

СЕРИЯ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА КОМБИНИРОВАННЫХ:

Регуляторы давления газа комбинированные предназначены для редуцирования давления газа и поддержания выходного давления в заданных пределах независимо от изменения входного давления и расхода газа. Регулятор снабжен клапаном-отсекателем, обеспечивающим автоматическое отключение подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Регуляторы применяются в системах газоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых объектов.

Условия эксплуатации регуляторов должны соответствовать климатическому исполнению УЗ ГОСТ 15150 (от -40°C до +45°C).

ЛИНЕЙКА РЕГУЛЯТОРОВ СЕРИИ РДК ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

РДК-500 РДК-50Н РДК-50С

Патент № 2276804

Дата начала отсчета срока действия патента: 28.10.2004.

СУЩНОСТЬ

- ✓ устройство содержит корпус с входной и выходной полостями,
- ✓ запорный клапан,
- ✓ мембранный чувствительный механизм,
- ✓ регулирующий клапан.

Регулирующий клапан управляется мембранным приводом посредством рычага второго рода, рычага для контактного взаимодействия и штока регулирующего клапана.

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ: ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ*



*актуально для всех регуляторов компании «Экс-Форма», кроме РДК-500

РЕГУЛЯТОРЫ

ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ «ЭКС-ФОРМА»

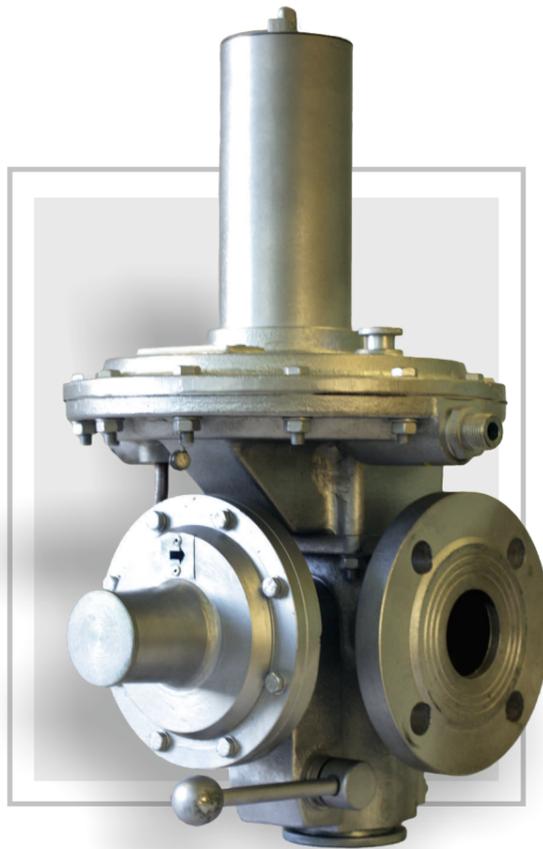


РДК-500



ПРЕИМУЩЕСТВА РЕГУЛЯТОРА

Система разгрузки клапана позволяет значительно снизить неравномерность регулирования.



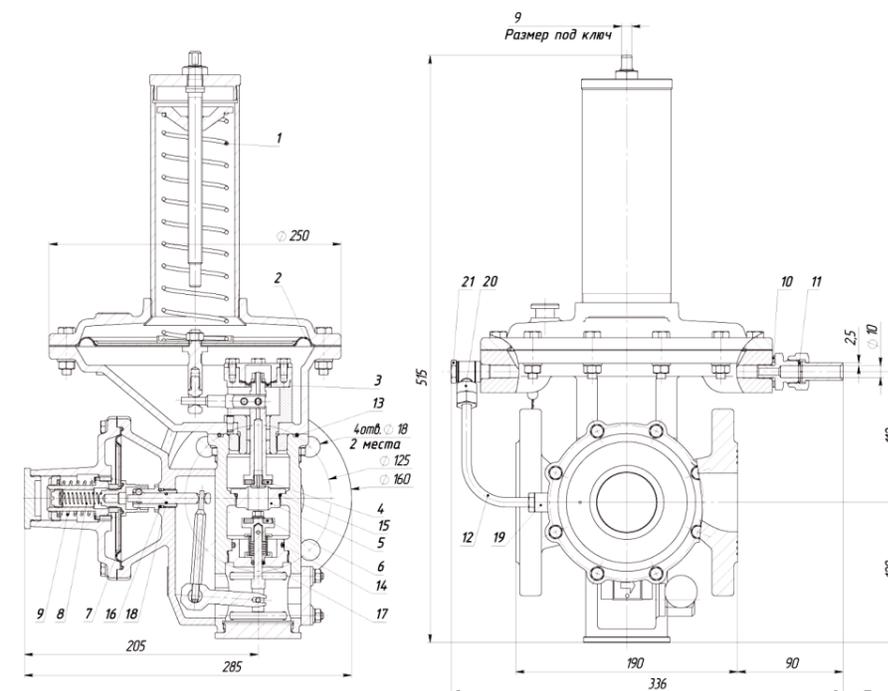
- ✓ Рычажная система обеспечивает надежное закрытие клапана и низкий прирост давления газа при нулевом расходе ("тупике").
- ✓ Применение в клапане-отсекателе мембраны с большой активной площадью и минимального количества трущихся деталей повышает точность и надежность срабатывания.
- ✓ Блочная конструкция регулятора позволяет производить регламентные работы и ремонт прибора без снятия его с газопровода. При наличии на складе газового хозяйства отдельных блоков возможна оперативная замена вышедших из строя или подлежащих техническому обслуживанию элементов.
- ✓ Новая компоновка регулятора позволила сократить его габариты и значительно повысить удобство при настройке и обслуживании.

Пропускная способность регулятора

Рвх, МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Q нм³ / час						
РДК-500	115	165	230	300	365	430	500

Наименование параметра или размера	Значения для исполнений
	РДК-500
Регулируемая среда	природный газ ГОСТ 5542
Диаметр условного прохода, мм	50
Диапазон входных давлений, МПа	0,025 - 0,6
Диапазон настройки выходного давления, МПа	0,002 - 0,005
Стабильность поддержания выходного давления %	±10
Давление настройки клапана-отсекателя, МПа, - при повышении выходного давления - при понижении выходного давления	0,0025 - 0,0075 0,001 - 0,0045
Тип соединения с газопроводом	фланцевый ГОСТ 12815 исп.1
Строительная длина, мм, не более	190
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	340 280 480
Масса, кг, не более	15

Ремонтный комплект РДК-500



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1*	РДКН 50.0100.18	Пружина	1
1**	РДКН 50.0100.19	Пружина	1
2	РДК 500.02.03.01	Мембрана	1
3	РДК 500.02.04.04	Мембрана	1
4	РДК 500.02.06.00	Шток-клапан	1
5	РДК 500.0100.02	Седло	1
6	РДК 500.0102.00	Клапан	1
7	РДК 500.03.01.01	Мембрана	1
8	РДК 500.03.00.06	Пружина	1
9	РДК 500.03.00.07	Пружина	1
10	РДКН 50.0100.09	Прокладка	1
11	РДКН 50.0100.09-01	Прокладка	1
12	РДК 500.00.00.02	Трубка	1
Кольца ГОСТ 9833-75/18829-73			
13	065-070-30-2-2		1
14	040-045-30-2-2		1
15	036-040-25-2-2		1
16	012-016-25-2-2		1
17	007-011-25-2-2		1
18	006-009-19-2-2		1
Фитинги САМ221			
19	Штуцер 1050 8-1/4		1
20	Серьга 1170 8-1/4-S		1
21	Болт пустотелый 1635 01 М12х15		1

Размеры для справок.
*Выходное давление 0,002...0,0035 МПа.
**Выходное давление 0,0035...0,005 МПа.



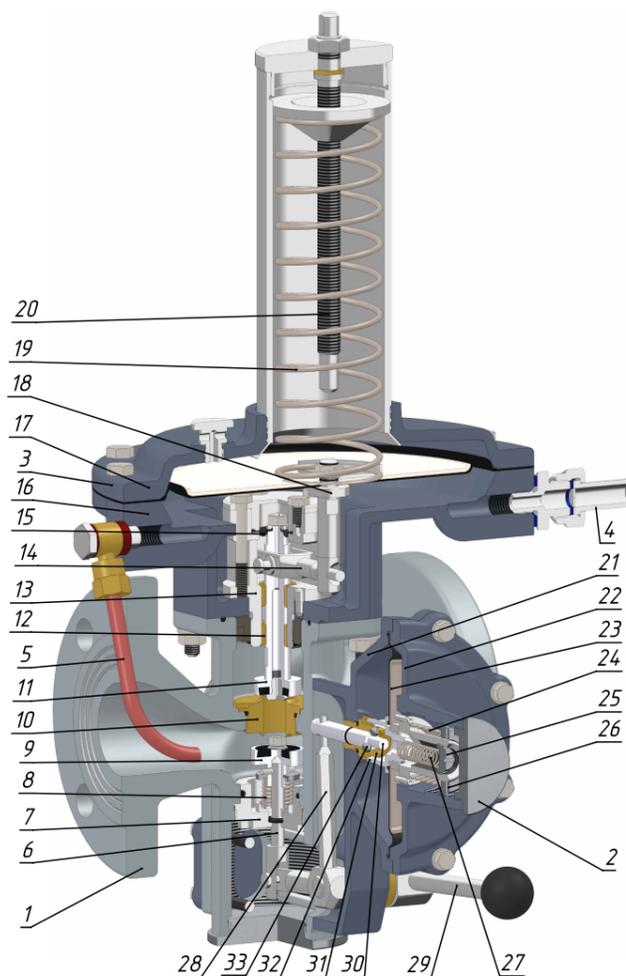
ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ "ЭКС-ФОРМА"

Промышленное газовое оборудование / Каталог 2015-2016
С более полным списком продукции и информацией о ней вы можете ознакомиться на сайте exform.ru или по телефону: 8 (8452) 52-21-31

РДК-500

УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯТОРА

Регулятор состоит из корпуса 1, исполнительного механизма 2, клапана-отсекателя 3, ниппеля 4 и соединительной трубки 5.



Блок основного клапана 7 своим штоком 6 через рычаг 28 соединен с подвижной системой 23. Клапан 9 приводится в движение рабочей пружиной 8 и ручкой 29.

Шток 30 перемещается в сепараторе 31 с шариками 33. Сепаратор установлен в головке механизма контроля. В центральной части подвижной системы смонтирована каретка 32. Элементами задающими значения давлений срабатывания клапана-отсекателя являются пружины 24 и 27. Усилие пружины меняется при помощи регулировочных гаек 25, 26.

Блочная-модульная конструкция позволяет производить регламентные и ремонтные работы, а также замену блоков, без снятия Регулятора с линий редуцирования.

Исполнительный механизм включает в себя мембранную камеру, состоящую из головки 16 и крышки 17, между которыми крепится подвижная система 18 мембранного типа. На тарелку подвижной системы опирается пружина 19, являющаяся задатчиком значений выходного давления. Усилие пружины изменяется путем вращения винта 20. Подвижная система 18 с помощью рычага 14 передает возвратно-поступательное движение штоку-клапану 11, входящему в блок клапана 13. Внутри блока клапана смонтированы направляющие втулки 12 и разгрузочная мембрана 15.

