

Клапаны-отсекатели предохранительные ПКК-40М

Клапаны-отсекатели предохранительные ПКК-40М предназначены для герметичного перекрытия подачи природного газа по ГОСТ 5542-87, сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 и других неагрессивных газов при :

- повышении давления на контролируемом участке сети сверх установленного предела;
- уменьшении входного давления газа ниже определенной величины.

Клапаны являются полуавтоматическими запорными устройствами, открытие клапанов проводится вручную путем кратковременного открытия пусковой пробки. Клапаны устанавливаются перед регуляторами давления, а импульс контролируемого давления отбирается из газопровода после регуляторов давления.

Условия эксплуатации клапанов должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ2 ГОСТ 15150-69 с температурой окружающего воздуха от минус 40 до плюс 60°C.

Клапаны изготавливаются с муфтовым или фланцевым корпусом.

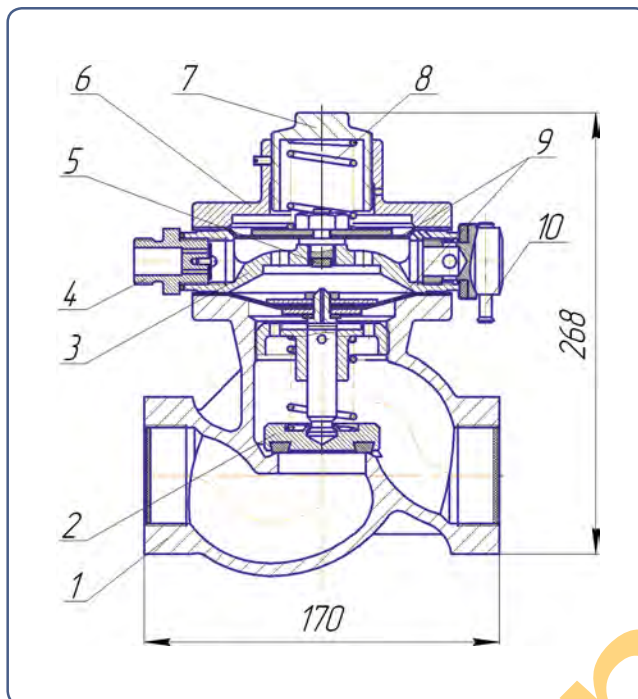
Технические характеристики

Наименование параметра или характеристики	Величина по типам или исполнениям			
	ПКК-40МН-0,6(Ф)	ПКК-40МС-0,6(Ф)	ПКК-40МН-1,6(Ф)	ПКК-40МС-1,6(Ф)
Диаметр условного прохода DN, мм: -муфтовые -фланцевые	40 50	40 50	40 50	40 50
Максимальное давление на входе, МПа (кгс/см²)	0,6 (6)		1,6 (16)	
Пределы регулирования контролируемого давления: -с пружиной низкого давления, МПа (кгс/см²) -с пружиной среднего давления, МПа (кгс/см²)	0,0015...0,005 (0,015...0,05) 0,005...0,06 (0,05...0,6)		0,0015...0,005 (0,015...0,05) 0,005...0,06 (0,05...0,6)	
Наименьшее входное давление, при котором закрывается основной клапан, МПа (кгс/см²): -при работе на природном газе, МПа(кгс/см²) -при работе на сжиженном газе, МПа (кгс/см²)	0,01...0,015(0,1...0,15) 0,03...0,05(0,3...0,5)			
Класс герметичности затвора	А по ГОСТ 9544-2005			
Присоединительные размеры: -муфтовые – на входе и на выходе внутренняя резьба -фланцевые	G 1½ ГОСТ 12815-80 исп. 1 на Ру=1,6 МПа			
Габаритные размеры, мм, муфтовые (фланцевые): длина ширина высота	177 (180) 124 (125) 252 (268)			
Строительная длина, мм, муфтовые (фланцевые)	170 (180)			
Масса муфтового (фланцевого), кг, не более	4,7 (6,1)			

Средняя наработка на отказ не менее 4000 часов.

