

Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройствам, предназначенным для преобразования потенциальной энергии жидкости или сжимаемых текучих сред в механическую энергию и наоборот, и может быть использовано в гидро- или пневмоприводах, в двигателях внутреннего сгорания с внешним или внутренним смесеобразованием, а также в двигателях внешнего сгорания, в вакуум-машинах, в объёмных расходомерах для жидкости и сжимаемых текучих сред.

Объёмная роторная машина, по первому варианту, содержит цилиндрический корпус, внутри которого соосно ему установлены приводной вал 6, ротор 5, включающий внутренний 7 и внешний 8 цилиндры, коаксиально расположенные и жестко связанные между собой, и ротор-разделитель 19, включающий раздельный цилиндр 20, снабженный торцевыми дисками 21, установленный эксцентрично относительно ротора между его цилиндрами и образующий с ним и торцевыми дисками рабочие полости переменного объема. Новизна состоит в том, что корпус выполнен составным с кольцевым разъемом в средней части боковой стенки, в которой выполнено отверстие 18 для подвода или отвода рабочего тела. Приводной вал 6 установлен в эксцентриковых втулках 4, при этом цапфа с одного конца вала выполнена монолитной, а в цапфе другого конца выполнен осевой канал 17, сообщающийся с отверстием в распределительной крышке 15, предназначенный для циркуляции рабочего тела, и с полостью внутреннего цилиндра ротора. На цапфе смонтирован плавающий клапан 13, разделяющий полость внутреннего цилиндра 7 и кольцевую полость, образованную наружной поверхностью внешнего цилиндра 8 и внутренней поверхностью корпуса. Цилиндры ротора жестко закреплены на приводном валу 6, связаны между собой поперечной кольцевой разделительной стенкой 9, расположенной в средней их части и дополнительно связаны продольной перегородкой, которая расположена в продольной щели, выполненной в стенке разделительного цилиндра, а в продольной перегородке выполнены каналы, сообщающие рабочие полости переменного объема с полостью внутреннего цилиндра и кольцевой полостью, образованной наружной поверхностью внешнего цилиндра и внутренней поверхностью корпуса.

Объёмная роторная машина может дополнительно содержать вторую продольную перегородку, расположенную под углом 180° относительно первой.

П. формулы: 8

Фиг.: 14