Исполнительный механизм соединен с корпусом регулятора. С помощью трубки 5 мембранная камера механизма контроля клапана-отсекателя соединяется с подмембранной камерой исполнительного механизма.

Импульсный газопровод с помощью сварки присоединяется к ниппелю 4.

Клапан-отсекатель 3 крепится сбоку в нижней части корпуса регулятора. Между головкой 21 и крышкой 22 мембранной камеры клапана-отсекателя крепится подвижная система мембранного типа 23.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

При открытом положении клапана-отсекателя входное давление подается на шток – клапан исполнительного механизма, при этом усилии воздействия входного давления на клапан уравновешивается усилием, развиваемым разгрузочной мембранной. При прохождении газа через седло 10 происходит редуцирование газа. Импульс выходного давления подается в подмембранную полость мембранной камеры исполнительного механизма.

При любом установленном режиме работы регулятора его подвижные элементы находятся в равновесии. Усилие пружины и масса подвижных элементов уравновешиваются в каждом положении импульсным давлением.

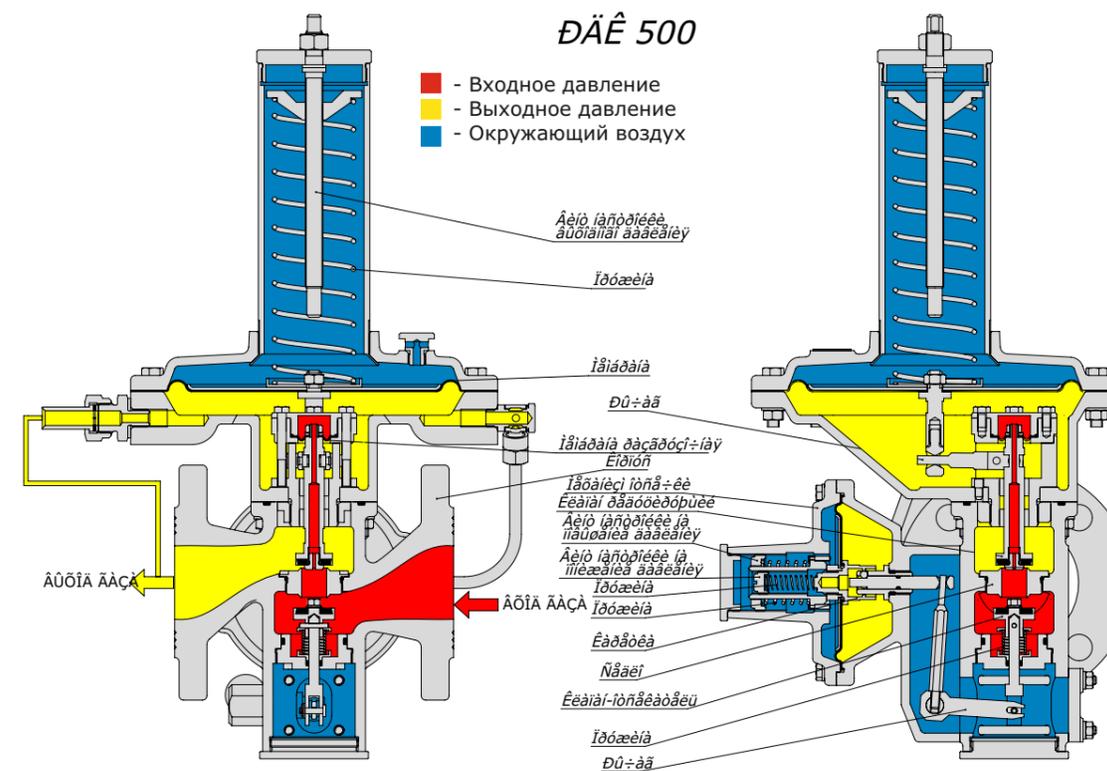
При изменении в процессе работы регулятора входного давления или расхода газа равновесие подвижной системы нарушается. Под действием преобладающего усилия мембрана через рычажную передачу передвигает клапан в иное равновесное положение, соответствующее новому входному давлению или расходу газа.

В случае прекращения расхода газа давление газа за регулятором возрастает. Избыточное давление перемещает рабочую мембрану вверх до полного закрытия клапана.

Взвод клапана-отсекателя осуществляется поворотом ручки 29 вверх. Шток-клапан перемещается вниз, открывая затвор. При заданном выходном давлении мембрана клапана – отсекающего занимает нейтральное положение.

Бурт каретки удерживает шарики от радиального перемещения. Бурт штока упирается в шарики, блокируя осевое движение штока.

При повышении или понижении выходного давления до значений настройки срабатывания происходит перемещение соответственно вниз или вверх мембраны вместе с кареткой. Шарики перемещаются в радиальном направлении, освобождая шток. Под воздействием пружины 8 клапан поджимается к седлу, перекрывая поток газа.



РДК-50Н



РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА КОМБИНИРОВАННЫЙ



✓ Блочная конструкция регулятора позволяет производить регламентные работы и ремонт прибора без снятия его с газопровода. При наличии на складе газового хозяйства отдельных блоков возможна оперативная замена вышедших из строя или подлежащих техническому обслуживанию элементов.

Регуляторы давления газа РДК-50Н предназначены для применения в системах газоснабжения промышленных, сельско-хозяйственных и коммунально-бытовых объектов;

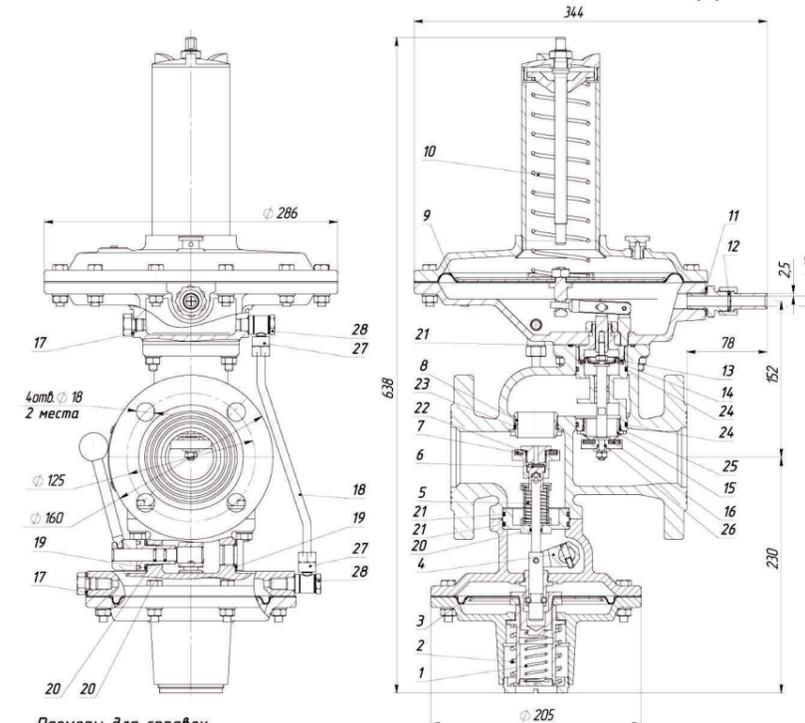
- ✓ Исключено ложное срабатывание;
- ✓ Более высокая пропускная способность;
- ✓ Снижена неравномерность редуцирования;
- ✓ Точность и надежность срабатывания;
- ✓ Исключено изменение выходного давления при изменении входного;
- ✓ Взвод рукоятки клапана осуществляется без излишних усилий за счет перепускного клапана.

Пропускная способность регулятора

МПа	Пропускная способность регулятора												
	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
	Q нм³ / час												
РДК- 50/20Н	115	165	230	300	365	430	500	565	650	730	815	900	1000
РДК- 50/30Н	350	500	700	900	1100	1300	1500	1700	1950	2200	2450	2700	3000

Наименование параметра или размера	Значения для исполнений	
	РДК-50/20Н	РДК-50/30Н
Регулируемая среда	природный газ ГОСТ 5542	
Диаметр условного прохода, мм	50	
Диапазон входных давлений, МПа	0,025 - 1,2	0,025 - 1,2
Диапазон настройки выходного давления, МПа	0,002 - 0,005	
Стабильность поддержания выходного давления %	±10	
Давление настройки клапана-отсекателя, МПа, - при повышении выходного давления - при понижении выходного давления	0,0025 - 0,0075 0,001 - 0,0045	
Тип соединения с газопроводом	фланцевый ГОСТ 12815 исп.1	
Строительная длина, мм, не более	230	
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	350 285 630	
Масса, кг, не более	15	

Ремонтный комплект РДК-50Н



Размеры для справок.
* Выходное давление 0,002...0,0035 МПа.
** Выходное давление 0,0035...0,005 МПа.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДКН 50.02.00.19	Пружина	1
2	РДКН 50.02.00.20	Пружина	1
3	РДКН 50.02.02.01	Мембрана	1
4	РДКН 50.02.00.07	Вилка	1
5	РДКН 50.02.00.17	Пружина	1
6	РДКН 50.02.07.00	Клапан перепускной	1
7	РДКН 50.02.01.00	Клапан	1
8	РДКН 50.00.00.02	Седло	1
9	РДКН 50.01.03.01	Мембрана	1
10*	РДКН 50.01.00.18	Пружина	1
10**	РДКН 50.01.00.19	Пружина	1
11	РДКН 50.01.00.09	Прокладка	1
12	РДКН 50.01.00.09-01	Прокладка	1
13	РДКН 50.01.01.08	Прокладка	1
14	РДКН 50.01.01.06	Мембрана	2
15	РДКН 50.01.01.12	Седло	1
16	РДКН 50.01.02.00	Клапан	1
17	РДП 50.00.00.12	Прокладка	2
18	РДКН 50.00.00.03	Трубка	1
19	РДКН 50.02.00.13-01	Прокладка	2
Кольца ГОСТ 9833-75/18829-73			
20	009-012-19-2-2		3
21	060-065-30-2-2		3
22	017-021-25-2-2		1
23	040-045-30-2-2		1
24	045-050-30-2-2		2
25	033-038-30-2-2		1
26	006-009-19-2-2		1
Фитинги САМ0221			
27	Серия 1170 8-1/4-S		2
28	Болт пустотелый 1635 01 M12x15		2



ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ "ЭКС-ФОРМА"

