

Изобретение относится к гидромашиностроению и может быть использовано в центробежных насосах для уравнивания осевой нагрузки ротора.

Центробежный насос содержит вал, уплотненный относительно корпуса, снабженного вкладышем и разделительными пластинами, рабочее колесо открытого типа, установленное на валу с возможностью осевого перемещения. В рабочем колесе выполнены разгрузочные отверстия и кольцевой выступ на нижней стороне диска. В корпусе насоса выполнен кольцевой выступ, симметричный кольцевому выступу рабочего колеса, причем выступы прилегают друг к другу вплотную. При воздействии осевых сил между выступами образуется дросселирующая щель. Разгрузочные отверстия диска рабочего колеса выполнены в одной из разгрузочных камер, при этом разгрузочные камеры сообщаются между собой через дросселирующую щель. Разделительная пластина и торцы лопастей рабочего колеса при взаимодействии образуют верхний упорный подшипник, кольцевые выступы рабочего колеса и корпуса – нижний упорный подшипник, а вкладыш корпуса с валом образуют радиальный подшипник центробежного насоса.

П. формулы: 3

Фиг.: 1