

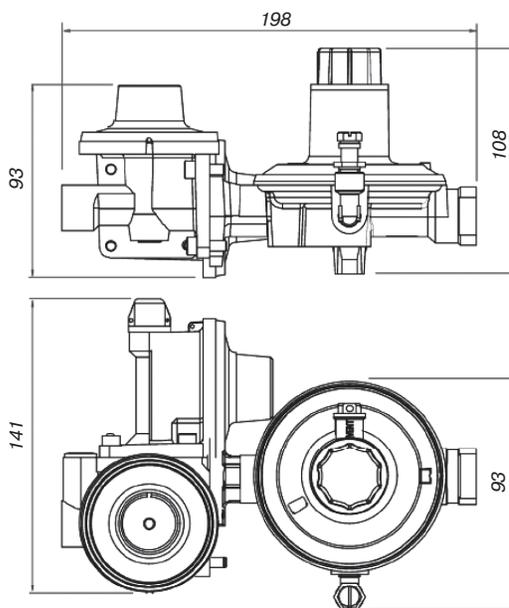
Двухступенчатый регулятор давления газа, тип 522

Предприятие-изготовитель:
Cavagna group, Италия

Рабочая среда — паровая фаза газа сжиженного по ГОСТ 20448-90.
Выходное давление — 3,7 кПа.
Производительность — 10 кг/ч.
Рабочая температура — от -20 до +50 °С.

Тип 522 — это двухступенчатый регулятор низкого давления с резьбовым входом для прямого подсоединения к клапану баллона, использование которого возможно только на открытом воздухе вне помещений.

Регулятор оснащен предохранительными сбросным и запорным клапанами, срабатывающими при повышении давления. Кроме этого, опционально регулятор может быть укомплектован третьим защитным устройством — отсекающим устройством недостаточного давления, который активируется при недостаточном входном давлении в регулятор, когда тот не способен обеспечить требуемое рабочее выходное давление. Отсекатель останавливает газовый поток к газопотребляющему оборудованию, когда давление падает ниже допустимого предела. После срабатывания клапанов-отсекателей избыточного и недостаточного давления и устранения возникшей неполадки, их взвод в исходное положение для возобновления нормального функционирования редуктора производится вручную.





Двухступенчатый регулятор давления газа, тип 052

Предприятие-изготовитель:
GOK, Германия

Регулятор предназначен для поддержания стабильного выходного давления при условии, что расстояние от резервуара с СУГ до потребителя не превышает 25 м. Состоит из двухступенчатого регулятора и встроенного сбросного клапана.

2

Технические характеристики

Рабочая среда	паровая фаза СУГ
Температура окружающей среды	от -20 до +40 °С
Номинальный расход, м ³ /ч (кг/ч)	6(12)
Входное давление, МПа	0,1–1,6
Номинальное выходное давление, кПа	3; 5
Давление срабатывания ПСК, кПа	13,5 ± 1,5
Присоединительный размер, вход/выход	POL x IG ½

Устройство и принцип работы

Давление газа после регулятора первой ступени 1 снижается до 0,07–0,15 МПа и поступает на вход регулятора второй ступени 2. После регулятора второй ступени 2, который понижает давление до требуемого, через отверстие 7 газ поступает к потребителю. Величина выходного давления определяется настройкой пружины 6. В состав регулятора второй ступени входит предохранительный сбросной клапан (ПСК) 3 с возможностью настройки срабатывания до 0,015 МПа, которое зависит от усилия пружины 5.