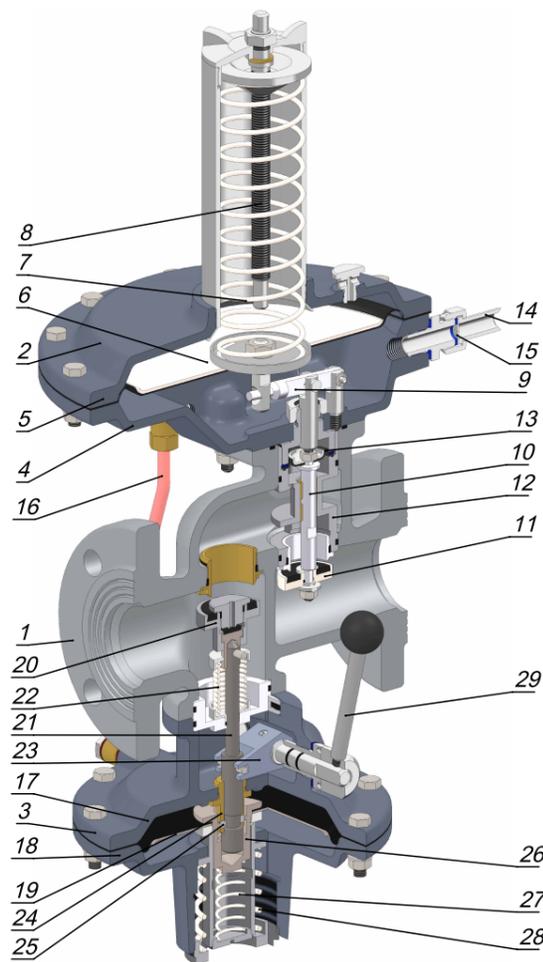
Промышленное газовое оборудование / Каталог 2015-2016

С более полным списком продукции и информацией о ней вы можете ознакомиться на сайте exform.ru или по телефону: 8 (8452) 52-21-31

РДК-50Н

УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯТОРА

Регулятор состоит из корпуса 1, исполнительного механизма 2, и клапана-отсекателя 3. В корпусе смонтировано седло клапана-отсекателя. Блочно-модульная конструкция позволяет производить регламентные и ремонтные работы, а также замену блоков без снятия Регулятора с линии редуцирования.



Исполнительный механизм 2 включает в себя мембранную камеру, состоящую из головки 4 и крышки 5, между которыми крепится подвижная система 6 мембранного типа. На тарелку подвижной системы опирается пружина 7, являющаяся задатчиком значений выходного давления. Усилие пружины изменяется путем вращения регулировочного винта 8. Под мембраной смонтирован рычаг 9, передающий возвратно-поступательное движение штоку 10, на котором неподвижно закреплен рабочий клапан 11. Шток перемещается в обойме 12, нижняя часть которой выполнена в виде рабочего седла. Внутри обоймы смонтированы направляющие втулки и разгрузочная мембрана 13. Исполнительный механизм шпильками соединяется с корпусом 1 Регулятора. Импульсный трубопровод приваривается к ниппелю 14, под накидной гайкой которого установлен эластичный дроссель 15, служащий для предотвращения возникновения колебаний.

По импульсной трубке 16 контролируемое давление транспортируется в надмембранную камеру клапана-отсекателя. Клапан-отсекатель 2 болтами крепится к нижней части корпуса Регулятора.

Между головкой 17 и крышкой 18 клапана-отсекателя крепится подвижная система мембранного типа 19. Блок клапанов 20 состоящий из основного и перепускного клапанов смонтирован на штоке 21, приводимом в движение с помощью рабочей пружины 22 и вилки 23.

Шток перемещается в направляющих, одной из которых является сепаратор 24 с шариками 25, установленный в головке клапана-отсекателя. В центральной части подвижной системы смонтирована каретка 26.

Элементами, задающими значения давлений срабатывания клапана-отсекателя, являются пружины 27, 28. Усилие пружин меняется при помощи регулировочных винтов.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

При открытом седле клапана-отсекателя, входное давление по внутреннему каналу корпуса подается на клапан исполнительного механизма, при этом усилие воздействия входного давления на клапан уравнивается усилием, развиваемым разгрузочной мембраной.

При прохождении через седло, давление газа редуцируется. Импульс выходного давления подается в подмембранную полость мембранной камеры.

При любом установившемся режиме работы Регулятора его подвижные элементы находятся в равновесии. Усилие пружины и масса подвижных элементов уравниваются в каждом положении импульсным давлением.

При изменении в процессе работы Регулятора входного давления или расхода газа равновесие подвижной системы нарушается. Под действием преобладающего усилия мембрана через рычажную передачу передвигает клапан в иное равновесное положение, соответствующее новому входному давлению или расходу газа.

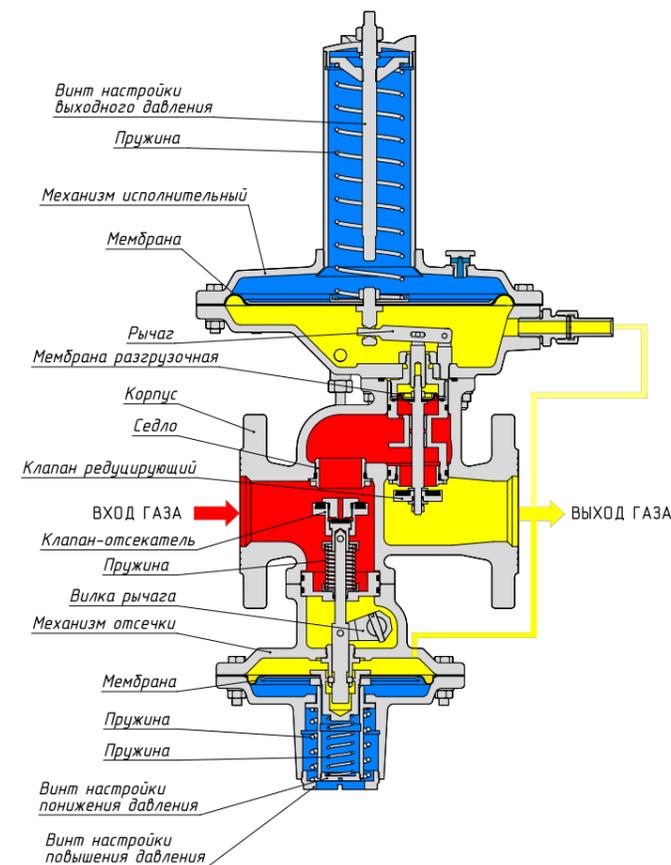
В случае прекращения расхода газа давление газа за Регулятором возрастает. Избыточное давление перемещает рабочую мембрану вверх до полного закрытия клапана.

Взвод клапана-отсекателя осуществляется поворотом рукоятки 29 на одной оси с которой крепится вилка 23. Шток с клапаном перемещаются вниз, открывая седло. При заданном выходном давлении мембрана клапана-отсекателя занимает нейтральное положение.

Бурт каретки 26 удерживает шарики 25 от радиального перемещения. Бурт штока 21 упирается в шарики, блокируя осевое движение штока.

При повышении или понижении выходного давления до значений настройки срабатывания происходит перемещение вниз или вверх мембраны вместе с кареткой соответственно. Шарики перемещаются в радиальном направлении, освобождая шток. Под воздействием пружины 22 клапан поджимается к седлу, перекрывая поток газа.

Движение газа в РДК-50Н



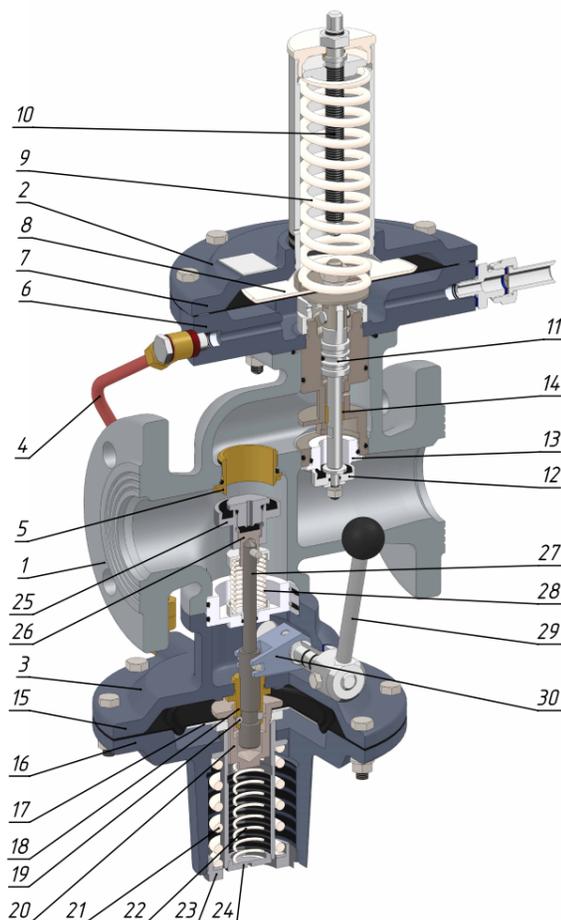
- - Входное давление
- - Выходное давление
- - Окружающий воздух



РДК-50С

УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯТОРА

Регулятор состоит из корпуса поз.1, исполнительного механизма поз.2. Мембранные камеры исполнительного механизма и клапана-отсекателя соединены трубкой поз.4.



В корпусе смонтировано седло клапана-отсекателя поз.5.

Блочно-модульная конструкция позволяет производить регламентные и ремонтные работы, а также замену блоков без снятия Регулятора с линий редуцирования.

Исполнительный механизм поз.2 включает в себя мембранную камеру, состоящую из головки поз.6 и крышки поз.7, между которыми зажата подвижная система мембранного типа поз.8.

На тарелку подвижной системы опирается пружина поз.9, являющаяся задатчиком значений выходного давления. Усилие пружины изменяется путем вращения регулировочного винта поз.10.

Под мембраной находится шток-поршень поз.11, передающий возвратно-поступательное движение клапану поз.12, а также выполняющий функцию разгрузки клапана.

Шток перемещается в обойме, в нижнюю часть которой вкручено рабочее седло поз.13.

Внутри обоймы смонтирована направляющая втулка поз.14. Исполнительный механизм шпильками соединяется с корпусом регулятора. К нижней части корпуса крепится клапан-отсекатель.

Между головкой поз.15 и крышкой поз.16 клапана-отсекателя закреплена подвижная система мембранного типа поз.17.

В головке установлен сепаратор поз.18 с шариками поз.19, а в центральной части

подвижной системы – каретка поз.20.

Элементами, задающими значения давлений срабатывания клапана-отсекателя, являются пружины поз.21 и поз.22, расположенные в крышке поз.16.

Усилие пружин меняется с помощью регулировочных винтов поз.23 и поз.24 соответственно.

Основной и перепускной клапаны поз.25 и поз.26 смонтированы на штоке поз.27, приводимом в движение с помощью пружины поз.28.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

При открытом седле клапана-отсекателя, входное давление по внутреннему каналу корпуса подается на клапан исполнительного механизма, при этом усилие воздействия входного давления на клапан уравнивается поршневой системой разгрузки клапана.

При прохождении через седло поз.13, давление газа редуцируется.

Импульс выходного давления подается в подмембранную полость мембранной камеры исполнительного механизма.

