

Винтовой насос, содержащий упругую обойму, герметично закрепленную в корпусе с помощью крышки и гайки, и винт, связанный с приводом промежуточным валом, нагнетательное отверстие в гайке, соединенное с напорной камерой, образованной крышкой со стороны верхней части винта, и всасывающее отверстие, связывающее всасывающую камеру, образованную в корпусе со стороны нижней части винта, с окружающей средой, причем промежуточный вал установлен на опорах скольжения и зафиксирован от осевого перемещения упорным подшипником, отличающийся тем, что обойма выполнена составной, установлена в корпусе неподвижно в осевом направлении, с возможностью радиального перемещения поверхности, облегающей винт, каждой упругой ее части, имеющей V-образную форму в разрезе, и образована как минимум двумя наборами последовательно расположенных в корпусе распорной втулки, подушки и упругой части обоймы, зафиксированными в корпусе с помощью гайки через нажимное кольцо, при этом между упругими частями обоймы образована герметичная промежуточная камера, и насос дополнительно содержит разгрузочный поршень, жестко связанный с верхним концом винта, который, в свою очередь, жестко соединен с промежуточным валом, имеющий возможность вращения и осевого перемещения и размещенный в гильзе, установленной неподвижно в глухом центральном отверстии крышки, боковая поверхность поршня является одной опорной поверхностью скольжения вала, другая опорная поверхность которого контактирует с втулкой, которая размещена в основании, соединенном с корпусом ниже выполненного в нем всасывающего отверстия, торцом поршня образована пятая упорного подшипника, подпятник которого закреплен на дне глухого отверстия крышки, через которую, а также через гайку выполнено сквозное дренажное отверстие, связанное с окружающей средой и образованным между гильзой и поршнем дросселирующим зазором, соединенным с напорной камерой, при этом на боковой поверхности поршня установлено кольцевое уплотнение, с возможностью отделения в зазоре напорной камеры от окружающей среды, а гайка закреплена в отверстии корпуса.