



Регулятор давления газа РДГ-50, РДГ-80, РДГ-150, РДГ-25

Технические данные





По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Назначение

Регуляторы давления газа РДГ со встроенным предохранительно-запорным клапаном предназначены для редуцирования высокого или среднего давления, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении и понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Регуляторы устанавливаются в ГРП и ГРУ систем газоснабжения промышленных и коммунально-бытовых объектов.

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

Регуляторы выпускаются с низким РДГ-Н и высоким РДГ-В выходным давлением.

Стандартно регулятор изготавливается с выходом газа справа-налево с регулятором управления, расположенным слева по ходу газа.

Монтаж регулятора давления газа производится на горизонтальном газопроводе в вертикальном положении.

Описание

- ☐ прямоточная конструкция основного сервопривода;
- ☐ расположение входа и выхода на одной оси;
- ☐ возможность установки на вертикальном трубопроводе;
- ☐ запатентованное уплотнение сильфоном, взамен ненадежной пары трения кольцо-затвор;
- ☐ запатентованная направляющая втулка с ограничительным клапаном;
- ☐ в сравнении с классическим прямоточным регулятором менее жесткие требования к степени фильтрации газа.

Технические характеристики

ТИП ИЛИ ИСПОЛНЕНИЕ	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ВЫХОДНОГО ПАТРУБКА, ММ	УСЛОВНЫЙ ПРОХОД ВХОДНОГО ПАТРУБКА, ММ	ДИАМЕТР СЕДЛА, ММ	ДАВЛЕНИЕ	
				ВХОДНОЕ, МПА	ВЫХОДНОЕ, МПА
РДГ-25-Н(В)	25	32	25	0,1-1,2	0,06-0,6
РДГ-50-Н(В)	40	50	50	0,1-1,2	0,06-0,6
РДГ-80-Н(В)	50	80	80	0,1-1,2	0,06-0,6
РДГ-150-Н(В)	150	150	105	0,1-1,2	0,03-0,6

Регулятор давления газа РДГ устанавливается на газорегуляторных пунктах ГРП, ШРП и в узлах редуцирования газорегуляторных установок ГРУ промышленных и коммунально-бытовых объектов с целью обеспечения редуцирования высокого и среднего давления и автоматического сохранения выходного давления на заданном уровне. При аварийном повышении или понижении выходного давления регулятор РДГ осуществляет автоматическое отключение подачи газа.