При любом установившемся режиме работы Регулятора его подвижные элементы находятся в равновесии. Усилие пружины поз.9 и масса подвижных элементов уравниваются в каждом положении импульсным давлением.

В случае прекращения расхода газа давление газа за Регулятором возрастает.

Избыточное давление перемещает рабочую мембрану вверх до полного закрытия клапана.

Взвод клапана-отсекателя осуществляется поворотом рукоятки поз.29, на одной оси с которой крепится вилка поз.30.

Шток поз.27 с клапаном поз.25 перемещаются вниз, открывая седло.

При заданном выходном давлении мембрана клапана-отсекателя занимает нейтральное положение.

Бурт каретки поз.20 удерживает шарики от радиального перемещения.

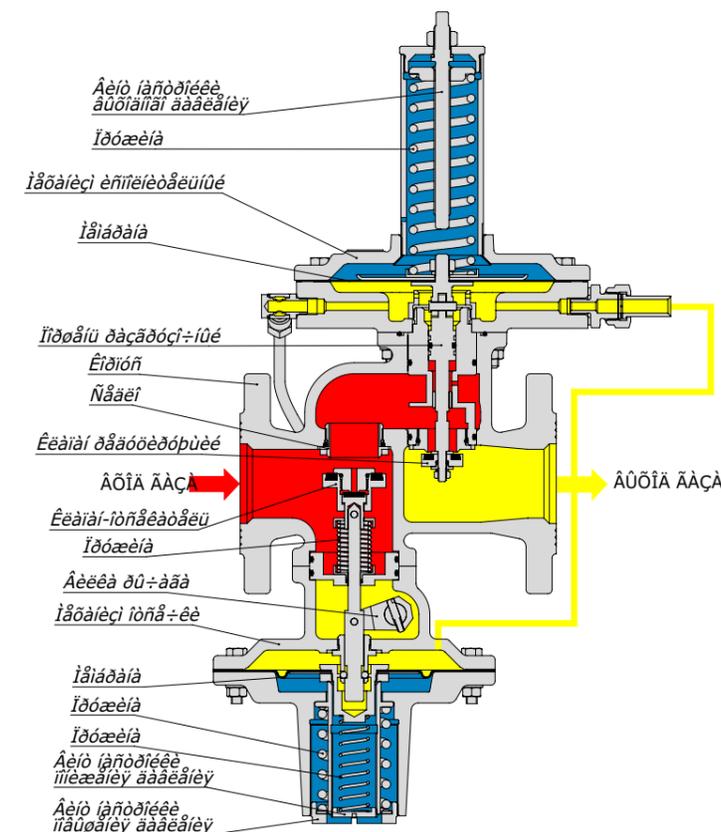
Бурт штока поз.27 упирается в шарики, блокируя осевое движение штока.

При повышении или понижении выходного давления до значений настройки срабатывания происходит перемещение соответственно вниз или вверх мембраны вместе с кареткой.

Шарики перемещаются в радиальном направлении, освобождая шток.

Под воздействием пружины поз.28 клапан поз.25 поджимается к седлу, перекрывая поток газа.

Принцип работы регулятора



- - Входное давление
- - Выходное давление
- - Окружающий воздух





СЕРИЯ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ ПРЯМОТОЧНЫХ РДП

Впервые в Российской Федерации нашим предприятием разработан и запущен в серийное производство регулятор давления газа прямоточной конструкции пилотного типа для газораспределительных систем с давлением до 1,2 МПа.

Регуляторы давления газа прямоточной конструкции РДП предназначены для редуцирования давления газа и автоматического поддержания выходного давления в заданных пределах независимо от изменения входного давления и расхода газа.

Регуляторы применяются в системах газоснабжения промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых объектов.

Назначенный срок службы 30 лет при условии своевременной замены в процессе эксплуатации деталей и комплектующих, имеющих меньший, естественно-ограниченный срок службы (для уплотняющих, герметизирующих прокладок – 5 лет, для мембран – 5 лет, для пружин – 10 лет).

Регуляторы эксплуатируются при относительной влажности воздуха до 80% (без прямого попадания атмосферных осадков), климатическое исполнение регулятора от -40°C до +45°C.

ЛИНЕЙКА РЕГУЛЯТОРОВ СЕРИИ РДП ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ:

РДП-50 РДП-100 РДП-200

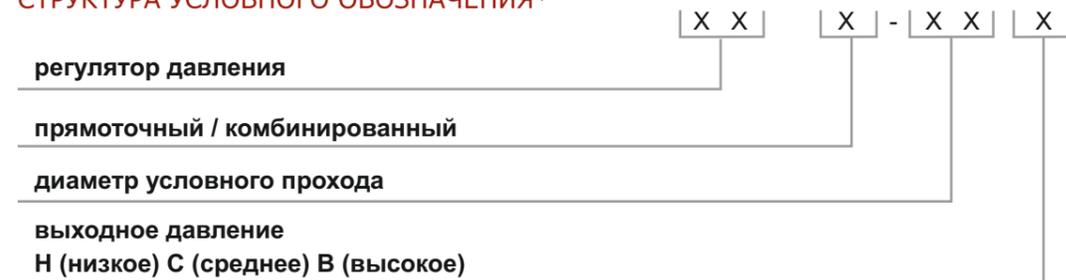
Патент № 2319193.

19 июля 2006 года – дата начала действия патента.

РЕГУЛЯТОРЫ ВЫПУСКАЮТСЯ:

- ✓ в двух исполнениях по выходному давлению – с низким или высоким выходным давлением;
- ✓ в трех исполнениях по диаметру условного прохода – DN50, DN100, DN200;
- ✓ по направлению движения газа – справа-налево, слева-направо.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ*



*актуально для всех регуляторов компании «Экс-Форма», кроме РДК-500

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА РДП

Технические характеристики регулятора позволяют его эксплуатировать в разных системах газоснабжения.

ПРЕИМУЩЕСТВА :

- ✓ Более высокая пропускная способность по сравнению с другими отечественными регуляторами. При максимальном входном давлении (1,2 МПа) пропускная способность регуляторов (РДП-50 7540 м³/час; РДП-100 30 100 м³/час; РДП-200 100 000 м³/час);
- ✓ Возможность использования на тупиковых ветках. Низкий прирост давления газа при нулевом расходе «тупике». Не более 5% – для исполнения РДП-В и не более 10% для исполнения РДП-Н;
- ✓ Минимальное время переходного процесса. Отсутствие автоколебаний за счет наличия упругой обратной связи;
- ✓ Устойчивая работа при экстремальных температурных режимах;
- ✓ Стабильность поддержания заданного выходного давления на уровне 5%;
- ✓ Наши РДП имеют устойчивый процесс регулирования во всем диапазоне пропускной способности;
- ✓ РДП производства «ЭКС-ФОРМА» могут применяться в различных системах газоснабжения, в том числе на объектах со сколь угодно минимальными расходами газа;
- ✓ Конструкция стабилизатора позволяет максимально снизить зависимость выходного давления от изменения входного;
- ✓ Сниженный по сравнению с другими регуляторами вес;
- ✓ Срок службы регулятора выше, чем у аналогов (30 лет);
- ✓ Увеличенный до пяти лет межремонтный интервал;
- ✓ В регуляторе используются высококачественные комплектующие иностранного производства: французские кольца и мембранное полотно, фитинги и дроссели итальянской фирмы Camozzi;
- ✓ В подвижном механизме регулятора применяется смазка, обеспечивающая работу регулятора как при высоких, так и при низких температурах
- ✓ Герметичность затвора исполнительного механизма по классу «А» ГОСТ Р 54808-2011



Преимущества прямоточной конструкции наглядно подтверждают результаты приемочных и эксплуатационных испытаний регулятора РДП, разработанного конструкторским отделом фирмы «ЭКС-ФОРМА», специализирующейся на производстве и реализации газового оборудования.



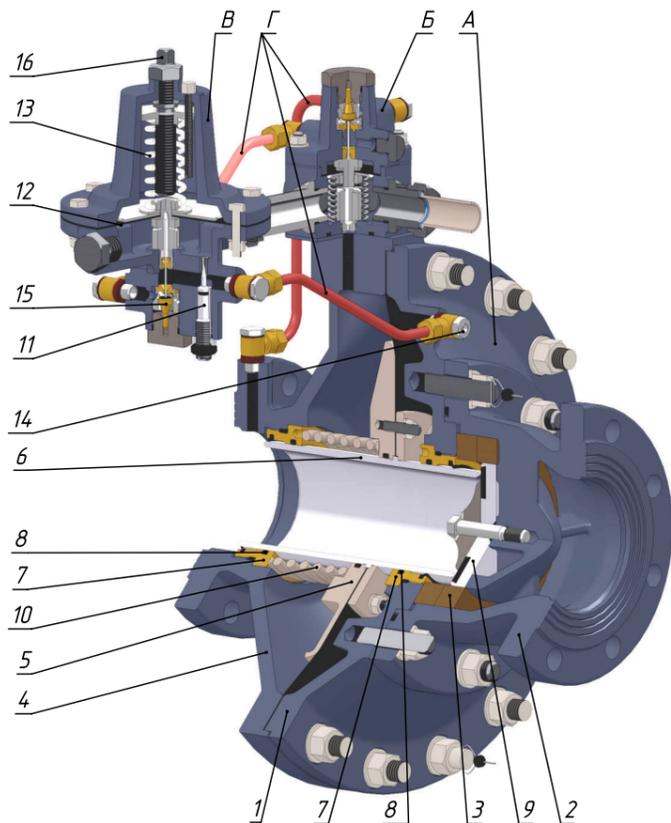
ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ «ЭКС-ФОРМА»

Промышленное газовое оборудование / Каталог 2015-2016

С более полным списком продукции и информацией о ней вы можете ознакомиться на сайте exform.ru или по телефону: 8 (8452) 52-21-31

РДП

УСТРОЙСТВО РЕГУЛЯТОРА



Регулятор состоит из следующих основных узлов: Исполнительного механизма А, Стабилизатора Б, Пилота (Регулятора управления) В и соединительных трубопроводов Г. У Регулятора с высоким выходным давлением стабилизатор отсутствует.

В регуляторах РДП-100 и РДП-200 Крышка исполнительного механизма имеет разъемную конструкцию и состоит из Крышки 1 и Фланца-переходника 2, соединяющихся между собой шпильками.

По желанию заказчика Регулятор может оснащаться встроенным Шумоглушителем 3.

Между Корпусом 4 и Крышкой 1 исполнительного механизма закреплена Подвижная система 5 мембранного типа с тонкостенной Гильзой 6. Гильза имеет возможность совершения возвратно-поступательного движения в Направляющих 7 в которых установлены уплотнительные Кольца 8.

В Крышке 1 неподвижно закреплен Клапан 9 с эластичным уплотнением. Поджим Гильзы 6 к Клапану 9 осуществляется Пружиной 10.

Стабилизатор Б является пружинным регулятором прямого действия и предназначен для поддержания постоянного перепада давления на входе Пилота В, что позволяет свести

к минимуму зависимость работы Регулятора от изменений входного давления. Стабилизатор настроен на постоянное выходное давление.

