

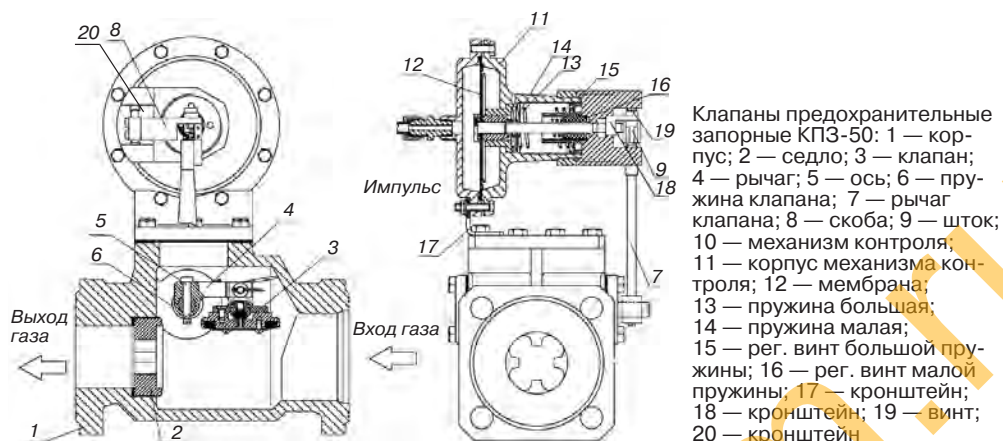


Клапаны
предохранительные
запорные КПЗ

Назначение — для автоматического непрерывного контроля и отключения подачи природного газа по ГОСТ 5542-87 к потребителю при аварийных повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Технические характеристики

Наименование параметра или размера	КПЗ-50Н	КПЗ-50В
Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87	
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... + 60	
Класс герметичности	А	
Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 ... 1,2	
Диапазон настройки срабатывания, МПа:		
при понижении Р _{вых} (заводская настройка)	0,0005 ... 0,03 (0,0005)	0,009 ... 0,3 (0,03)
при повышении Р _{вых} (заводская настройка)	0,0017 ... 0,09 (0,0017)	0,07 ... 0,9 (0,075)
Погрешность срабатывания от номинального значения настройки, %, не более:		
при повышении давления	± 5	
при понижении давления	± 10	
Присоединительные размеры входного и выходного патрубков:		
условный проход, Ду, мм	50	
соединение	Фланцевое по ГОСТ 12817-80	
Диаметр седла, мм	50	
Строительная длина, мм	220	
Габаритные размеры, мм, не более (длина x ширина x высота)	220x200x300	220x200x300
Масса, кг, не более	7,5	8,5
Гарантийный срок, мес.:		
эксплуатации (в пределах срока хранения)	18	
хранения	36	
Срок службы, лет	15	



Устройство и принцип работы

Клапан предохранительный запорный КПЗ (см. рис.) состоит из корпуса 1, внутри которого со стороны входного патрубка находится седло 2, которое перекрывается клапаном 3 с резиновым уплотнителем.

Клапан 3 с помощью рычага 4 закреплен на оси 5, которая размещена в корпусе 1.

На оси 5 установлена сдвоенная пружина кручения 6, концы которой опираются на внутреннюю поверхность корпуса 1, а средняя часть, выполненная в виде петли, прижимает через рычаг 4 клапан 3 к седлу 2.

На конце оси 5, выходящем наружу, закреплен рычаг 7, который входит в зацепление со скобой 8 штока 9 механизма контроля.

Механизм контроля 10, предназначенный для непрерывного контроля давления $P_{\text{вых}}$ и выдачи сигнала на срабатывание отсечного клапана 3 в исполнительном устройстве КПЗ при аварийном повышении или понижении контролируемого давления сверх допустимых заданных значений, состоит из разъемного корпуса 11, мембраны 12, штока 9, пружины 13, 14, уравновешивающих действие на мембрану 12 импульса давления $P_{\text{вых}}$.

Контролируемое давление $P_{\text{вых}}$ подается в подмембранную полость механизма контроля, обуславливая положение штока 9 со скобой 8 в положении зацепления с рычагом 7, устанавливаемое настройкой. Рычаг 7 должен удерживаться скобой 8.