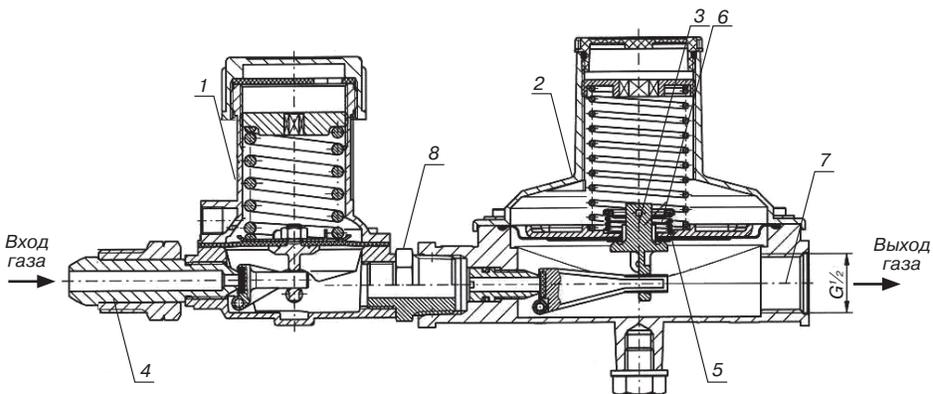


Рис. 1. Регулятор давления газа GOK:
1 — регулятор первой ступени; 2 — регулятор второй ступени; 3 — предохранительно-сбросной клапан (ПСК); 4 — соединение POL; 5 — пружина ПСК; 6 — пружина регулятора; 7 — выходное отверстие; 8 — соединительная втулка



Двухступенчатый регулятор давления газа, тип ВНК 052

Предприятие-изготовитель:
GOK, Германия

Регулятор низкого давления предназначен для поддержания постоянного давления на выходе в 3 или 5 кПа независимо от колебаний входного давления и изменения расхода и температуры. Наличие встроенного предохранительного запорного клапана (ПЗК) обеспечивает отключение подачи газа в случае превышения выходного давления сверх установленного предела. Регулятор представляет собой комбинацию двухступенчатого регулятора с предохранительным запорным клапаном (ПЗК) и встроенным в регулятор второй ступени предохранительным сбросным клапаном (ПСК).

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Рабочая среда	паровая фаза СУГ
Температура окружающей среды	от -20 до +40 °С
Номинальный расход, м ³ /ч (кг/ч)	12(24)
Входное давление, МПа	0,1–1,6
Номинальное выходное давление, кПа	3; 5
Давление срабатывания ПСК, кПа	13,5 ± 1,5
Присоединительный размер, вход/выход	POL x G 1

Устройство и принцип работы

Газ из резервуара поступает на вход регулятора первой ступени 2 (рис. 1), после рабочего клапана 3 которого устанавливается давление 0,07–0,15 МПа. Далее газ поступает через втулку 4 в регулятор второй ступени 14. Затем через зазор между седлом 22 и клапаном 23 поступает на выход 21 и вход ПЗК 10 через импульсную трубку 20. В случае превышения выходного давления происходит срабатывание ПЗК 10, вызванное воздействием выходного давления на мембранный узел 11 (величина давления срабатывания определяется пружиной 19). При этом опускается клапан 5, который и прекращает подачу газа в регулятор второй ступени. Одновременно происходит смена цвета индикатора 9, находящегося под колпачком 8,

с зеленого на красный. Взвод ПЗК осуществляется вручную. Для этого нужно снять колпачок 8 и потянуть за индикатор 9 до характерного щелчка. При кратковременном повышении выходного давления на величину, не превышающую порога срабатывания ПЗК, срабатывает встроенный в регулятор второй ступени предохранительный сбросной клапан, клапан 13 которого осуществляет сброс газа в атмосферу через седло 17 и отверстие 15. Пружина 24 определяет предел настройки ПСК.