Пилот В по своей конструкции аналогичен стабилизатору, однако имеет устройство регулировки выходного давления. Пилот является пневматическим задатчиком выходного давления Регулятора. В корпус Пилота встроен регулируемый Дроссель 11 сбросной линии. Пилоты Регуляторов РДП-Н и РДП-В отличаются между собой различными значениями активной площади Мембраны 12 и усилиями, развиваемыми Пружиной 13, задающей выходное давление.

Подмембранная камера Стабилизатора через импульсную линию соединяется с газопроводом за Регулятором, а надмембранная – с входом Пилота. С выхода Пилота давление через регулируемый Дроссель 14 подается в правую полость мембранной камеры Исполнительного механизма А. Левая полость мембранной камеры Исполнительного механизма и подмембранная камера Пилота соединены с газопроводом за Регулятором. Сброс давления из правой полости мембранной камеры Исполнительного механизма осуществляется через регулируемый дроссель, что позволяет добиться ровной, без колебаний, работы Регулятора.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Работа Регулятора осуществляется за счет энергии проходящей рабочей среды.

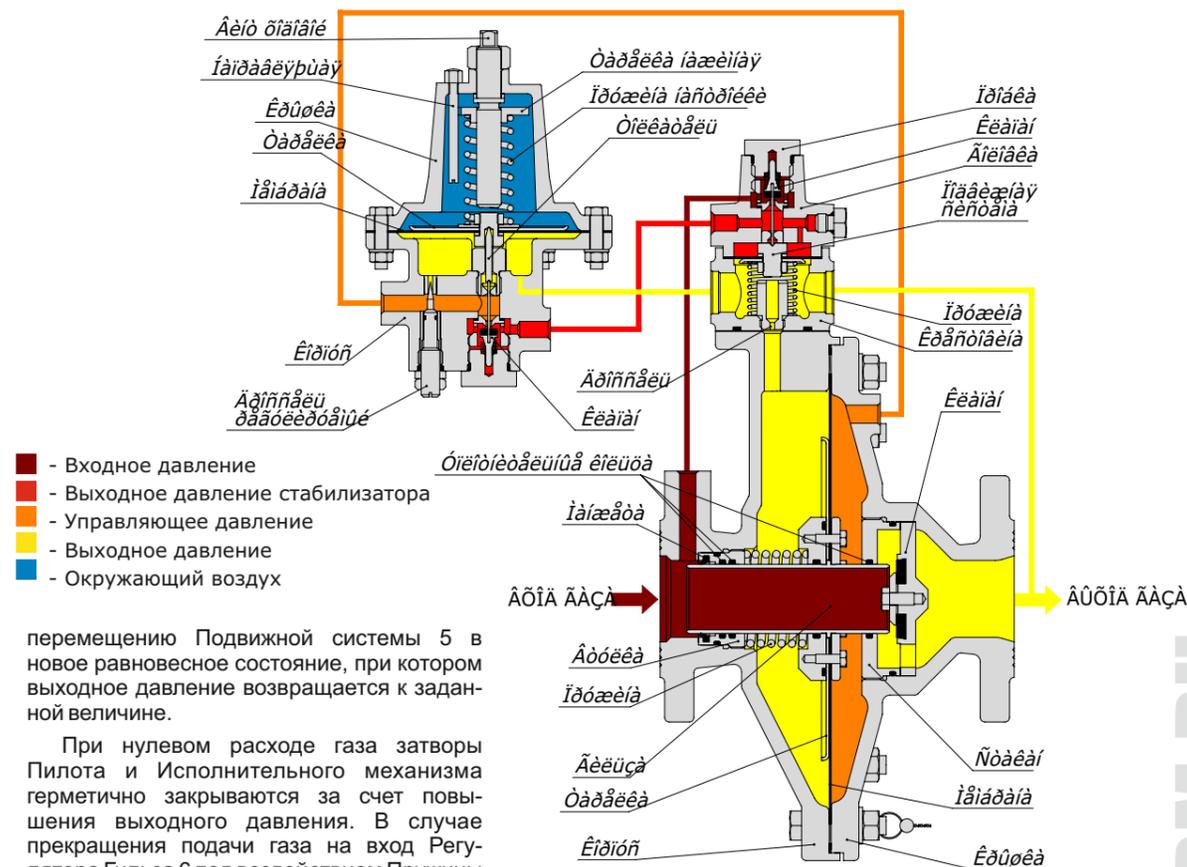
Входное давление поступает в Исполнительный механизм и на вход Стабилизатора. Выходное давление Стабилизатора подается на вход Пилота. У Регулятора РДП-В входное давление подается непосредственно на вход Пилота. При полностью свободной Пружине 13 пилота, Клапан 15 пилота находится в закрытом состоянии. Регулятор выключен.

Настройка Регулятора на заданное давление осуществляется вращением регулировочного Винта 16 пилота. Пилот открывается, управляющее давление поступает в правую полость мембранной камеры Исполнительного механизма.

При работе Регулятора давление перед Дросселем 14 сбросной линии, а, следовательно, и в правой полости мембранной камеры Исполнительного механизма всегда выше давления за Регулятором.

Разница давлений на мембране Исполнительного механизма создает аксиальное усилие. Затвор Регулятора открывается (Гильза 6 отходит от Клапана 9). В установившемся режиме движущиеся элементы Регулятора находятся в равновесном состоянии. Любое изменение входного давления или расхода газа вызывает изменение выходного давления и, следовательно, давления в левой полости мембранной камеры Исполнительного механизма, что приводит к

АААААААА АААА А ААА



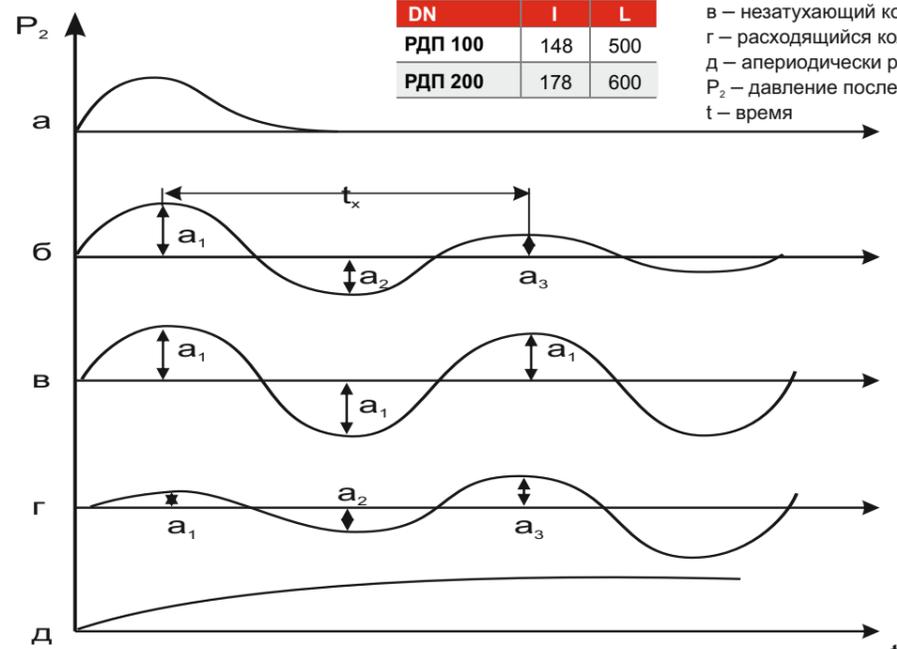
- - Входное давление
- - Выходное давление стабилизатора
- - Управляющее давление
- - Выходное давление
- - Окружающий воздух

перемещению Подвижной системы 5 в новое равновесное состояние, при котором выходное давление возвращается к заданной величине.

При нулевом расходе газа затворы Пилота и Исполнительного механизма герметично закрываются за счет повышения выходного давления. В случае прекращения подачи газа на вход Регулятора Гильза 6 под воздействием Пружины 10 поджимается к Клапану 9. Регулятор закрыт.

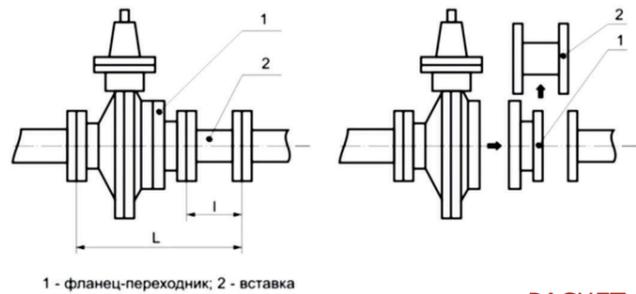


РДП



DN	I	L
РДП 100	148	500
РДП 200	178	600

а – аperiodически сходящийся;
 б – колебательно-сходящийся;
 в – незатухающий колебательный;
 г – расходящийся колебательный;
 д – аperiodически расходящийся;
 P₂ – давление после регулятора;
 t – время



1 - фланец-переходник; 2 - вставка

РАСЧЕТ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

Уточненный расчет пропускной способности производится по формулам:

✓ при докритическом истечении газа (P₁/P₂<2)

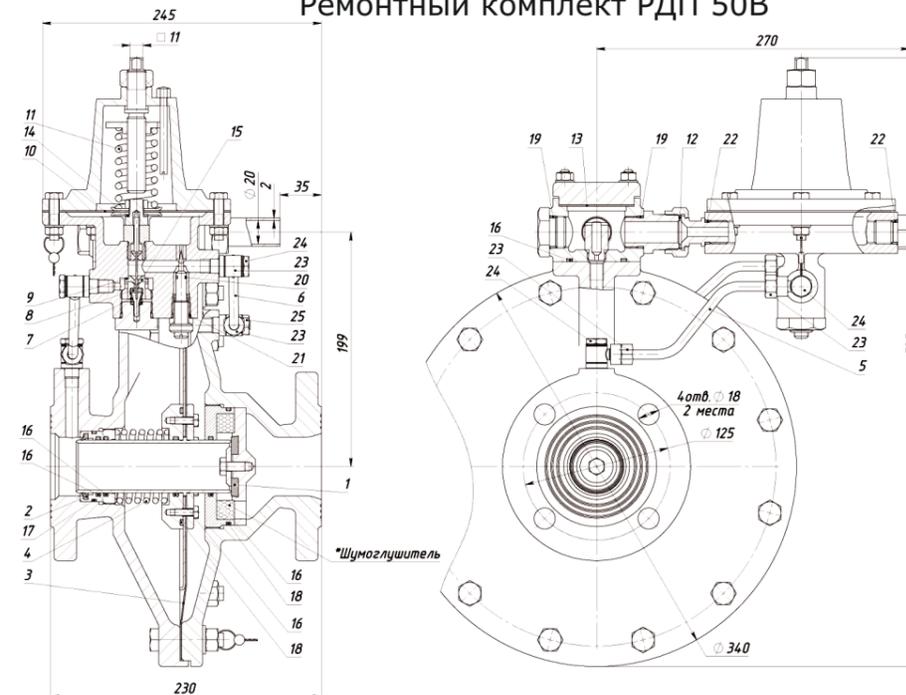
$$Q = \frac{Kv \times 535}{\sqrt{(P_1 - P_2)P_2}} \sqrt{\rho \times T}$$

✓ при критическом и сверхкритическом истечении газа (P₁/P₂>2)

$$Q = \frac{Kv \times 267,5 \times P_1}{\sqrt{\rho \times T}}$$

Где: Q – пропускная способность, м³/ч;
 P₁ – абсолютное значение входного давления, кгс/см²;
 P₂ – абсолютное значение выходного давления, кгс/см²;
 T – температура газа по Кельвину на входе;
 ρ – плотность газа, кг/м³;
 Kv – коэффициент условной пропускной способности.