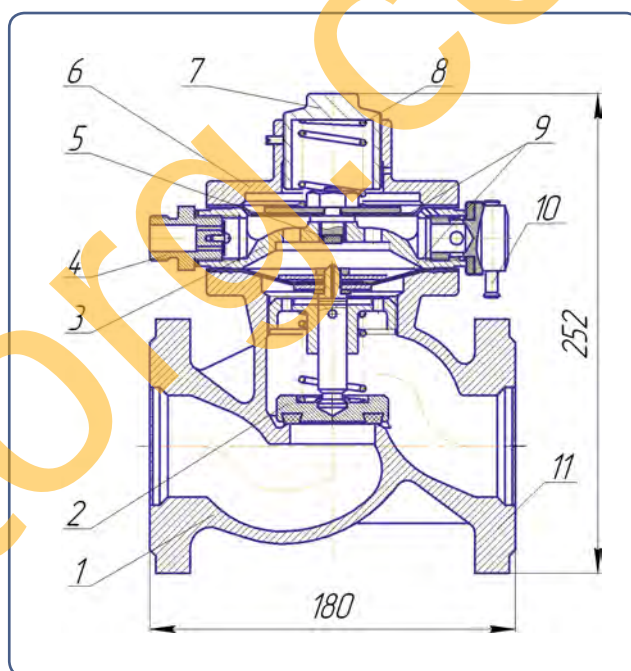
Средний срок службы, лет, не менее – 15.

Назначенный срок службы, лет, не менее – 40.



1 – корпус; 2 – основной клапан; 3 – коробка мембраны; 4 – обратный клапан; 5 – верхний клапан; 6 – крышка; 7 – регулировочный стакан; 8 – пружина; 9 – мембраны; 10 – пусковая пробка; 12 – фильтр

Рисунок 1. Клапан-отсекатель предохранительный ПКК-40М с муфтовым корпусом



1 – корпус; 2 – основной клапан; 3 – коробка мембраны; 4 – обратный клапан; 5 – верхний клапан; 6 – крышка; 7 – регулировочный стакан; 8 – пружина; 9 – мембраны; 10 – пусковая пробка; 11 – фланец DN50; 12 – фильтр

Рисунок 2. Клапан-отсекатель предохранительный ПКК-40М с фланцевым корпусом

Устройство и принцип работы

Клапан-отсекатель предохранительный ПКК-40М состоит из корпуса (см. рисунки), основного клапана, коробки мембраны, обратного клапана с фильтром, верхнего клапана, крышки, регулировочного стакана, пружины, двух мембран и пусковой пробки.

Клапан имеет муфтовый или фланцевый корпус вентильного типа с встроенным седлом. На верхнем фланце корпуса расположена коробка мембраны, сверху которой установлена крышка с регу-

лировочным стаканом и пружиной. Между торцами корпуса, коробки и крышки вставлены нижняя и верхняя мембраны и зажаты болтами.

Внутри корпуса имеется основной клапан с пружиной, который перекрывает седло. Верхняя резьбовая часть штока клапана соединена с нижней мембраной. Торец штока является седлом. В штоке имеются два взаимно перпендикулярных отверстия, соединяющих полости корпуса и мембранной камеры. В верхней мембране закреплен малый (верхний) клапан. В резьбовые отверстия коробки мембраны ввернуты пусковая пробка и обратный клапан.

При медленном открытии входного вентиля не допускается подскока клапана, газ заполняет подмембранную полость и через два взаимно перпендикулярных отверстия в штоке заполняет пространство между мембранами.

Для открытия клапана необходимо отвернуть пусковую пробку. При этом газ, находящийся между мембранами, быстро через отверстия в пробке выйдет в атмосферу.

Входное давление газа, преодолевая усилие пружины основного клапана, поднимет нижнюю мембрану вверх до упора, а отверстие в конце штока окажется закрытым малым клапаном верхней мембраны. После этого пусковая пробка завинчивается обратно.

Газ через открытый основной клапан поступает в сеть и из контролируемого участка, по импульсной трубке, через обратный клапан попадает в полость между мембранами.

Если контролируемое давление газа превысит установленное верхней пружиной значение, то верхняя мембрана приподнимается, отверстие на штоке откроется, и по обе стороны нижней мембраны установится одинаковое входное давление газа.

Под действием пружины основной клапан опускается на седло, перекрывает подачу газа, при этом благодаря закрытию обратного клапана сообщение полости мембранной камеры с импульсной линией прекратится.

При уменьшении входного давления ниже величины, определяемой пружиной основного клапана, нижняя мембрана под действием этой пружины опустится, отверстие в штоке откроется, что также приведет к закрытию основного клапана.