



## ПЗК клапан предохранительный запорный



Клапан предохранительный запорный **ПЗК** предназначен для герметичного перекрытия подачи неагрессивных углеводородных газов.

Клапан автоматически закрывается при выходе контролируемого давления за установленные верхний и нижний пределы. Открытие запорного клапана производится вручную. Произвольное открытие клапана исключено.

Клапаны ПЗК имеют климатическое исполнение УЗ ГОСТ 15150 для диапазона температур от - 40°C до + 40°C. Изготавливаются с условным проходом DN 50, DN 100 низкого или высокого контроли-

руемого давления.

Установка клапанов ПЗК производится перед регулятором давления газа, однако не во всех ситуациях требуется их установка. Так, регуляторы РДК имеют в своей конструкции уже встроенный клапан-отсекатель.

### **Преимущества запорного клапана ПЗК:**

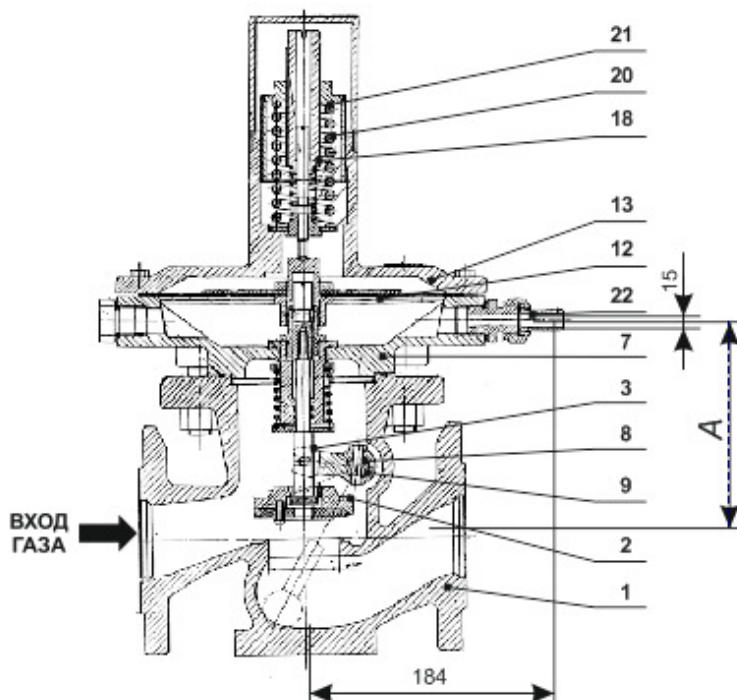
- принципиально новая конструкция прибора и отсутствие внешних исполнительных механизмов исключают ложные срабатывания клапана;
- конструкция прибора исключает смещение рабочего клапана относительно седла;
- минимальное количество трущихся деталей шарикового затвора повышает точность и надежность работы;
- конструкция запорного механизма успешно опробована в течение нескольких лет в клапане-отсекателе регулятора РДК.

### **Технические характеристики клапанов ПЗК**

Наименование параметра	ПЗК-50Н	ПЗК-50В	ПЗК-100Н	ПЗК-100В	ПЗК-200Н	ПЗК-200В
Рабочая среда	природный газ ГОСТ 5542					
Условный проход, DN, мм	50	50	100	100	200	200
Максимальное входное давление, МПа	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Пределы настройки контролируемого давления:						
- при понижении давления, МПа	0,0003-0,003	0,003-0,03	0,0003-0,003	0,003-0,03	0,0003-0,003	0,003-0,03
- при повышении давления, МПа	0,002-0,075	0,03-0,75	0,002-0,075	0,03-0,75	0,002-0,075	0,03-0,75
Точность срабатывания, %, не более	2	5	2	5	2	5
Класс герметичности	"А" по ГОСТ 9544					
Строительная длина, мм	230±1,5	230±1,5	350±2	350±2	600±2	600±2
Габаритные размеры, не более:						
- длина, мм	330	330	360	360	600	600
- ширина, мм	265	265	300	300	390	
- высота, мм	480	480	600	600	795	
Соединение с газопроводом	фланцевое по ГОСТ 12817					
Масса, кг, не более	31,5	31,5	52,5	52,5	31,5	141