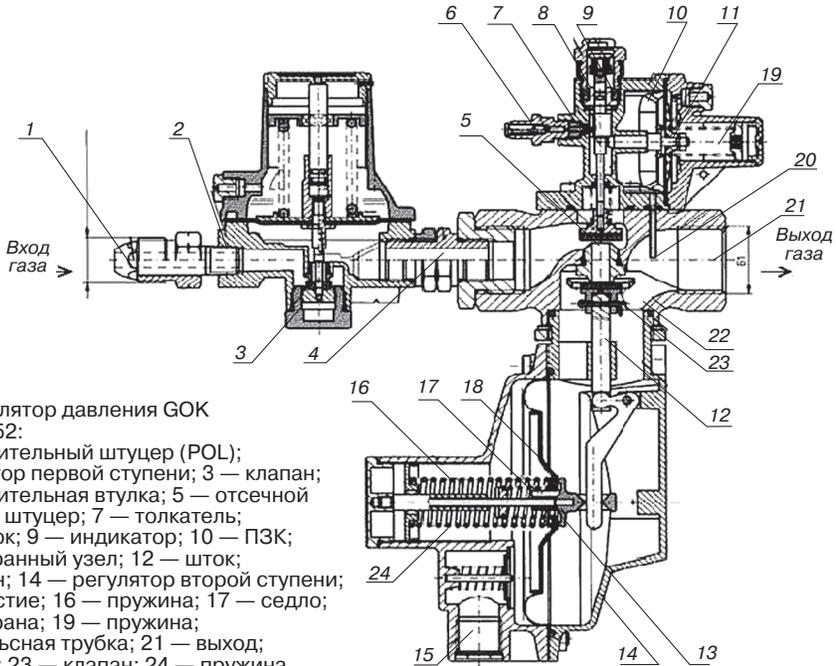


Рис. 1. Регулятор давления GOK типа ВНК 052:
 1 — соединительный штуцер (POL);
 2 — регулятор первой ступени; 3 — клапан;
 4 — соединительная втулка; 5 — отсечной клапан; 6 — штуцер; 7 — толкатель;
 8 — колпачок; 9 — индикатор; 10 — ПЗК;
 11 — мембранный узел; 12 — шток;
 13 — клапан; 14 — регулятор второй ступени;
 15 — отверстие; 16 — пружина; 17 — седло;
 18 — мембрана; 19 — пружина;
 20 — импульсная трубка; 21 — выход;
 22 — седло; 23 — клапан; 24 — пружина

2



Двухступенчатый регулятор давления газа, серия LV404B

Предприятие-изготовитель:
RegO, США

Этот двухступенчатый регулятор спроектирован для уменьшения давления в емкости до 2,7 кПа на выходе из регулятора. Он подходит для установок с емкостями, расположенными в непосредственной близости к газоиспользующему оборудованию, в том числе с бытовыми газовыми баллонами.

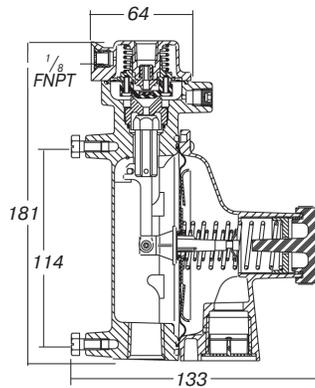
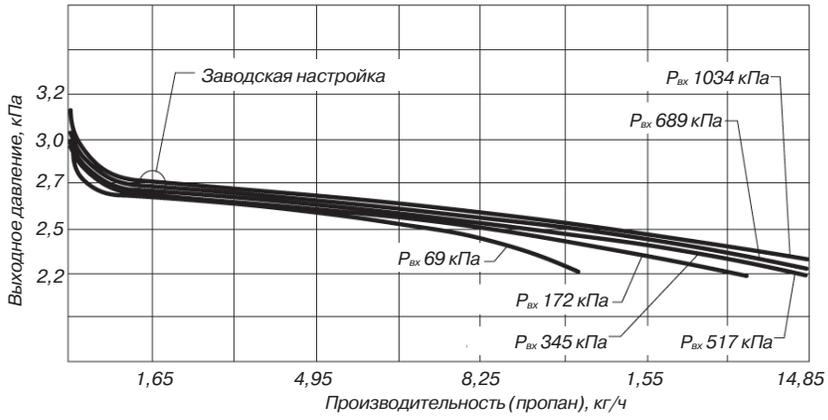
Технические характеристики

Заводская установка давления на выходе — 2,7 кПа.
Диапазон регулировки второй ступени — 2,3–3,3 кПа.

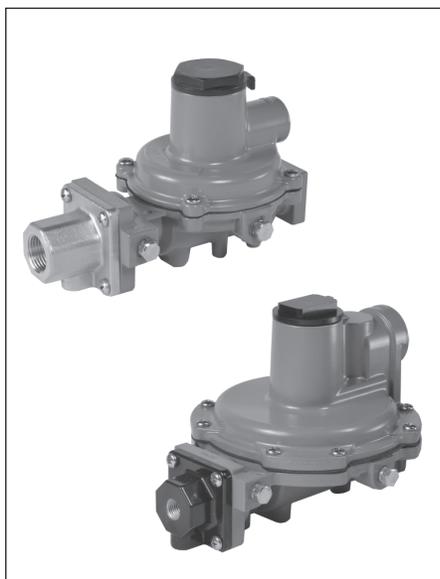
Код	Входное соединение	Выходное соединение, дюйм	Размер вент. отверстия, мм	Положение вентиляционного отверстия		Производительность по пропану*, кг/ч	
				1 ступени	2 ступени		
LV404B4	½" F.NPT	½ F.NPT	Ø5,56	вниз	над выходом	11,5	
LV404B4V9				на 9 часов	на 9 часов		
LV404B46		¾ F.NPT		вниз	над выходом		
LV404B46V9				на 9 часов	на 9 часов		
LV404B9	F.POL	½ F.NPT		вниз	над выходом		11,5
LV404B9V9				на 9 часов	на 9 часов		
LV404B96		¾ F.NPT		вниз	над выходом		
LV404B96V9				на 9 часов	на 9 часов		
LV404B23	¼" F.NPT	½ F.NPT	Ø2,54	сзади	над выходом	4,4	
LV404B23V9				слева	на 9 часов		
LV404B29	F.POL			сзади	над выходом		
LV404B29V9				слева	на 9 часов		