При аварийном повышении или понижении давления $P_{\text{вых}}$ в подмембранной полости сверх пределов настройки происходит перемещение штока 9 со скобой 8 влево или вправо, рычаг 7 отсечного клапана выходит из зацепления со скобой 8. Под действием пружины 6 клапан 2 перекрывает вход газа.

Приведение КПЗ в рабочее (открытое) положение после срабатывания производится вручную, поворотом рычага 7 до зацепления со скобой 8 при установившемся контролируемом давлении $P_{\text{вых}}$ в подмембранной полости механизма контроля.

Клапан КПЗ-Н отличается от клапана КПЗ-В пружинами 13, 14 и мембраной 12 механизма контроля.



Клапаны предохранительные запорные КПЗ-50, КПЗ-100,

Предназначены для автоматического прекращения подачи неагрессивных углеводородных газов к потребителям при повышении и понижении контролируемого давления сверх заданных пределов. Изготавливаются с условным проходом D_y 50 и D_y 100 низкого, среднего или высокого контролируемого давления.

Рабочая среда — природный газ по ГОСТ 5542-87.

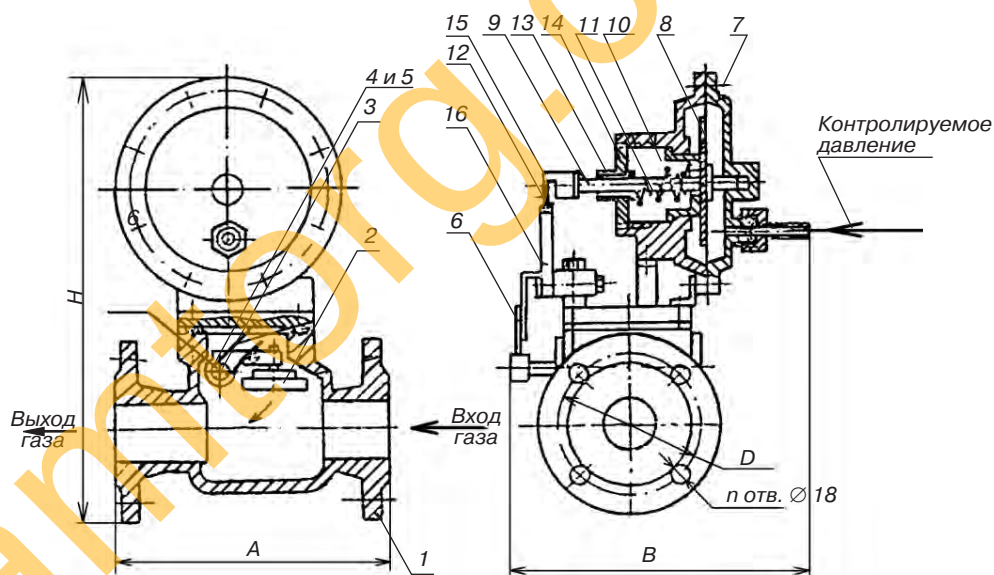
Тип присоединения — фланцевое по ГОСТ 12820-80.

Технические характеристики

	50H	100H	50C	100C	50B	100B
Рабочее давление на входе, МПа, не более	1,2					
Класс герметичности	А					
Пределы настройки контролируемого давления, МПа:						
нижний	0,0003–0,003		0,01–0,12		0,003–0,03	
верхний	0,002–0,075		0,06–0,32		0,03–0,75	
Точность срабатывания, %	±5					
Условный проход D _y	50	100	50	100	50	100
Строительная длина, мм	230	350	230	350	230	350
Габаритные размеры*, мм:						
ширина	253	253	253	253	253	253
высота	386	450	386	450	386	450
Масса*, кг, не более	20	36	20	36	20	36
Габаритные размеры**, мм:						
ширина	273	270	Не изготавливается		237	241
высота	386	446			399	469
Масса**, кг, не более	23	35,5			22	34,5