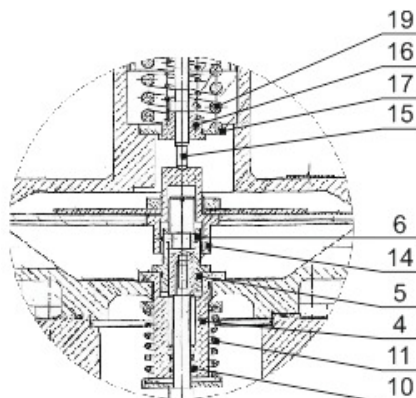


## Устройство клапана



Корпус клапана ПЗК фланцевый вентильного типа 1. Внутри него расположено седло, перекрываемое клапаном 2 с резиновым уплотнителем. Клапан свободно висит на штоке 3, который перемещается в направляющих ступицы 4 и сепаратора 5, установленных в головке 7. Шток одновременно является перепускным клапаном, служащим для выравнивания давления до и после клапана перед его открытием. Открытие клапана производится рукояткой, надетой на ось 8 с насаженной на нее вилкой 9. Закрытие клапана осуществляется пружиной 11. Верхняя часть головки образует подмембранную полость контролируемого давления. Подвижная система мембранного типа 12 крепится между головкой и крышкой 13. В центральной части подвижной системы смонтирована каретка 14, которая при помощи шариков 6, установленных в сепаратор запирает шток при его взводе. Внутри крышки помещаются механизм регулировки контролируемого давления. Шпилька 15 с упором 16 упирается в каретку подвижной системы. На упор надета шайба 17, которая опирается на выступы стакана крышки. Между упором и регулировочным винтом 18 установлена малая пружина 19, определяющая настройку нижнего предела контролируемого давления, усиление определяется перемещением регулировочного винта. На шайбу 17 нижним торцом опирается пружина 20, определяющая настройку верхнего предела контролируемого давления, усилие изменяется посредством перемещения регулировочного давления, которое подается под мембрану через ниппель 22.

## Принцип действия



4 – ступица; 5 – сепаратор; 6 – шарик; 10 – кольца уплотнительные; 11, 19 – пружины; 14 – каретка; 15 – шпилька; 16 – упор; 17 – шайба.



Пуск клапана производится поворотом рукоятки, на одной оси, с которой крепится вилка. В результате осевого перемещения штока перепускной клапан открывается, и давление в полостях корпуса выравнивается. Что позволяет открыть основной клапан.

При заданном выходном давлении мембрана вместе с кареткой занимает нейтральное положение. Бурт каретки удерживает шарики от радиального перемещения. Бурт штока упирается в шарики, блокируя осевое движение штока. Пружина 20 нижним своим торцом через шайбу упирается в выступы стакана крышки головки и не оказывает давления на мембрану.

Упор 16 отрегулирован на шпильке 15 таким образом, что при нахождении мембраны в нейтральном положении он находится в контакте с шайбой 17, а шпилька с кареткой мембраны.

При повышении или понижении выходного давления до значений настройки срабатывания происходит перемещение (соответственно вверх под действием давления или вниз под действием пружины 19) мембраны вместе с кареткой. Шарики перемещаются в радиальном направлении, освобождая шток. Под воздействием пружины 11 клапан поджимается к седлу, перекрывая поток газа.

Клапан не должен устанавливаться в окружающих средах, разрушающе действующих на чугун, алюминий, сталь, резину и цинковое покрытие.

Клапан монтируется на горизонтальном участке трубопровода перед регулятором давления. Мембрана должна занимать горизонтальное положение. Вход газа должен соответствовать стрелке, отлитой на корпусе.

По окончании монтажа и опрессовки клапана следует произвести настройку на рабочие параметры.