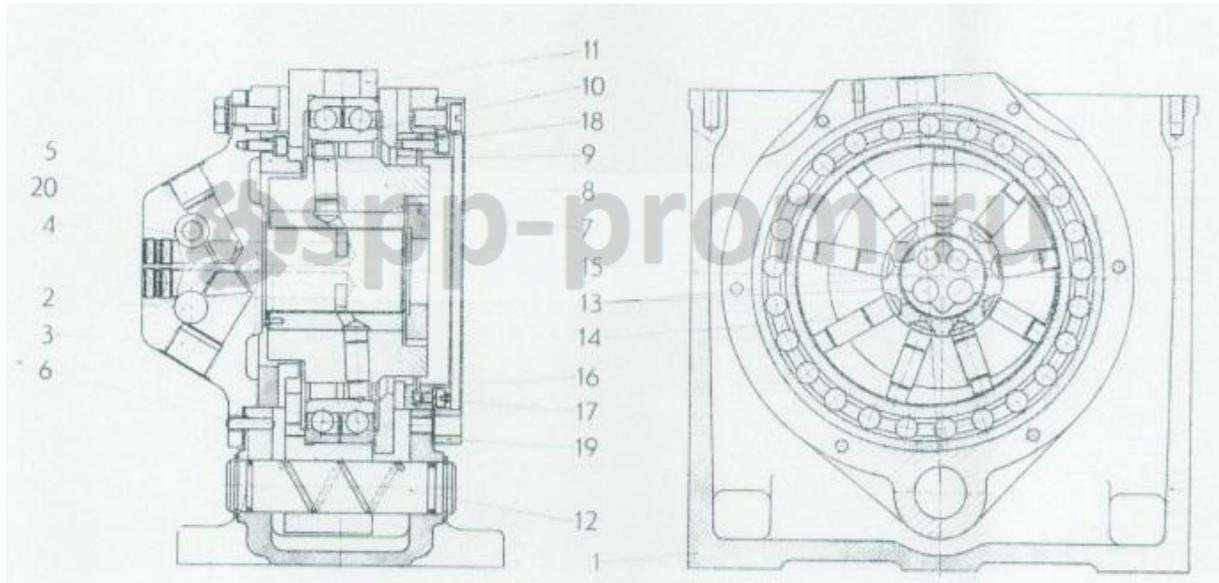


Насосы TGL10868. Основные данные и особенности монтажа.



Радиально-поршневой насос имеет задачу создания плавного потока подачи высокого давления для различных гидростатических задач. При этом потери мощности внутри насоса должны быть как можно меньшими, чтобы обеспечить хороший общий КПД гидростатической установки.

Жидкость всасывается либо непосредственно через насос (открытый контур), либо подается в насос с низким давлением (закрытый контур).



Механизм действия:

Коробчатый, открытый сверху, маслонепроницаемый корпус из серого чугуна 1 служит для размещения всех важных функциональных частей радиально-поршневого насоса. В два проходных отверстия с одной стороны поступает управляющий шток 2, снабженный всасывающими патрубками 3 и напорными патрубками 4. Шток управления крепится с помощью шестигранных болтов 5 и фиксируется в его положении штифтом 6. Корпус цилиндра 8 с поршнями 9 вращается вокруг цилиндрических цапф управляющей цапфы, приводимый в движение через поперечную дисковую муфту 7 от электродвигателя. Центробежная сила, возникающая при вращении корпуса цилиндра 8, прижимает поршни 9 к направляющему кольцу, внутреннему кольцу радиально-упорного шарикоподшипника 10. Радиально-упорный шарикоподшипник размещается в поворотной раме 11, вращающейся вокруг поворотного болта 12.

Благодаря взаимодействию центробежной силы, действующей на поршни, и эксцентрическому положению внутреннего кольца радиально-упорного шарикоподшипника к управляющему кольцу 2 поршни 9 выполняют радиальное подъемное движение, вызывающее действие накачки. Ход поршня в два раза больше эксцентриситета (расстояние от центра цапфы до центра радиально-упорного шарикоподшипника).

Изменение эксцентриситета регулирует ход поршня и, следовательно, поток, создаваемый насосом. В каждой финальной точке подъема на цапфе 2 находятся контрольные мины 13, отделяющие всасывающую камеру 14 от напорной камеры 15.

Всасывающая камера 14 и напорная камера 15 соединены через продольные каналы в цапфе 2 при помощи всасывающего порта 3 или напорного порта 4.

Осевой поворотный зазор, регулируется регулировочным кольцом 16 с помощью винтов 17 и регулируется цилиндрическими винтами 18 в опорном кольце 19. Опорное кольцо 19 служит для центрирования соответствующих ведущих подшипников в соответствии со стандартом TGL 10 870.

Для изменения эксцентриситета и, следовательно, потока подачи насоса сверху на поворотную раму 11 устанавливается поворотная деталь (на рис. 3 не показано). На этот поворотный элемент действуют регулировочные поршни управляющего блока, закрепленного на верхнюю поверхность корпуса согласно стандарту TGL 10 887,

Максимальный угол поворота (зазор) ограничивается упором на проходном отверстии поворотной рамы 11 на поясе стопорного кольца 20 в его правом и левом конечном положении. Этот упор предотвращает контакт внутреннего кольца шарикоподшипника 10 с корпусом цилиндров 8 и предотвращает разрушение радиально-поршневого насоса. Требуемый максимальный или минимальный расход радиально-поршневого насоса регулируется не в базовом блоке насоса, а с помощью рабочих зажимов в управляющем блоке.