Устройство и принцип работы

Клапан имеет фланцевый корпус 1 (см. рис.). Внутри корпуса находится седло, которое перекрывается клапаном 2 с резиновым уплотнителем. Клапан 2 закреплен на оси 3, которая размещена в корпусе 1. На оси 3 установлены пружины 4, 5, один конец которых упирается в корпус 1, другой — в клапан 2. На конце оси 3, выходящей наружу, жестко закреплен рычаг 6, который упирается в рычаг 16. На корпусе 1 закреплен механизм контроля 7, который имеет мембрану 8, шток 9 и жестко закрепленный на штоке 9 наконечник 15. Наконечник 15 входит в зацепление с упором 12 рычага 16 и не дает ему повернуться. Мембрана уравнивается контролируемым давлением и пружинами 10, 11, усилия которых регулируются гайками 13, 14. Контролируемое давление подается в подмембранную полость механизма контроля 7, обуславливая положение наконечника 15 в среднем положении. При повышении или понижении давления в подмембранной полости сверх допустимых пределов настройки происходит перемещение наконечника 15, который освобождает связанные между собой рычаги 16, 6 и дает возможность оси 3 повернуться. Усилие от действия пружин 4, 5 передается клапану 2, и клапан 2 закрывает проход газа. Приведение клапана 2 в рабочее состояние после срабатывания производится вручную поворотом рычагов 6, 16 до фиксации их с наконечником 15, и клапан 2 удерживается в открытом положении.



	A, мм	B, мм	H, мм	D, мм	n
КПЗ-50	230	253	386	125	4
КПЗ-100	350	253	450	180	8

Клапан предохранительно-запорный КПЗ:

1 — корпус; 2 — клапан с резиновым уплотнителем; 3 — ось; 4, 5 — пружина; 6 — рычаг; 7 — механизм контроля; 8 — мембрана; 9 — шток; 10, 11 — пружина; 12 — упор; 13, 14 — гайка; 15 — наконечник; 16 — рычаг



Клапаны предохранительные запорные

КПЗ-25, КПЗ-32,
КПЗ-40, КПЗ-50,
КПЗ-80, КПЗ-100,
КПЗ-150, КПЗ-200,
КПЗ-250, КПЗ-300,
КПЗ-350, КПЗ-400,
КПЗ-450, КПЗ-500,
КПЗ-600, КПЗ-700,
КПЗ-800

Клапаны предохранительные запорные КПЗ прямооточные предназначены для прекращения подачи газа потребителю при выходе контролируемого давления из заданных пределов.

Технические характеристики

Рабочее давление на входе — 1,2 МПа.

Температура окружающей среды:

УХЛЗ — от -40 °С до +40 °С;

УХЛ1 — от -60 до +45 °С*.

Температура рабочей среды — до +100 °С, до +120 °С*.

Класс герметичности — А по ГОСТ 9544-93.

Присоединение — фланцевое по ГОСТ 12820-80.

Материал корпуса — сталь 20, сталь 09Г2С*.

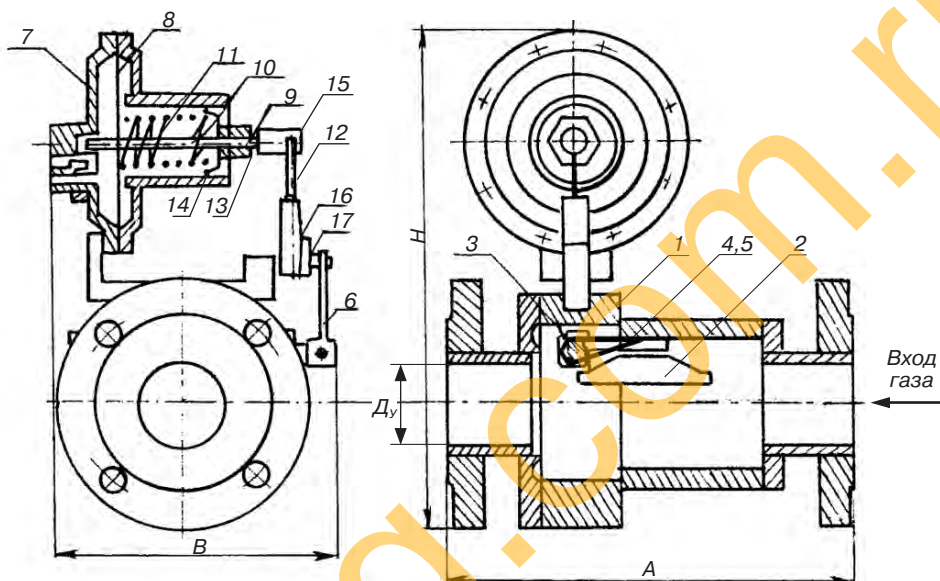
	КПЗ-Н	КПЗ-С	КПЗ-В	КПЗ-В1
Пределы настройки контролируемого давления, МПа:				
нижний	0,0003–0,003	0,01–0,12	0,003–0,03	0,1–0,4
верхний	0,002–0,075	0,06–0,32	0,03–0,75	0,2–0,75