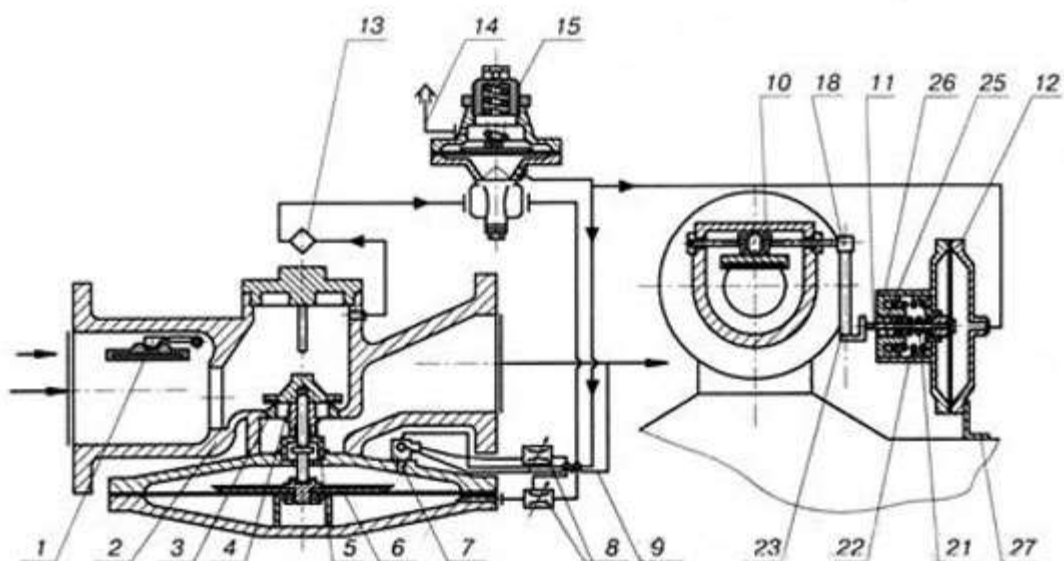


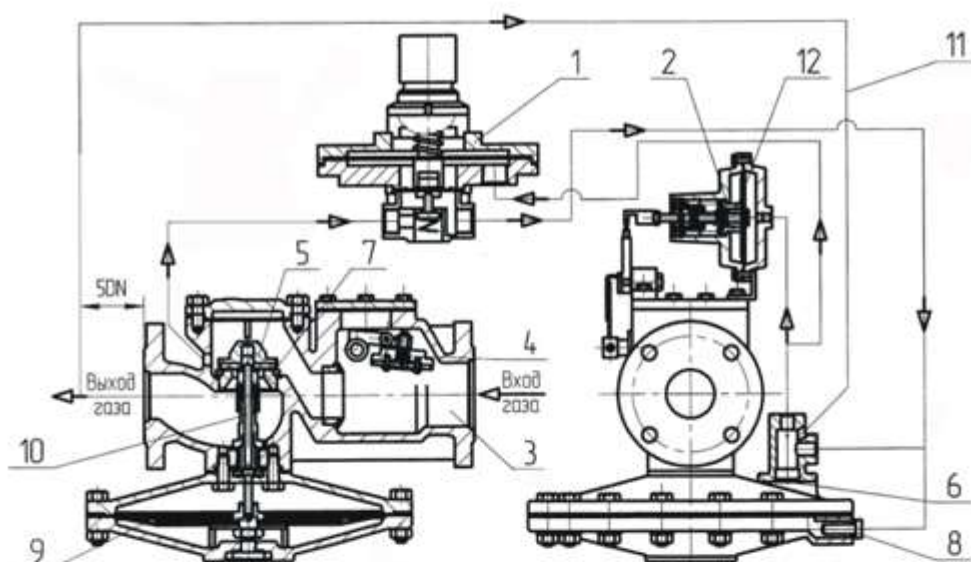
Рисунок 1. Регулятор давления газа РДГ
 1-клапан отсечной; 2-исполнительное устройство; 3-седло; 4-клапан рабочий; 5-стержень; 6-мембрана исполнительного устройства; 7-дроссельная шайба; 8-дроссели регулируемые; 9-трубка импульсная входного газопровода; 10-пружина отсечного клапана; 11-шток механизма контроля; 12-механизм контроля; 13-фильтр; 14-свеча; 15-регулятор управления (КН-2); 16-стабилизатор; 17-манометр; 18-рычаг отсечного клапана давления; 19-кронштейн; 20-винт; 21-пружина малая; 22-пружина большая; 23-скобы; 24-кронштейн; 25-рег. винт малой пружины; 26-рег. винт большой пружины; 27-кронштейн.

