

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И УСТРОЙСТВО НАСОСОВ

Насос **MAXIMATOR** представляет собой устройство, работающее по следующему принципу (рис. 1): В цилиндр (3) подается газ для привода с исходным давлением от 0,1 МПа до 1 МПа. Усилие, развиваемое поршнем в цилиндре (3), через шток передается на поршни с меньшей площадью в цилиндры (2). Благодаря разным площадям поверхностей поршней в цилиндрах (1, 2) в цилиндре меньшего объема развивается большее давление. В устройствах в зависимости от конструкции возможны различные коэффициенты передаточных отношений от 1:2 до 1:225. Непрерывное действие устройства достигается работой пилотного 4/2-ходового клапана (4). Клапан (4) попеременно подает газ на правую и левую поверхности поршня в цилиндре (3).

Работа клапана (4) реализуется посредством двух 2/2 ходовых клапанов (на схеме не показаны), механически срабатывающих при достижении поршнем цилиндра (3) крайних положений. Подача жидкости в цилиндр (2) и выход жидкости из цилиндра осуществляются через клапана (1).

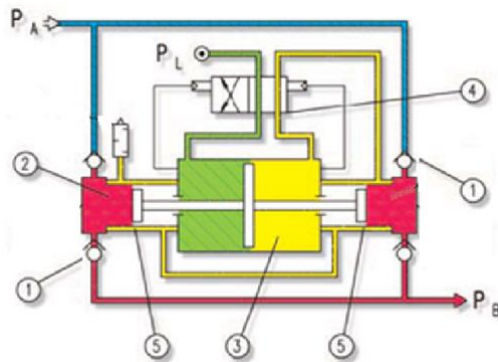


Рисунок 1. Принцип действия насоса

Выходное давление напрямую связано с давлением среды поступающей на расширение. Подбор устройства для каждого случая осуществляется на основе расчёта в соответствии с техническими характеристиками устройств. Изделия и их управление подбираются таким образом, что при достижении конечного давления устройство автоматически останавливается.

При падении давления на стороне высокого давления устройство автоматически включается в работу до тех пор, пока баланс сил вновь не будет достигнут. Кроме того, устройства **MAXIMATOR** могут включаться и выключаться автоматически через пилотные клапана, управляемые от внешних датчиков или от управления внешними устройствами.

Устройство насоса **MAXIMATOR** в разрезе показано на рис. 2.

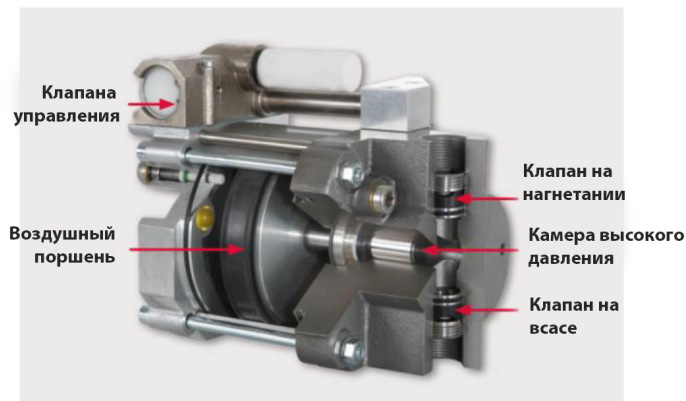


Рисунок 2. Насос **MAXIMATOR** в разрезе

Насосы **MAXIMATOR** доступны в 5 типоразмерах: М (МО, М, MSF), S (S, S-D, S-S), G (G, G-2, G-D, G-DS, GS-F), GX, GPD (GPD, GPD-2). Вариации размеров позволяет обеспечить широкий диапазон расходов и рабочих давлений.