* Максимальная производительность при давлении 172 кПа на входе и 2,3 кПа на выходе.

LV404B4, LV404B9



LV404B4, LV404B9



Двухступенчатые регуляторы давления газа R232A, R632A

Рабочая среда — паровая фаза газа сжиженного по ГОСТ 20448-90.

Максимально-допустимое входное давление — 1,72 МПа.

Рабочая температура — от -29 до +71 °С.

Отличительная маркировка — серый цвет.

Масса — 0,63 кг.

*Предприятие-изготовитель:
Fisher, США*

Предназначены для редуцирования давления паровой фазы СУГ с высокого давления на низкое, поддержания стабильного выходного давления вне зависимости от изменений входного давления и расхода газа.

Конструктивной особенностью регуляторов является наличие промежуточного (среднего) давления в клапанном узле, который имеет два последовательно установленных рабочих клапана, осуществляющих редуцирование с высокого на среднее и со среднего на низкое давление внутри единого корпуса регулятора.

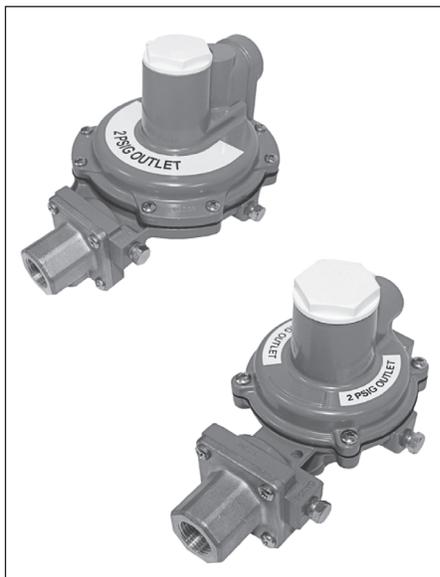
В конструкции обеих моделей регуляторов предусмотрен аварийный сброс входного давления при превышении им допустимых пределов через предохранительный сбросной клапан (ПСК) и возможность присоединения к коллектору ПСК сбросного трубопровода, а также контрольных манометров на входе и выходе регулятора.

Отличие R632A от R232A заключается в наличии в конструкции выходного коллектора ПСК специального разгрузочного клапана, а также расположением коллектора в сторону входа в регулятор.

Двухступенчатые регуляторы моделей R232A и R632A могут использоваться в групповых балонных установках бытового назначения, где разделение на первую и вторую ступени является нецелесообразным.

Код изделия	Производительность (пропан)*, кг/ч	Входной патрубок, дюйм	Выходной патрубок, дюйм	Диапазон настройки давления на выходе, кПа	Настройка давления на выходе, кПа
R232A-BBF	12,1	¼ FNPT	½ FNPT	2,4–3,2	2,7
R232A-BBFXA					
R232A-HBF		FPOL			
R232A-HBFXA					
R632A-BCF	18,7	¼ FNPT	½ FNPT	2,4–3,2	
R632A-BCFXA					
R632A-CFF	20,9		¾ FNPT		
R632A-CFFXA					
R632A-HCF	18,7	FPOL	½ FNPT		
R632A-HCFXA1					
R632A-JFF	18,7		¾ FNPT		
R632A-JFFXA					

* При входном давлении 210 кПа и выходном давлении на 0,5 кПа ниже давления настройки.



Двухступенчатые регуляторы давления газа R232E, R632E

Рабочая среда — паровая фаза газа сжиженного по ГОСТ 20448-90.