Устройство и принцип работы

Контролируемое давление подается в подмембранную полость механизма контроля 7 (см. рис.), обуславливая положение наконечника 15 в среднем положении. При повышении или понижении давления в подмембранной полости сверх пределов настройки происходит перемещение наконечника 15 в ту или иную сторону и упор 12, установленный на рычаге 16, выходит из зацепления с наконечником 15, освобождает связанные между собой

*По специальному заказу.

рычаги 16 и 6 и дает возможность оси 3 повернуться, при этом усилие, удерживающее наконечник 15 в вертикальном положении, должно быть в пределах 0,2–0,5 Н. При необходимости регулируется перемещение планки 17 по рычагу 16. Усилие от действия пружин 4 и 5 передается клапану 2, и клапан 2 закрывает проход газа. Приведение клапана 2 в рабочее состояние после срабатывания производится вручную поворотом рычагов 6 и 16 до фиксации их с наконечником 15, и клапан 2 удерживается в открытом положении.



Клапан предохранительный запорный КПЗ: 1 — корпус; 2 — клапан; 3 — ось; 4, 5 — пружины; 6, 16 — рычаги; 7 — механизм контроля; 8 — мембрана; 9 — шток; 10, 11 — пружины; 12 — упор; 13, 14 — втулки; 15 — наконечник; 17 — планка

Обозначение изделия	D_y	A, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
КПЗ-25	25	230	244	312	13
КПЗ-32	32	230	244	312	14
КПЗ-40	40	230	244	312	15
КПЗ-50	50	230	244	312	16
КПЗ-80	80	350	273	379	40
КПЗ-100	100	350	273	379	41
КПЗ-150	150	600	367	490	115
КПЗ-200	200	600	372	495	115
КПЗ-250	250	755*	475*	610*	180*
КПЗ-300	300	800*	620*	850*	270*
КПЗ-350	350	800*	620*	850*	270*
КПЗ-400	400	960*	740*	930*	480*
КПЗ-450	450	960*	740*	930*	480*
КПЗ-500	500	1150*	890*	1050*	800*
КПЗ-600	600	1300*	1060*	1350*	1150*
КПЗ-700	700	1500*	1280*	1600*	1955*
КПЗ-800	800	1850*	1540*	1950*	2700*

*По специальному заказу.



**Клапаны
предохранительные
запорные
электромагнитные
КПЗЭ-25, КПЗЭ-32,
КПЗЭ-40, КПЗЭ-50,
КПЗЭ-80, КПЗЭ-100,
КПЗЭ-150, КПЗЭ-200,
КПЗЭ-250, КПЗЭ-300,
КПЗЭ-350, КПЗЭ-400,
КПЗЭ-450, КПЗЭ-500,
КПЗЭ-600, КПЗЭ-700,
КПЗЭ-800**

Клапаны предохранительные запорные с электроприводом КПЗЭ предназначены для прекращения подачи газа при отключении электрического сигнала. Они могут использоваться в качестве исполнительных механизмов в системах автоматики безопасности, прекращающих подачу газа при выходе любого из контролируемых параметров за заданные пределы (температуры, загазованности, давления и т. п.).

По требованию заказчика возможно изготовление изделия во взрывозащищенном исполнении, а также установка датчика индикации положения затвора клапана.

Технические характеристики

Рабочее давление на входе — 1,2 МПа.