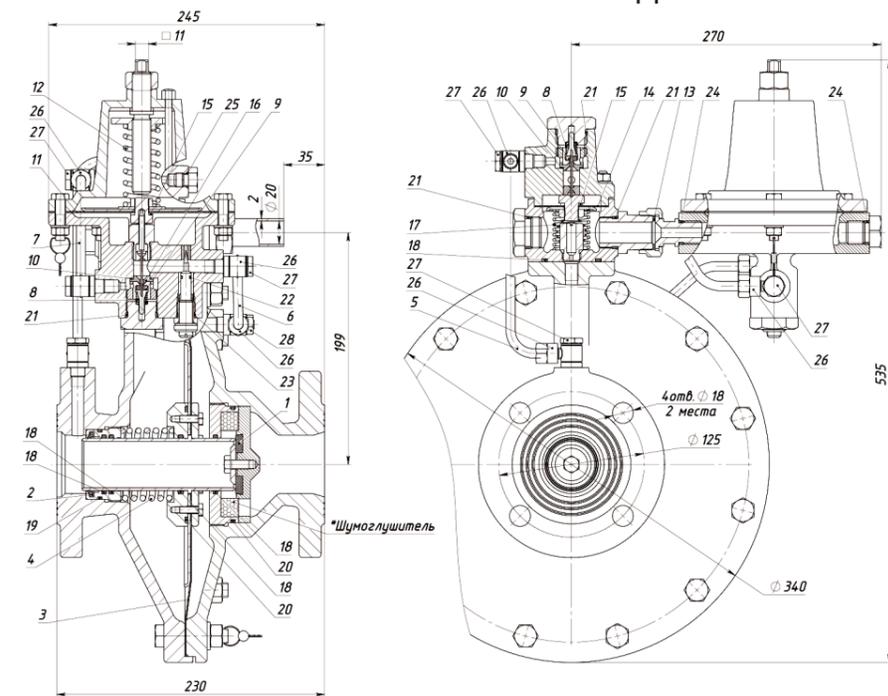
Ремонтный комплект РДП 50В



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 50.01.02.00	Клапан	1
2	РДП 50.01.00.06	Манжета	1
3	РДП 50.01.01.01	Мембрана	1
4	РДП 50.01.00.05 E	Пружина	1
5	РДП 50.00.00.16	Трубка	1
6	РДП 50.00.00.17	Трубка	1
7	РДП 50.02.00.05 E	Пружина	1
8	РДП 50.02.04.00	Клапан	1
9	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
10	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
11	РДП 50.02.00.23 E	Пружина	1
12	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
13	РДП 50.08.00.02	Прокладка	1
14	РДП 50.02.02.06	Прокладка	1
15	РДП 50.02.00.03	Седло	1
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
16	045-051-36-2-2		5
17	050-060-30-2-2		1
18	094-100-26-2-2		2
19	024-028-25-2-2		4
20	006-009-19-2-2		1
21	013-016-19-2-2		1
22	016-020-25-2-2		2
Фитинги SAMOZZI			
23	Серьга 1170 8-1/4-S		4
24	Болт пустотелый 1635 01 M12x1,5		3
25	Пневмодрассель SCO 606-1/4		1

Размеры для справок.
 * Поставляется по желанию заказчика.

Ремонтный комплект РДП 50Н



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 50.01.02.00	Клапан	1
2	РДП 50.01.00.06	Манжета	1
3	РДП 50.01.01.01	Мембрана	1
4	РДП 50.01.00.05 E	Пружина	1
5	РДП 50.00.00.16	Трубка	1
6	РДП 50.00.00.17	Трубка	1
7	РДП 50.00.00.18	Трубка	1
8	РДП 50.02.00.05 E	Пружина	2
9	РДП 50.02.04.00	Клапан	2
10	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
11	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
12	РДП 50.02.00.21 E	Пружина	1
13	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
14	РДП 50.03.02.01	Мембрана	1
15	РДП 50.02.02.06	Прокладка	2
16	РДП 50.02.00.03	Седло	2
17	РДП 50.03.00.05 A	Пружина	1
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
18	045-051-36-2-2		5
19	050-060-30-2-2		1
20	094-100-26-2-2		2
21	024-028-25-2-2		6
22	006-009-19-2-2		1
23	013-016-19-2-2		1
24	016-020-25-2-2		2
25	009-012-19-2-2		1
Фитинги SAMOZZI			
26	Серьга 1170 8-1/4-S		6
27	Болт пустотелый 1635 01 M12x1,5		5
28	Пневмодрассель SCO 606-1/4		1

Размеры для справок.
 * Поставляется по желанию заказчика.



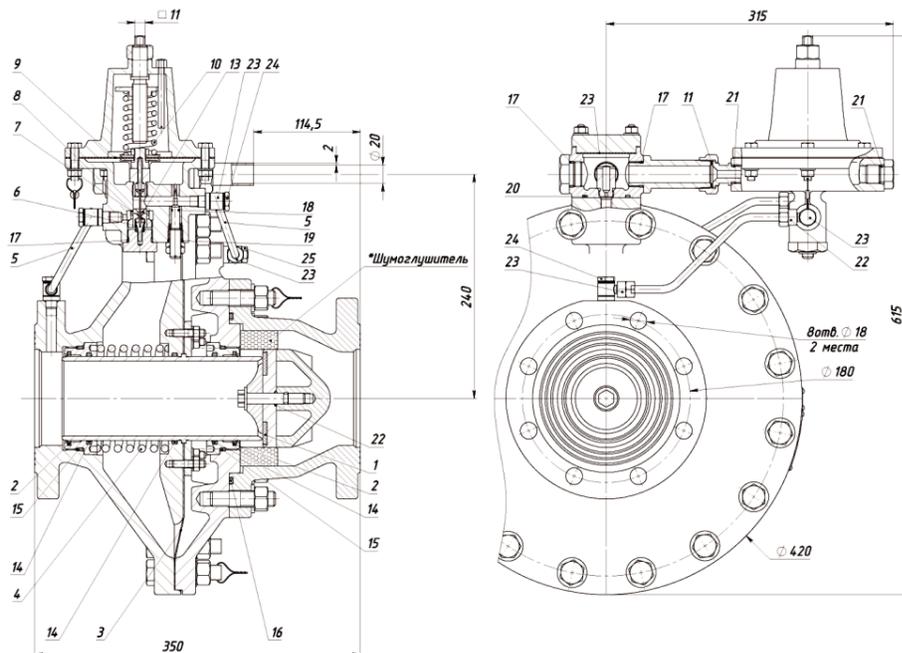
ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ "ЭКС-ФОРМА"

Промышленное газовое оборудование / Каталог 2015-2016
 С более полным списком продукции и информацией о ней вы можете ознакомиться на сайте exform.ru
 или по телефону: 8 (8452) 52-21-31

WWW.EXFORM.RU

РДП

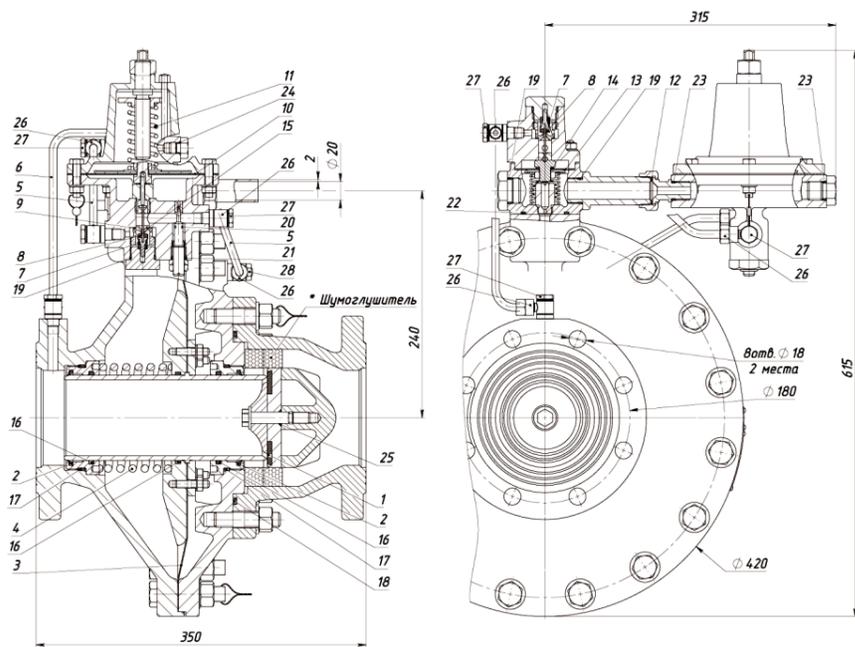
Ремонтный комплект РДП 100В



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 100.01.02.00	Клапан	1
2	РДП 100.01.00.08	Манжета	2
3	РДП 100.01.01.02	Мембрана	1
4	РДП 100.01.00.06 Е	Пружина	1
5	РДП 100.00.00.03	Трубка	2
6	РДП 50.02.00.05 Е	Пружина	1
7	РДП 50.02.04.00	Клапан	1
8	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
9	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
10	РДП 50.02.00.23 Е	Пружина	1
11	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
12	РДП 50.08.00.02	Прокладка	1
13	РДП 50.02.00.03	Седло	1
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
14	090-098-46-2-2		3
15	108-115-46-2-2		2
16	175-185-58-2-2		1
17	024-028-25-2-2		5
18	006-009-19-2-2		1
19	013-016-19-2-2		1
20	045-051-36-2-2		1
21	016-020-25-2-2		2
22	012-016-25-2-2		1
Фитинги SAMOZZI			
23	Серьга 1170 8-1/4-S		4
24	Болт пустотелый 1635 01 M12x15		3
25	Пневморосель SCD 606-1/4		1

Размеры для справок.
* Поставляется по желанию заказчика.