Максимально-допустимое входное давление — 1,72 МПа.

Рабочая температура — от -29 до +71 °С.

Отличительная маркировка — серый цвет.

Масса — 0,77 кг.

*Предприятие-изготовитель:
Fisher, США*

Предназначены для редуцирования давления паровой фазы СУГ с высокого давления на среднее, поддержания стабильного выходного давления вне зависимости от изменений входного давления и расхода газа.

Конструктивной особенностью регуляторов является наличие промежуточного давления в клапанном узле, который имеет два последовательно установленных рабочих клапана, осуществляющих редуцирование с высокого на промежуточное и затем на среднее давление внутри единого корпуса регулятора.

В конструкции обеих моделей регуляторов предусмотрен аварийный сброс входного давления при превышении им допустимых пределов через предохранительный сбросной клапан (ПСК), возможность присоединения к коллектору ПСК сбросного трубопровода, а также контрольных манометров на входе и выходе регулятора. Отличие модели R632E от R232E заключается в наличии специального разгрузочного клапана в выходном коллекторе ПСК.

Двухступенчатые регуляторы моделей R232A и R632A могут использоваться в групповых баллонных установках бытового назначения, где разделение на первую и вторую ступени является нецелесообразным, однако в связи с тем, что имеют на выходе давление 13,8 кПа, перед газоиспользующим оборудованием требуется установка еще одного редуцирующего устройства для понижения до значений низкого выходного давления.

Код изделия	Производительность (пропан)*, кг/ч	Входной патрубок, дюйм	Выходной патрубок, дюйм	Регулируемый диапазон давления на выходе, кПа	Заводская настройка давления на выходе, кПа
R232E-BBH	10,5	¼ FNPT	½ FNPT	6,9–15,2	13,8
R232E-BBHXA					
R232E-HBH		FPOL			
R232E-HBHXA					
R632E-BCH	17,8	¼ FNPT	½ FNPT		
R632E-BCHXA			¾ FNPT		
R632E-CFH					
R632E-CFHXA					
R632E-HCH	18,9	FPOL	½ FNPT		
R632E-HCHXA			¾ FNPT		
R632E-JFH	17,8				
R632E-JFHXA					

* При входном давлении 210 кПа и давлении на выходе на 0,5 кПа меньше, чем давление настройки.

Двухступенчатые регуляторы давления газа

Предприятие-изготовитель: *Sorgrim, Италия*



Серия FLT

Рабочая среда — паровая фаза газа сжиженного по ГОСТ 20448-90.

Максимальное входное давление — 1,8 МПа.

Выходное давление — 3–4,5 кПа.

Максимальный расход — 40 кг/ч.

Отключение при избыточном давлении — 6–9 кПа.

Рабочая температура — от –20 до +60 °С.

Двухступенчатый регулятор давления FLT для резервуаров СУГ.

Позволяет избежать установки двух регуляторов, одно- и двухступенчатых, без отсечных клапанов для максимального и минимального давления.



Серия FL:

FL 6, FL 10, FL 25

Рабочая среда — паровая фаза газа сжиженного по ГОСТ 20448-90.

Максимальное входное давление — 0,05–0,6 МПа.

Выходное давление — 1,5–5 кПа.

Рабочая температура — от –20 до +60 °С.

Редуцирование с двумя ступенями, первая ступень сбалансированная, позволяющая достичь высокой точности регулируемого давления при разном входном давлении.

Модель	Входное давление, МПа	Максимальный расход	
		Метан, м ³ /ч	СУГ, кг/ч
FL 6	0,02–0,5	10	14
FL 10	0,02–0,03	12	17
	0,04–0,5	13	18,5
FL 25	0,02	13	18,5
	0,03	17	24
	0,04	20	28
	0,05–0,5	27	37

ГАЗ РОССИИ

Журнал о газораспределении



- Новинки оборудования
- Особенности применения нормативных документов



- Зарубежный опыт
- Передовые технологии реконструкции сетей



- Безопасность и управление рисками
- Внутридомовое газовое оборудование



Журнал распространяется по подписке более чем в 250 газораспределительных организациях России, строительных и проектных организациях, на профильных выставках и конференциях (Газовый Форум, «РОС-ГАЗ-ЭКСПО», GasSUF, Gas Russia и др.)