

Изобретение относится к области компрессоростроения и может быть использовано для получения сжатых до высоких давлений газов и вакуума, свободных от примесей паров масел.

Сущностью изобретения является вытеснение сжимаемого газа из рабочих камер с помощью рабочей жидкости, находящейся в замкнутой гидравлической системе под избыточным давлением относительно давления снаружи системы. Газ, поочередно поступающий в рабочие камеры мембранного компрессора, вытесняется из них под силовым воздействием, оказываемым на него через эластичные мембраны со стороны рабочей жидкости. Переключение потоков рабочей жидкости из одной камеры в другую осуществляется распределителем потоков, установленным в подшипниках и соединенным с насосом через подводящий трубопровод и сливной трубопровод. Рабочая жидкость, подающаяся в одну из рабочих камер по трубопроводам, одновременно подается на один из входов устройства управления распределителем потоков, которое под давлением рабочей жидкости переключается из одного устойчивого положения в другое. При переключении, устройство управления, находясь в механическом взаимодействии при помощи средств зацепления с распределителем потоков, переводит последнее в другое положение, меняя, тем самым, направление потоков рабочей жидкости.

Предложенный мембранный компрессор, снабженный предложенными распределителем потоков и устройством управления, способен работать с высокой производительностью в любых условиях эксплуатации: на земле, под водой, в космосе, что существенно расширяет его функциональные и эксплуатационные возможности.

П. формулы: 12

Фиг.: 6