



GasTeh

СЕРИЯ
120

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ БЕЗ И С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНО-ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ



Тип: 125

Параметры:

Входное давление: $p_1 = \max 19 (100) \text{ bar}$

Выходное давление: $p_2 = 0,3 \div 6 (16) \text{ bar}$

Типоразмеры: DN25 - DN50 PN16/25, ANSI150÷600

Климат. исполнение: У и ХЛ (до -60°C)

Применение:

ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, ПРОПАН-БУТАН

ВОЗДУХ, АЗОТ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ГАЗЫ

Тип: 125-BV

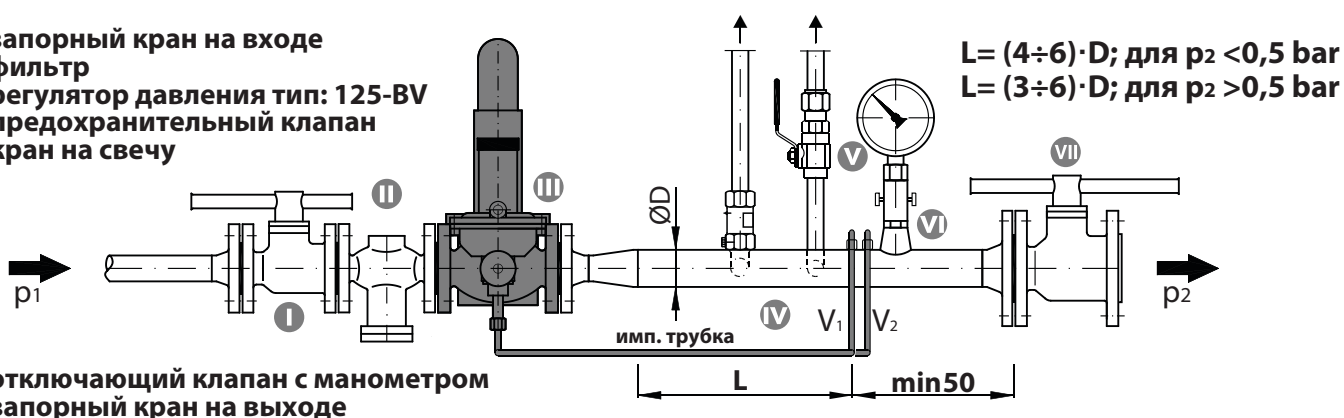


МОНТАЖ И НАЗНАЧЕНИЕ

Регулятор давления тип: 125 представляет собой регулятор прямого действия и обеспечивает стабильное выходное давление p_2 класса точности АС независимо от изменения входного давления p_1 и расхода газа. Импульсная трубка V_1 подводит газ (давлением p_2) к регулируемому мембранному механизму, который преобразует усилия над и под мембраной и обеспечивает заданное выходное давление.

Регулятор 125-BV оснащен встроенным ПЗК (предохранительно-запорный клапан), срабатывающим как от превышения, так и понижения выходного давления. Импульсная трубка V_2 подводит газ к ПЗК. Регулятор со встроенным ПЗК обозначается: 125-BV. Регулятор должен работать на очищенном газе. Перед регулятором должен быть установлен фильтр. Монтаж регулятора производится в горизонтальном или вертикальном положении. Стандартно регулятор монтируется при потоке газа слева-направо.

- I запорный кран на входе
- II фильтр
- III регулятор давления тип: 125-BV
- IV предохранительный клапан
- V кран на свечу



ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Регулятор давления тип: 125 в начальной стадии (когда в газопроводе нет газа) находится в открытом положении (под действием пружины 7 мембранного механизма, рычага 5 и штока 4, затвор 3 отжат от седла 2).

Когда газ подан, он под выходным давлением p_2 поступает в нижнюю полость мембранной камеры, преодолевает усилие пружины 7, отжимает мембрану 6 и прикрывает регулятор до получения заданного значения в выходном трубопроводе p_2 . При росте давления p_2 выше заданного, усилие под мембраной растет, преодолевая силу пружины и силу давления p_1 на затвор 3 и прикрывает регулятор. При понижении давления p_2 ниже заданного, усилие под мембраной уменьшается и под действием пружины 7 на рычаг 5 регулятор открывается до получения заданного значения выходного давления p_2 . Отклонение давления p_2 на затворе регулятора соответствует классу давления закрытия SG. Рабочее давление в выходном трубопроводе (или требуемое потребителю газа) производит регулирование (открытие-закрытие) регулятора и является основной функцией поддерживает постоянное выходное давление p_2 в пределах класса точности регулирования AS. Усилие пружины 7 настраивается прижимом пружины 8.