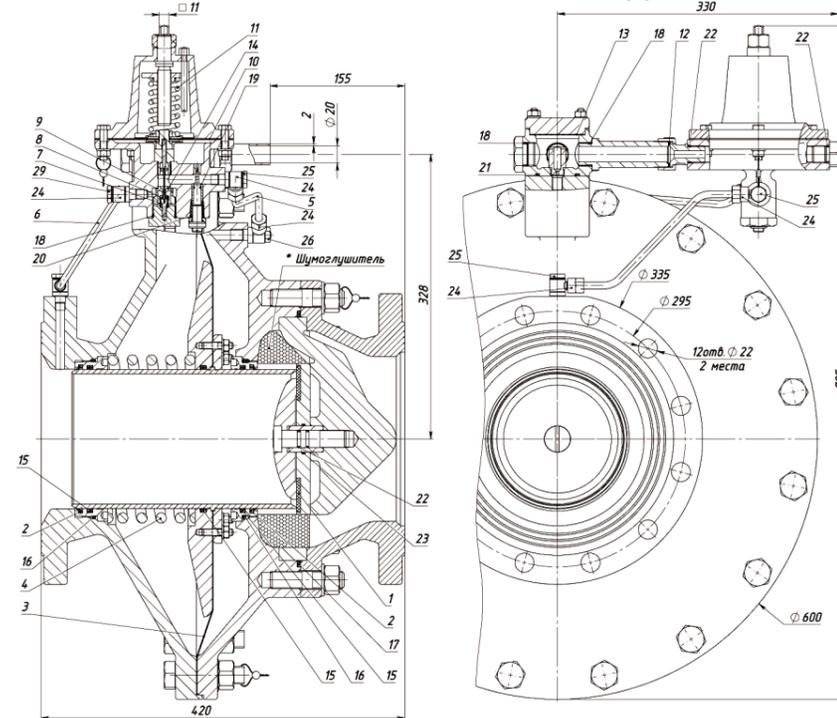
Ремонтный комплект РДП 100Н



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 100.01.02.00	Клапан	1
2	РДП 100.01.00.08	Манжета	2
3	РДП 100.01.01.02	Мембрана	1
4	РДП 100.01.00.06 Е	Пружина	1
5	РДП 100.00.00.03	Трубка	2
6	РДП 100.00.00.05	Трубка	1
7	РДП 50.02.00.05 Е	Пружина	2
8	РДП 50.02.04.00	Клапан	2
9	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
10	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
11	РДП 50.02.00.21 Е	Пружина	1
12	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
13	РДП 50.03.02.01	Мембрана	1
14	РДП 50.02.02.06	Прокладка	1
15	РДП 50.02.00.03	Седло	2
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
16	090-098-46-2-2		3
17	108-115-46-2-2		2
18	175-185-58-2-2		1
19	024-028-25-2-2		5
20	006-009-19-2-2		1
21	013-016-19-2-2		1
22	045-051-36-2-2		1
23	016-020-25-2-2		2
24	009-012-19-2-2		1
25	012-016-25-2-2		1
Фитинги SAMOZZI			
26	Серьга 1170 8-1/4-S		6
27	Болт пустотелый 1635 01 M12x15		5
28	Пневморосель SCD 606-1/4		1

Размеры для справок.
* Поставляется по желанию заказчика.

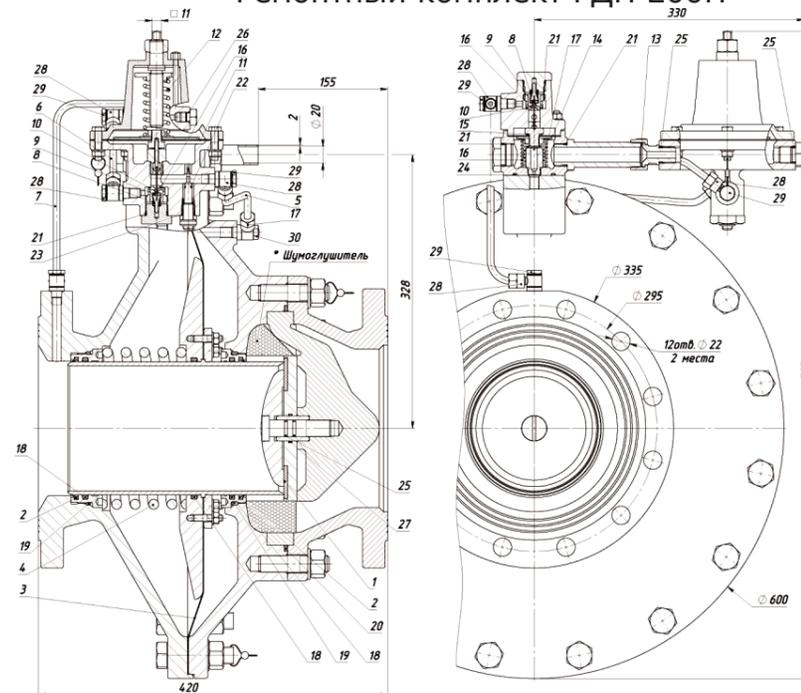
Ремонтный комплект РДП 200В



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 200.01.03A.00	Клапан	1
2	РДП 200.01.00.10	Манжета	2
3	РДП 200.01.01.02	Мембрана	1
4	РДП 200.01.00.06 Е	Пружина	1
5	РДП 200.00.00.05	Трубка	1
6	РДП 200.00.00.06	Трубка	1
7	РДП 50.02.00.05 Е	Пружина	1
8	РДП 50.02.04.00	Клапан	1
9	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
10	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
11	РДП 50.02.00.23 Е	Пружина	1
12	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
13	РДП 50.08.00.02	Прокладка	1
14	РДП 50.02.00.03	Седло	1
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
15	160-170-58-2-2		3
16	175-185-58-2-2		2
17	290-300-58-2-2		1
18	024-028-25-2-2		5
19	006-009-19-2-2		1
20	013-016-19-2-2		1
21	045-051-36-2-2		1
22	016-020-25-2-2		4
23	030-035-30-2-2		1
Фитинги SAMOZZI			
24	Серьга 1170 8-1/4-S		4
25	Болт пустотелый 1635 01 M12x15		3
26	Пневморосель SCD 606-1/4		1

Размеры для справок.
* Поставляется по желанию заказчика.

Ремонтный комплект РДП 200Н



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	РДП 200.01.03A.00	Клапан	1
2	РДП 200.01.00.10	Манжета	2
3	РДП 200.01.01.02	Мембрана	1
4	РДП 200.01.00.06 Е	Пружина	1
5	РДП 200.00.00.05	Трубка	1
6	РДП 200.00.00.06	Трубка	1
7	РДП 200.00.00.07	Трубка	1
8	РДП 50.02.00.05 Е	Пружина	2
9	РДП 50.02.04.00	Клапан	2
10	РДП 50.02.00.10	Прокладка	1
11	РДП 50.02.02.01	Мембрана	1
12	РДП 50.02.00.21 Е	Пружина	1
13	РДП 50.00.00.13	Прокладка	1
14	РДП 50.03.02.01	Мембрана	1
15	РДП 50.02.02.06	Прокладка	1
16	РДП 50.02.00.03	Седло	2
17	РДП 50.03.00.05 А	Пружина	1
Кольца ГОСТ 9833-73 / ГОСТ 18829-73			
18	160-170-58-2-2		3
19	175-185-58-2-2		2
20	290-300-58-2-2		1
21	024-028-25-2-2		6
22	006-009-19-2-2		1
23	013-016-19-2-2		1
24	045-051-36-2-2		1
25	016-020-25-2-2		4
26	009-012-19-2-2		1
27	030-035-30-2-2		1
Фитинги SAMOZZI			
28	Серьга 1170 8-1/4-S		6
29	Болт пустотелый 1635 01 M12x15		5
30	Пневморосель SCD 606-1/4		1

Размеры для справок.
* Поставляется по желанию заказчика.



РДП

Наименование параметра или размера	Значения параметров		
	РДП 50	РДП 100	РДП 200
Регулируемая среда	природный газ по ГОСТ 5542-87		
Диаметр условного прохода, мм	50	100	200
Диапазон входных давлений, МПа			
- исполнение Н	0,05 - 1,2		
- исполнение В	0,1 - 1,2		
Диапазон выходных давлений, МПа			
- исполнение Н	0,0015 - 0,06		
- исполнение В	0,06 - 0,6		
Коэффициент условной пропускной способности, Kv	30	120	400
Стабильность поддержания выходного давления, %	±5		
Соединение с газопроводом	фланцевый ГОСТ 12815 исп.1		
Габаритные размеры, мм, не более			
- строительная длина	230	350	420
- длина вместе с катушкой	-	500	600
- ширина	440	480	620
- высота	535	615	795
Масса, кг, не более			
- с катушкой	-	67	110
- без катушки	30	55	80

Рвх., МПа	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
	Q нм³/ч												
РДП 50Н/В	870	1160	1740	2320	2900	3480	4060	4640	5520	5800	6380	6960	7540
РДП 100Н/В	3480	4640	6960	9280	11600	13920	16240	18560	20880	23200	25520	27840	30100
РДП 200Н/В	11620	15480	23220	30960	38700	46440	54180	61920	69660	77400	85140	92880	100000

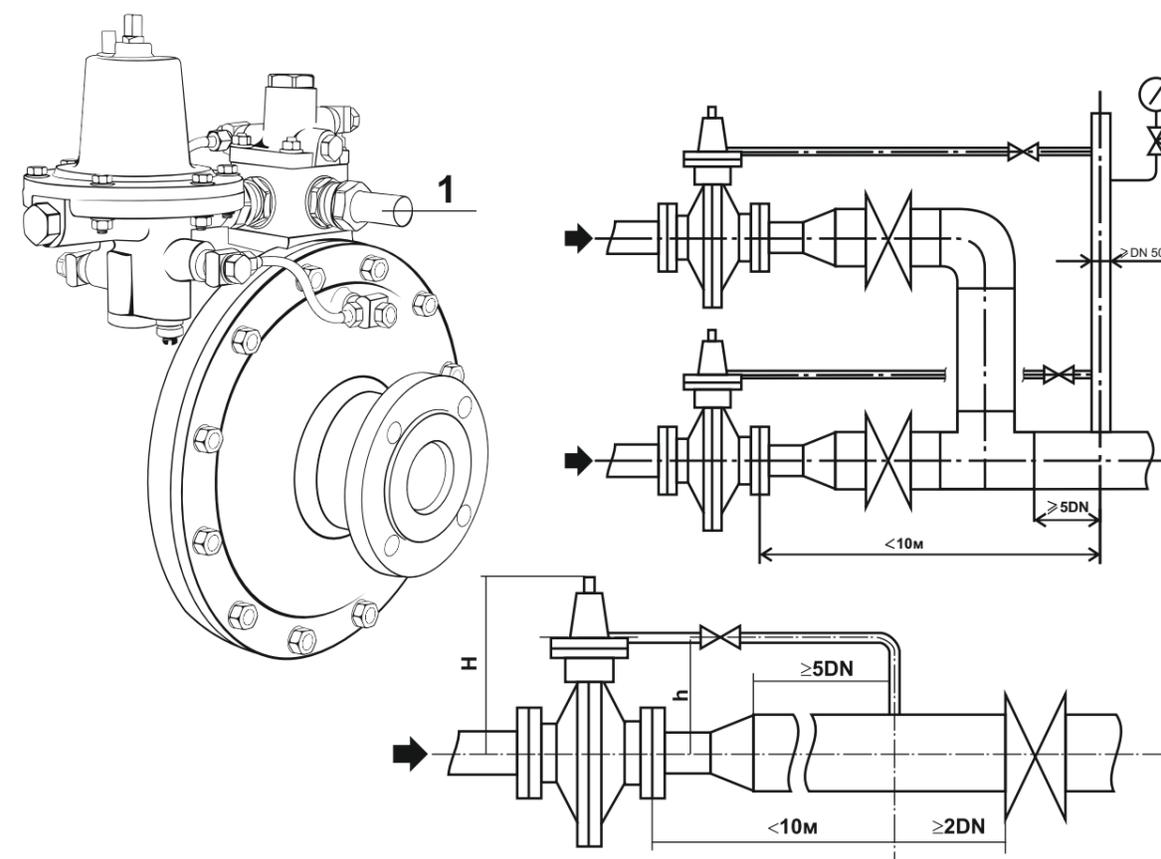
ЗАБОР КОНТРОЛИРУЕМОГО ДАВЛЕНИЯ (ИМПУЛЬСА)

Оптимизация забора контролируемого давления (импульса) обеспечивает:

- ✓ Повышение стабильности поддержания выходного давления;
- ✓ Устойчивость системы регулятор-объект регулирования, исключающей возникновение вибраций и автоколебаний;
- ✓ Повышение характеристик регулятора при переходных процессах: кратковременное повышение или понижение выходного давления при резком изменении расхода газа;
- ✓ Уменьшение значений избыточного выходного давления при нулевом расходе газа.