Температура окружающей среды:

УХЛЗ — от -40 °С до +40 °С;

УХЛ1 — от -60 до +45 °С*.

Температура рабочей среды — до +100 °С, до +120 °С*.

Класс герметичности — А по ГОСТ 9544-93.

Присоединение — фланцевое по ГОСТ 12820-80.

Материал корпуса — сталь 20, сталь 09Г2С*.

Устройство и принцип работы

Клапан предохранительный запорный электромагнитный КПЗЭ (см. рис.) имеет стальной фланцевый корпус 1 с закрепленной в нем с помощью байонетного затвора катушкой 2. В катушке выполнено седло, которое перекрывается клапаном 3 с резиновым уплотнителем. Внутри клапана 3 имеется клапан для перепускания газа. Клапан 3 закреплен на оси 4, которая размещена в корпусе 1. На оси 4 установлены две пружины, один конец которых

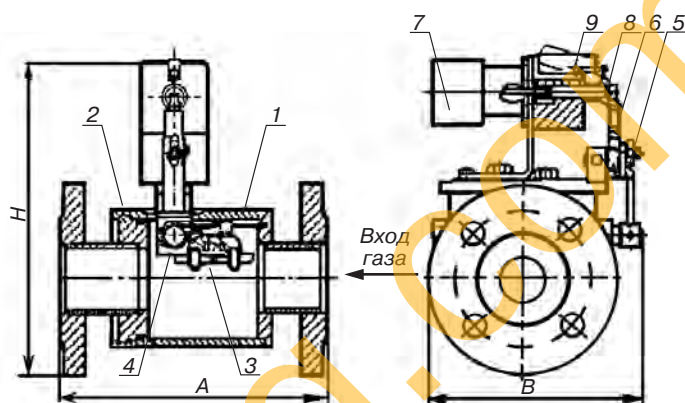
* По специальному заказу.

фиксируется в корпусе 1, другой — на клапане 3. На конце оси 4, выходящей наружу, жестко закреплен рычаг 5, который входит в зацепление с рычагом 6.

На корпусе 1 установлен на стойке электромагнитный привод 7, который имеет шток и жестко закрепленную на штоке фиксирующую втулку 8.

Наконечник рычага 6 вводится в зацепление с втулкой 8 и не дает рычагу повернуться. Клапан 3 взводится вручную посредством перемещения рычага 5, который вводится в зацепление с рычагом 6, установленным в вертикальное положение. При этом необходимо вручную вытянуть шток с фиксирующей втулкой 8 и фиксатором 9 застопорить его в этом положении. При подаче напряжения на электромагнит фиксатор 9 освобождается, а втулка 8 и вместе с ней весь клапан остается в положении «взведено».

При отключении напряжения шток электромагнита с втулкой 8 вытягивается. Рычаг 6 выходит из зацепления с втулкой 8, и клапан 3 закрывается.



Клапан предохранительный запорный электромагнитный КПЗЭ: 1 — корпус; 2 — катушка; 3 — клапан; 4 — ось; 5, 6 — рычаги; 7 — электромагнитный привод; 8 — фиксирующая втулка; 9 — фиксатор

Обозначение изделия	D_y	A , мм	H , мм	B , мм	Масса, кг
КПЗЭ-25	25	230	308	244	13
КПЗЭ-32	32	230	308	244	14
КПЗЭ-40	40	230	308	244	15
КПЗЭ-50	50	230	308	244	16
КПЗЭ-80	80	350	376	273	40
КПЗЭ-100	100	350	376	273	41
КПЗЭ-150	150	600	487	367	115
КПЗЭ-200	200	600	491	372	115
КПЗЭ-250*	250	755	616	475	180
КПЗЭ-300*	300	800	849	620	270
КПЗЭ-350*	350	800	846	620	270
КПЗЭ-400*	400	960	926	740	480
КПЗЭ-450*	450	960	930	740	480
КПЗЭ-500*	500	1150	1050	890	800
КПЗЭ-600*	600	1300	1350	1060	1150
КПЗЭ-700*	700	1500	1600	1280	1955
КПЗЭ-800*	800	1850	1950	1540	2700

* По специальному заказу.