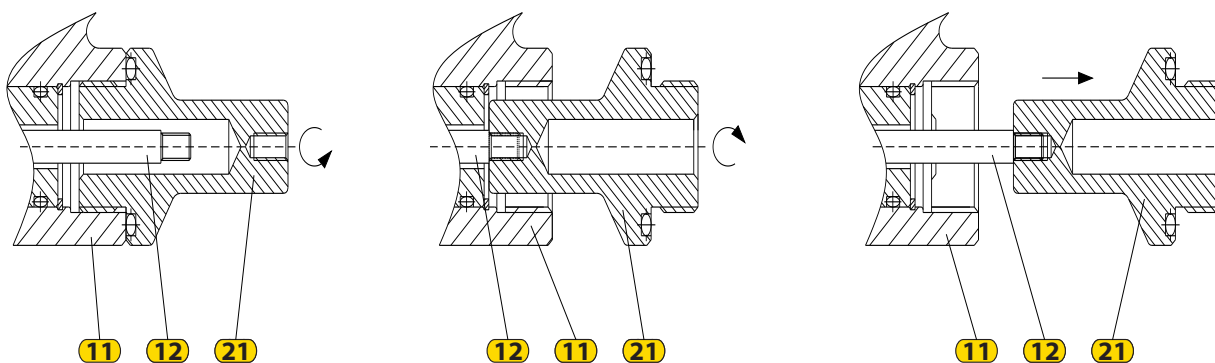
ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ПЗК

При повышении давления сверх допустимого предела (давление активации ПЗК) приводит к перемещению мембранного механизма ПЗК вверх, который тянет рычаг (17) и активирует зуб замка (14), тем самым освобожден кокон (13) и шток (12) который под воздействием силы пружины штока (22) подавляет затвор (10) на седло (2). При активации ПЗК из-за высокого давления мембранный механизм отжимает силу пружины ВП (15), которая определяется нажимной гайкой ВП (16). Активация ПЗК (при понижении выходного давления) достигается силой пружины НП (18), толкающей мембранный механизм вниз, которая активирует зуб замка через рычаг (17), отпускает кокон т.е. отвергает ПЗК. Сила пружины НП (18) определяется нажимной гайкой НП (19).

Деблокировка ПЗК производится только вручную (после выяснения причин срабатывания ПЗК и их устранения) следующим образом:

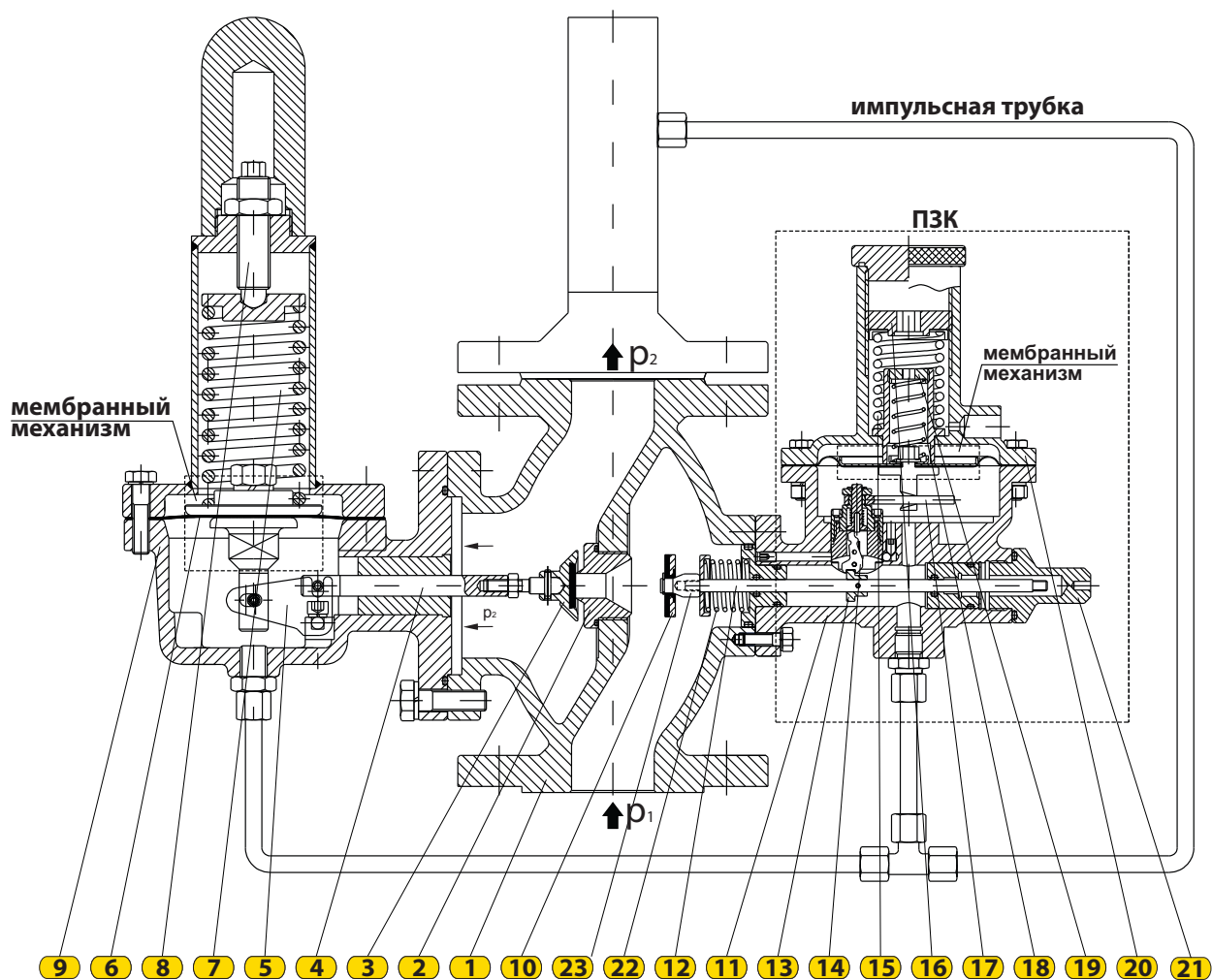
Выкрутить ручку взвода 21 из корпуса ПЗК 11, перевернуть ручку 21 и накрутить на шток 12, затем медленно потянуть за ручку взвода 21 и подержать несколько секунд в таком положении, пока давление в ПЗК сбалансируется, после этого потянуть за ручку взвода 21 до упора, шток 12 должен зафиксироваться в взведенном положении. ПЗК взведен, затем открутить ручку взвода 21, перевернуть и закрутить обратно в корпус 11.