Размещение и монтаж

- ✓ Монтаж и эксплуатация регулятора должны соответствовать требованиям "Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления" ПБ 12-529-03 и СНИП42-01-2003, СП62.13330.2011;
- ✓ Регулятор должен устанавливаться на газопроводах с давлениями, соответствующими указанным в технических характеристиках;
- ✓ Регулятор должен быть установлен в соответствии с проектом, разработанным специализированной организацией и утвержденным в установленном порядке;
- ✓ Скорость потока газа в точке забора контролируемого давления – не более 25 м/с.



При использовании регулятора в ГРП с двумя линиями редуцирования забор контролируемого давления (импульса) производить в одной (общей) точке для обеих линий на выходном трубопроводе.

DN – условный диаметр выходного газопровода. Импульсный газопровод приваривается к ниппелю 1 регулятора и должен иметь условный проход 20 мм.



ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» выпускает глушители шума, позволяющие снижать уровень шума на регуляторе давления газа.



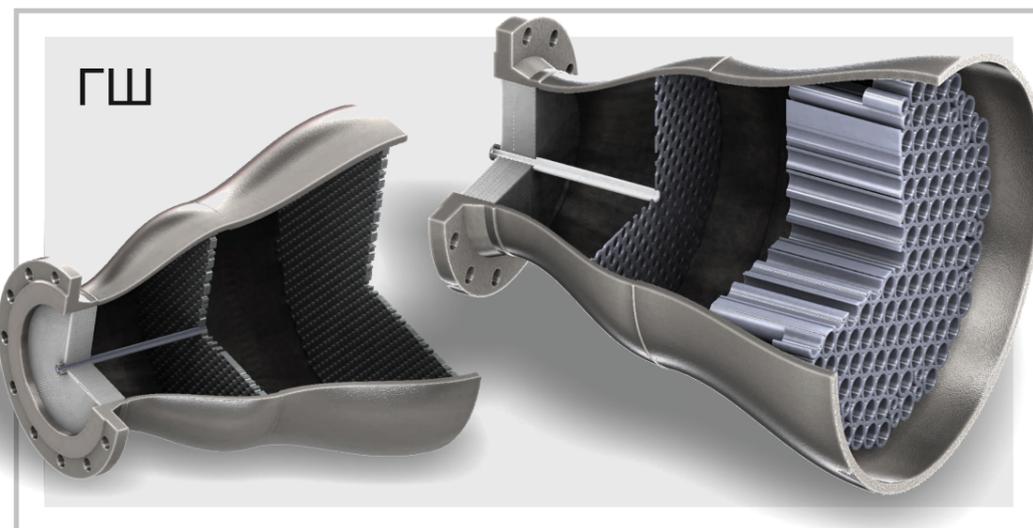
В глушителях шума часть энергии звука (акустическая энергия) превращается в тепловую энергию. Существует множество конструкций, работающих на этом принципе (реактивные, диссипативные и др.)

Глушитель шума производства «ЭКС-ФОРМА» является глушителем резонансного типа и действует по принципу сложения звуковых волн и их взаимного уничтожения.

- ✓ Глушитель не чувствителен к загрязнению и не снижает пропускную способность.
- ✓ Устанавливается последовательно за регулятором давления РДП.
- ✓ Рабочее давление газа не более 1,2 МПа.
- ✓ Шуморедуцирование – до 25 дБА.

ТИПЫ ШУМОГЛУШИТЕЛЕЙ:

- ГШ 100-250
- ГШ 200-400
- ГШ 200-300
- ГШ 200-500



Глушители ГШ выбираются в зависимости от диаметра выбранного трубопровода.

Бытовые регуляторы давления газа EURO KOMBIBLOCK и VILLAGE FLOW.



Компания «ЭКС-ФОРМА» подписала эксклюзивное соглашение с австрийской компанией HEAT-GAZGER Kft., производителем высококачественного газового оборудования, на поставку в РФ и страны СНГ двухступенчатых домовых регуляторов давления газа ЕКВ 10/25 и VF 50/100/160/250, применяемых для газоснабжения бытовых и промышленных объектов.

По желанию заказчика компания ООО ПКФ «ЭКС-ФОРМА» имеет возможность поставлять регуляторы с индивидуальными параметрами и различными вариантами присоединения: прямым, угловым, фланцевым, резьбовым, с накидными гайками. В целях полной безопасности конечного потребителя регуляторы оснащены встроенными запорным и сбросным клапанами.

Регуляторы ЕКВ и VF идеально подходят для газификации коттеджей, дачных поселков, частных домов.

Регулятор давления газа ЕКВ 10\25 ТИП EURO KOMBIBLOCK EURO KOMBIBLOCK 10\25

Двухступенчатый регулятор типа EURO KOMBIBLOCK ЕКВ предназначен для редуцирования давления газа до заданного постоянного уровня независимо от величины входного давления (0,01-0,06 МПа) и расхода газа.

Благодаря большому количеству вариантов исполнения возможны различные комбинации.

В стандартном исполнении двухступенчатый регулятор давления газа поставляется со встроенным клапаном-отсекателем.



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ:

- по типу присоединения: фланцевое, внешнее и/или внутреннее резьбовое;
- с прямой или угловой конструкцией;
- с устройством ограничения расхода газа.



ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ «ЭКС-ФОРМА»

Промышленное газовое оборудование / Каталог 2015-2016

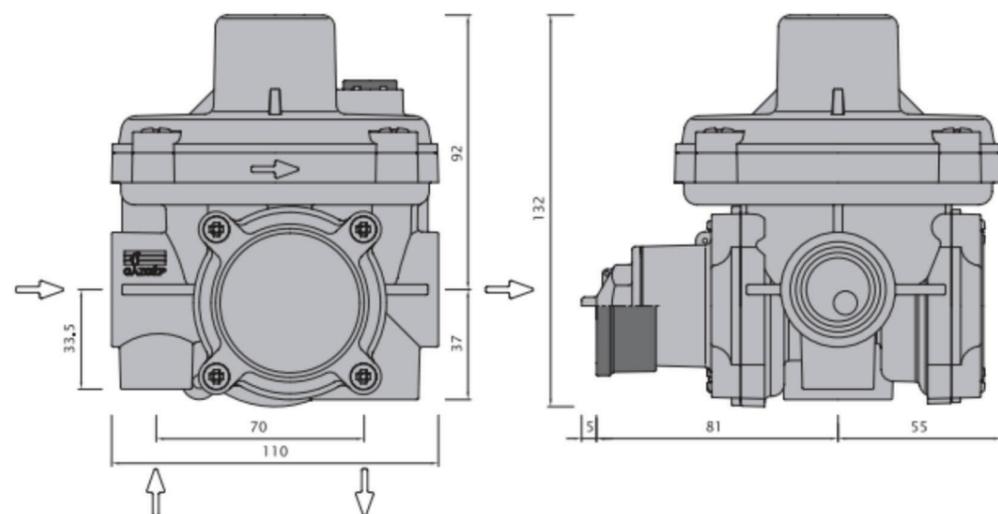
С более полным списком продукции и информацией о ней вы можете ознакомиться на сайте exform.ru или по телефону: 8 (8452) 52-21-31

Регулятор давления газа ЕКВ 10\25 TYPE EURO KOMBIBLOCK EURO KOMBIBLOCK 10\25

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входное давление	0,01-1МПа
Диаметр условного прохода, мм	10/25
Диапазон выходного давления	0,13-0,01/0,002МПа
Диапазон настройки клапана-отсекателя:	
При повышении давления -	0,003-0,01МПа
При понижении давления -	0,0006-0,0075МПа
Класс точности	АС 5/10
Положение при установке	любое
Температура срабатывания термозапорного клапана	105°С
Типы присоединения	фланцевое, внутреннее резьбовое, внешнее резьбовое
Диапазон температур	от -40°С до +60°С

*Возможна поставка регулятора с другим выходным давлением. Указывать при заказе.



МАТЕРИАЛЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

Корпус регулятора	алюминий
Присоединительные элементы на входе и выходе регулятора	оцинкованная сталь
Внутренние составляющие	сталь, латунь, пластмасса
Уплотнительные кольца	NBR (каучук), FPM (фторкаучук)

Регулятор давления газа VF 50\100\160\250 TYPE VILLAGE FLOW TYPE VILLAGE FLOW 50\100\160\250

Двухступенчатый регулятор типа VILLAGE FLOW применяется в системах газоснабжения коммунальных и промышленных объектов – от крупных жилых помещений до газовых горелок котельных установок. Широкий спектр вариантов исполнения обеспечивает многообразие комбинаций.

В стандартном исполнении двухступенчатый регулятор давления газа поставляется со встроенным клапаном-отсекателем.

Возможны исполнения с различными типами присоединения: фланцевым, внешним или внутренним резьбовым соединением, с прямой или угловой конструкцией с термозапорным клапаном НТВ (пр-во Sigal, Италия), с предохранительным сбросным клапаном и/или ограничителем расхода газа.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Входное давление	0,03-1 МПа
Диаметр условного прохода, мм	25/40/50
Диапазон выходного давления	0,002-0,03 МПа
Диапазон настройки клапана-отсекателя:	
При повышении давления -	0,003-0,04 МПа
При понижении давления -	0,0015-0,02 МПа
Класс точности	АС 5/10
Температура эксплуатации	-40°С до +60°С
Положение при установке	произвольная
Температура срабатывания термозапорного клапана	105°С/140°С
Типы присоединения	фланцевое, внутреннее резьбовое, внешнее резьбовое