Регуляторы давления газа РДГ-25Н, РДГ-25В

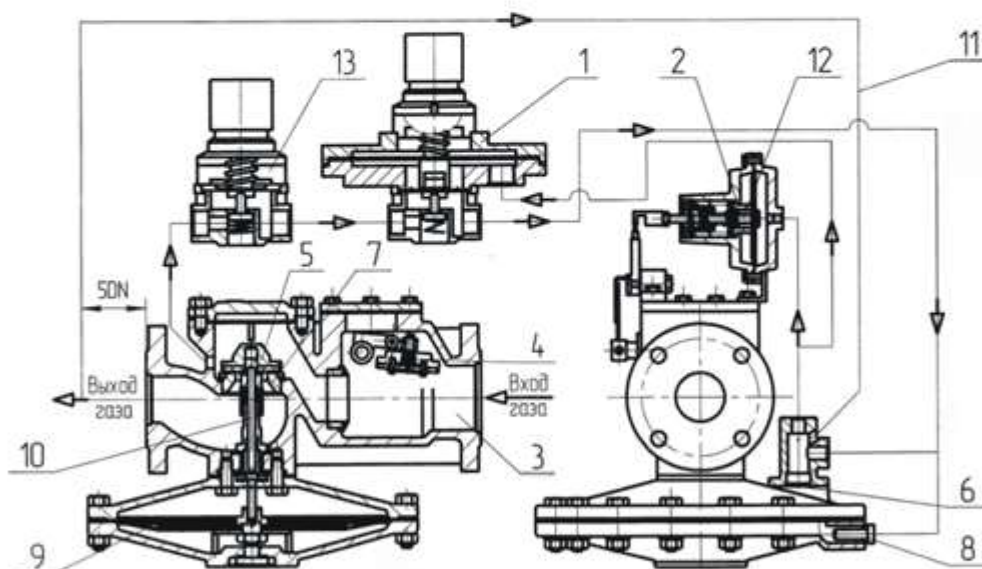
РДГ-25 – регулятор давления газа со встроенным ПЗК, по типоразмеру является самым меньшим из линейки регуляторов РДГ. Используется в случаях, когда не требуется большой расход газа, но входное и выходное давление должно быть такое же как и у более мощных РДГ. А также с целью экономии габаритных размеров газорегуляторных пунктов и диаметров трубопроводов. Входной диаметр при использовании РДГ-25 будет Ду-25 мм, выходной Ду-32 мм. Арматура и фильтры газа будут меньше и соответственно дешевле, что играет роль на уменьшении стоимости газорегуляторного пункта. Регулятор РДГ-25 для удобства обслуживания может быть изготовлен исходя из направления хода газа справа — налево или слева — направо.

РДГ-25 изготавливают из алюминия, поэтому условия эксплуатации соответствуют климатическому исполнению У2 ГОСТ 15150-69 с температурой окружающего воздуха от - 45°С до + 40°С. Поэтому при работе в зимний период в климатических зонах с температурами соответствующими исполнению У2, регулятор не требует подогрева.

В случае не гарантийной поломки регулятора или для проведения сезонного обслуживания, у нас вы можете приобрести необходимый комплект запасных частей (ЗИП к РДГ) для регулятора. Для простоты заказа, в заявке указываете наименования или номера позиций, которые необходимы для проведения ремонта, с чертежа размещённого на данной странице.



РДГ-В



РДГ-Н

Регулятор давления газа РДГ

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1 — регулятор управления | 8 — регулируемый дроссель |
| 2 — механизм контроля | 9 — мембрана рабочая |
| 3 — корпус | 10 — шток исполнительного устройства |
| 4 — клапан отсечной | 11 — трубка импульсная |
| 5 — клапан рабочий | 12 — шток механизма контроля |
| 6 — нерегулируемый дроссель | 13 — стабилизатор |
| 7 — седло | |

РДГ-25

Технические характеристики:

РДГ-25Н, РДГ-25В

Входное давление: 1,2 МПа

Регулируемая среда:

Диаметр (вход/выход): 25мм/32мм

Диапазон выходного давления [Р_{вых}]: 1-60 (60-600)кПа

Пропускная способность:

при $\rho=0,1$ МПа- 340 м³/ч

при $\rho=0,15$ МПа- 425 м³/ч

при $\rho=0,2$ МПа- 510 м³/ч

при $\rho=0,25$ МПа- 595 м³/ч

при $\rho=0,3$ МПа- 680 м³/ч

при $\rho=0,4$ МПа- 850 м³/ч

при $\rho=0,5$ МПа- 1020 м³/ч

при $\rho=0,6$ МПа- 1190 м³/ч

при $\rho=0,7$ МПа- 1360 м³/ч

при $\rho=0,8$ МПа- 1530 м³/ч

при $\rho=0,9$ МПа- 1700 м³/ч

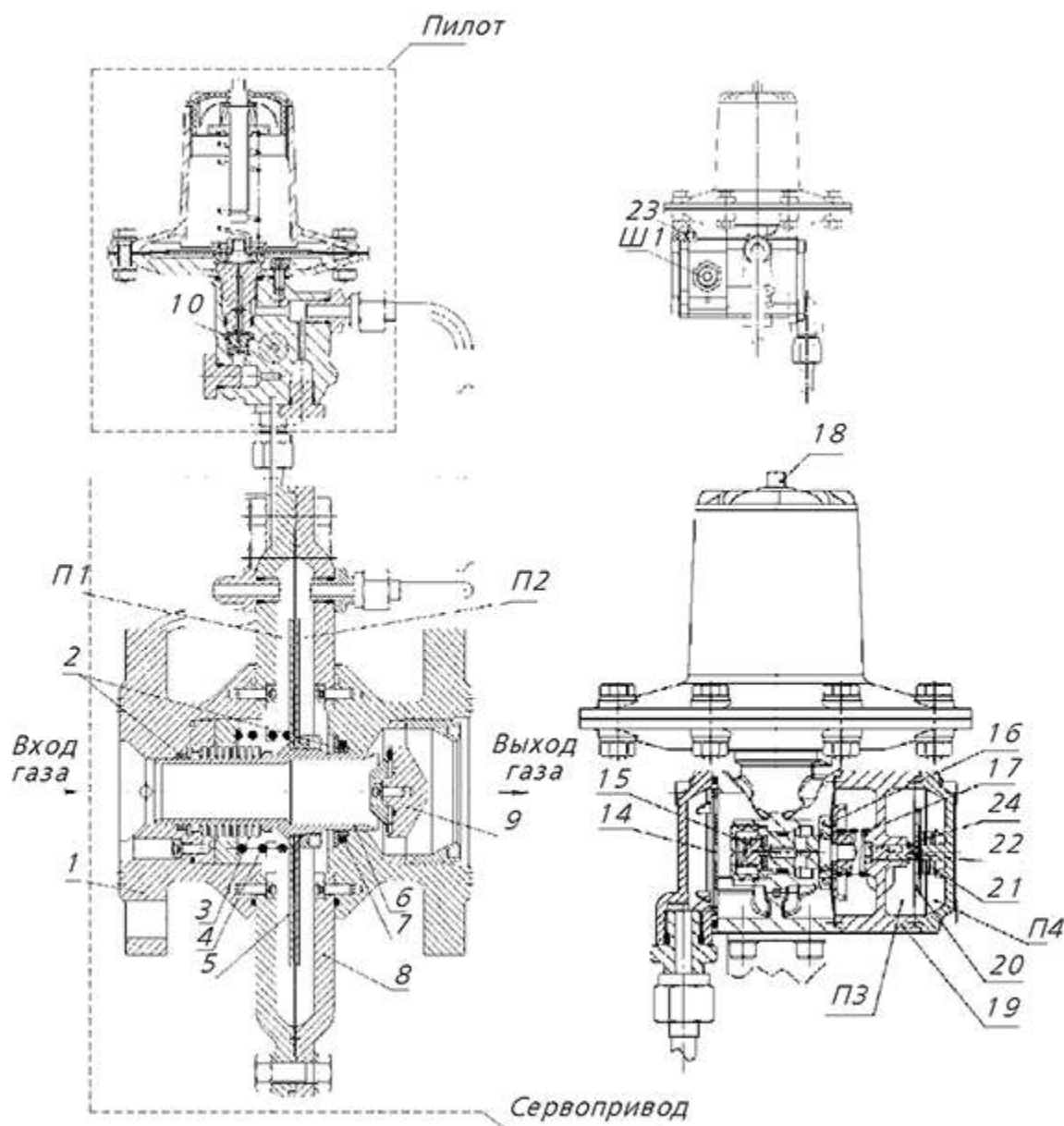
при $\rho=1,0$ МПа- 1870 м³/ч

при $\rho=1,1$ МПа- 2040 м³/ч

при $\rho=1,2$ МПа- 2210 м³/ч

Масса: 15 кг

Регуляторы давления газа РДГ-П50Н, РДГ-П50В



- 1 — входной фланец
- 2 — втулки
- 3 — сильфонный узел
- 4 — пружина
- возвратная
- 5 — узел мембраны
- регулятора
- 6 — затвор
- 7 — кольцо
- ограничивающее
- 8 — выходной фланец
- 9 — клапан
- 10 — клапан пилота
- 11 — узел мембраны
- пилота
- 12 — пружина
- регулирующая
- 13 — тарелка
- регулирующая
- 14 — фильтрующая
- прокладка
- 15 — клапан
- стабилизатора
- 17 — пружина
- стабилизатора
- 18 — регулировочный
- винт
- 19 — прокладка
- 20 — узел мембраны
- форсирующего
- устройства
- 21 — пружина
- форсирующего
- устройства
- 21 — пружина
- форсирующего
- устройства
- 22 — клапан
- 23 — дроссель

Регулятор состоит из двух функциональных блоков, исполнительного механизма и регулятора управления (далее пилот).