Деблокировка ПЗК



МАТЕРИАЛЫ

Поз.	Наименование	Материал.	8.	Нажимная гайка	Сталь ст3пс;ст3сп	16.	Нажимная гайка ВП	Сталь ст3пс;ст3сп
Регулятор давления			9.	Корпус мембраны	Сталь 08; 08кп	17.	Рычаг	Сталь 08; 08кп
1.	Корпус регулятора	Сталь 20Л	ПЗК			18.	Пружина НП	Пружин. стал. проволока
2.	Седло	Латунь ЛС-58-3	10.	Затвор	Латунь ЛС-58-3	19.	Нажимная гайка НП	Сталь ст3пс;ст3сп
3.	Затвор седла	Латунь ЛС-58-3	11.	Корпус ПЗК (нижн.)	Сталь 20Л	20.	Корпус ПЗК (верх.)	Сталь 20Л
4.	Шток	Сталь 08Х18Н10	12.	Шток	Сталь 08Х18Н10	21.	Ручка взвода	Латунь ЛС-58-3
5.	Рычаг	Сталь 08; 08кп	13.	Кокон	Сталь 08Х18Н10	22.	Пружина штока	Пружин. стал. проволока
6.	Мембрана	EFFVE	14.	Зуб замка	Сталь 20КН13	23.	Наставка штока	Латунь ЛС-58-3
7.	Пружина	Пружин. стал. проволока	15.	Пружина ВП	Пружин. стал. проволока			