Исполнительный механизм состоит из входного фланца 1, втулок 2, сильфонного разделительного узла 3, возвратной пружины 4, мембранного узла 5, затвора 6, ограничивающего кольца 7, выходного фланца 8, клапана регулятора 9.

Пилот состоит из четырёх функциональных блоков: фильтра, стабилизатора, форсирующего устройства и непосредственно пилота, смонтированных на одном корпусе. Фильтр смонтирован на корпусе пилота и обеспечивает тонкую очистку рабочей среды посредством фильтрующей прокладки 14. Предназначен для обеспечения продолжительной бесперебойной работы пилота. Стабилизатор смонтирован на корпусе и обеспечивает снижение входного давления, поступающего по входному трубопроводу, до величины, необходимой для стабильной работы пилота и сервопривода.

Стабилизатор состоит из клапана 15 с седлом, мембранного узла 16 и пружины 17.

Форсирующее устройство смонтировано на корпусе и служит для повышения быстродействия исполнительного механизма регулятора. Состоит из проставки 19, мембранного узла 20, пружины 21, клапана 22 и дросселя 23. Непосредственно пилот смонтирован на корпусе и служит для управления основным исполнительным механизмом регулятора. Управление осуществляется путем создания пилотом управляющего давления, которое поступает через соединительный трубопровод в управляющую полость исполнительного механизма П2. Пилот состоит из клапана 10, мембранного узла 11, регулировочной пружины 12, тарелки 13 и регулировочного винта 18.

В конструкции регулятора предусмотрены штуцеры Ш1 и Ш2, по которым сигнал о выходном давлении поступает в исполнительный механизм и пилот.

Изделия РДГ-П50Н, РДГ-П50В отличаются конструкцией мембранного узла пилота 11 и комплектом настроечных пружин.

Принцип работы регулятора. Входное давление, пройдя через входной фланец 1, затвор 6, дросселируется между уплотняющей кромкой затвора и клапаном 9, попадает в выходной фланец 8 и далее по трубопроводу. Зазор между затвором и клапаном регулируется автоматически с помощью пилота.

Принцип работы пилота. Газ с входным давлением через импульсный трубопровод проходит через фильтр 14, дросселируется до необходимой величины, пройдя через зазор между клапаном 15 и седлом стабилизатора. Величина зазора между клапаном и седлом стабилизатора обеспечивается автоматически. Пройдя через клапан 15, давление попадает в подмембранную полость стабилизатора и воздействует на мембранный узел 16, с другой стороны на мембранный узел действует выходное давление основного сервопривода и пружина 17. В результате этого взаимодействия возникает усилие, которое передается через шток на клапан стабилизатора, и тот в свою очередь перемещается либо в сторону

увеличения зазора, либо в сторону его уменьшения. Таким образом обеспечивается редуцирование входного давления на первой ступени.

Рабочая среда	неагрессивные газы (природный газ, сжатый воздух)
Температура окружающей среды, °C	от –40 до +60
Температура рабочей среды, °C	от –30 до +60
Диапазон входных давлений, МПа	0,03–1,2
Пределы регулирования выходного давления, МПа	
РДГ-П50Н	0,0015–0,04
РДГ-П50В	0,04–0,6
Пропускная способность, м ³ /ч	
при Р _{вх} = 0,1 МПа	1150
при Р _{вх} = 1,2 МПа	7700
Превышение выходного давления при нулевом расходе (тупик), %, не более	10
Зона пропорциональности, % от Р _{вых}	5

0,6	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4100	4100	
0,9	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5900	5500
1,2	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700	7700



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93