ТАБЛИЦЫ РАСХОДА

DN40

p ₁ (bar)	Ød (mm)	p ₂ (bar)							
		0,5	1	2	4	6	8	10	16
1	3	15	-	-	-	-	-	-	-
	5	25	-	-	-	-	-	-	-
	6	38	-	-	-	-	-	-	-
	8	59	-	-	-	-	-	-	-
	10	75	-	-	-	-	-	-	-
	12	89	-	-	-	-	-	-	-
2	3	25	25	-	-	-	-	-	-
	5	49	49	-	-	-	-	-	-
	6	80	75	-	-	-	-	-	-
	8	103	92	-	-	-	-	-	-
	10	129	102	-	-	-	-	-	-
	12	170	150	-	-	-	-	-	-
4	3	45	45	41	-	-	-	-	-
	5	85	85	74	-	-	-	-	-
	6	135	135	120	-	-	-	-	-
	8	190	190	180	-	-	-	-	-
	10	240	240	228	-	-	-	-	-
	12	290	290	270	-	-	-	-	-
6	3	58	58	58	50	-	-	-	-
	5	115	115	115	100	-	-	-	-
	6	176	176	176	160	-	-	-	-
	8	256	256	256	235	-	-	-	-
	10	340	340	340	320	-	-	-	-
	12	405	405	405	385	-	-	-	-
8	3	65	65	65	53	47	-	-	-
	5	133	133	133	125	118	-	-	-
	6	220	220	220	195	183	-	-	-
	8	320	320	320	300	290	-	-	-
	10	425	425	425	405	398	-	-	-
	12	530	530	530	530	495	448	-	-
10	3	78	78	78	78	65	62	-	-
	5	159	159	159	159	140	125	-	-
	6	241	241	241	241	220	200	-	-
	8	350	350	350	350	331	305	-	-
	10	530	530	530	530	495	448	-	-
	12	789	789	789	789	789	789	789	-
12	3	89	89	89	89	89	74	67	-
	5	183	183	183	183	183	165	149	-
	6	315	315	315	315	315	281	265	-
	8	445	445	445	445	445	421	405	-
	10	589	589	589	589	589	561	529	-
	12	789	789	789	789	789	789	789	-
16,7	3	105	105	105	105	105	105	89	-
	5	249	249	249	249	249	249	215	-
	6	390	390	390	390	390	390	355	-
	8	545	545	545	545	545	515	500	-
	10	755	755	755	755	755	755	730	-
	12	990	990	990	990	990	990	990	-
19	3	138	138	138	138	138	138	125	115
	5	305	305	305	305	305	305	290	282
	6	505	505	505	505	505	505	482	471
	8	690	690	690	690	690	690	671	640

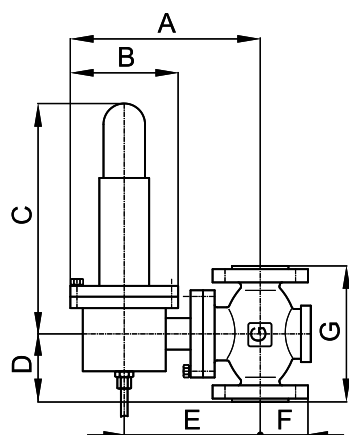
Значение скорости потока даны в м³/ч и относятся к природному газу с удельной плотностью ρ = 0,78 кг/м³.

Для других газов, скорости потока из таблицы можно корректировать коэффициентом $f = \sqrt{0,6/d}$. Поправочный коэффициент (f) и удельная плотность (d) для наиболее часто используемых веществ приведены в таблице.

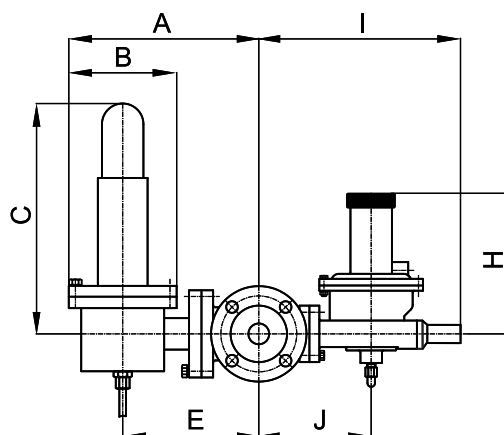
вещество	удельная плотн. (d)	поправ. коэфф.(f)
воздух	1	0.77
азот	0.97	0.786
пропан	1.57	0.62
бутан	2,09	0.53
прир.газ	0.6	1
CO ₂	1.52	0.63

КЛАССЫ ТОЧНОСТИ

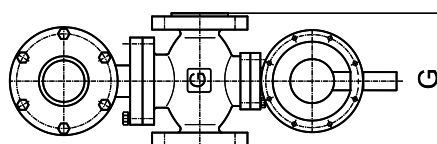
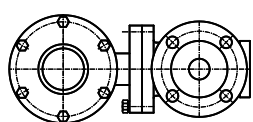
DN	p ₂ (bar)	AC	SG
25	0,3÷1,0	10	20
32			
40	1,0÷16,0	5	10



тип: 125



тип: 125-BV



РАЗМЕРЫ

PN16/25

размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DN	(mm)									
25	230	130	235	80	165	60	160	165	190	135
32	230	130	235	90	165	70	180	165	190	135
40	240	130	280	100	165	75	200	165	220	145
50	250	130	280	115	185	85	230	165	235	150

ANSI300/600

размер	ANSI	A	B	C	D	E	F	G	H	I
DN	(mm)									
25	300	230	130	240	100	165	92	197	/	303
	600	230	130	240	105	166	92	210	/	303
40	300	240	130	240	120	175	105	235	/	315
	600	240	130	240	125	175	105	251	/	315
50	300	252	130	240	135	190	115	267	/	326
	600	252	130	240	145	190	115	286	/	326

Регулятор давления тип: 125 и тип: 125-BV соответствуют требованиям стандарта EN 334:2010
 Производитель оставляет за собой право проводить изменение конструкции в целях ее совершенствования