

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
 Астана +7(7172)727-132; Волгоград (844)278-03-48; Воронеж (473)204-51-73; Екатеринбург (343)384-55-89;
 Казань (843)206-01-48; Краснодар (861)203-40-90; Красноярск (391)204-63-61; Москва (495)268-04-70;
 Нижний Новгород (831)429-08-12; Новосибирск (383)227-86-73; Ростов-на-Дону (863)308-18-15;
 Самара (846)206-03-16; Санкт-Петербург (812)309-46-40; Саратов (845)249-38-78; Уфа (347)229-48-12
 Единый адрес: srp@nt-rt.ru

www.staroruspribor.nt-rt.ru

Регулятор давления газа:

РД



Регулятор давления газа РД-80 предназначен для регулирования и поддержания заданного значения выходного давления на объектах магистральных газопроводов.

Срок службы данных регуляторов на многих объектах составляет порядка 20 – 30 лет.

Выпускаются в двух исполнениях:

- с задающим устройством для Ду 50, 80, 100 мм;
- с задающей камерой для Ду 25, 40мм.

Регулятор давления газа РД-80 является модернизированным аналогом регулятора РД-64 с расширенным значением условного давления до 8,0 МПа.

Соответствие маркировок

(Формат маркировки: РД – условный диаметр – условное давление)

Старая маркировка	Новая маркировка
РД-25-64	РД-25-80
РД-40-64	РД-40-80
РД-50-64	РД-50-80
РД-80-64;	РД-80-80
РД-100-64	РД-100-80

Регуляторы давления газа РД-64 и РД-80 полностью идентичны по строительным размерам и могут быть заменены без проведения огневых работ.

Технические характеристики

Наименование параметра	Модификация РД						
	РД-25-80	РД-40-80	РД-50-80	РД-80-80	РД-100-80		
Диаметр условного прохода, мм	25	40	50	80	100		
Условное давление, МПа	8,0 МПа						
Верхние пределы настройки, МПа	2,5		3,2				
Коэффициент пропускной способности, Kv	2,5	6	6	16	40	100	160
Масса, кг	31	58	106	135	215		

Регуляторы предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности 100% при 25°С.

Расходная характеристика "ход-расход" линейная. Тип регулирующего органа - односедельный. Закон регулирования - пропорционально-интегральный.

Климатическое исполнение регулятора У категории 1 по ГОСТ 15150-69, но предназначены для работы при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50°С.

Зона пропорциональности, не более, 6% от верхнего предела настройки.

Зона нечувствительности, не более, 2,5% от верхнего предела настройки.

Вид соединения - фланцевый по ГОСТ 12819-80.

Рабочая среда - природный газ по ГОСТ 5542-87 (с учетом параметров по СТО Газпром 2-4.1-212-2008).

Температура рабочей среды - от минус 10 до плюс 80 °С, кратковременно до плюс 100°С.

Перечень материалов основных деталей регулятора

корпус, корпус мембранного привода, крышка	сталь 25Л ГОСТ 977-88;
седла, клапан, шток	сталь 12Х18Н10Т; 40Х13: 20Х13 ГОСТ 5632-72
присоединительные фланцы	сталь 16ГС ГОСТ 19281-89
шпильки, гайки, шайбы фланцевых соединений	сталь 35, 25, 20 ГОСТ 1050-74
Антикоррозийное покрытие внутренней полости регулятора	Грунт ISOTROL-PREMER

Состав и принцип действия РД-80 Ду 50, 80, 100 мм.

В состав регулятора входит: исполнительное устройство с ответными фланцами и задающее устройство, соединенное с исполнительным устройством медными или латунными трубками.

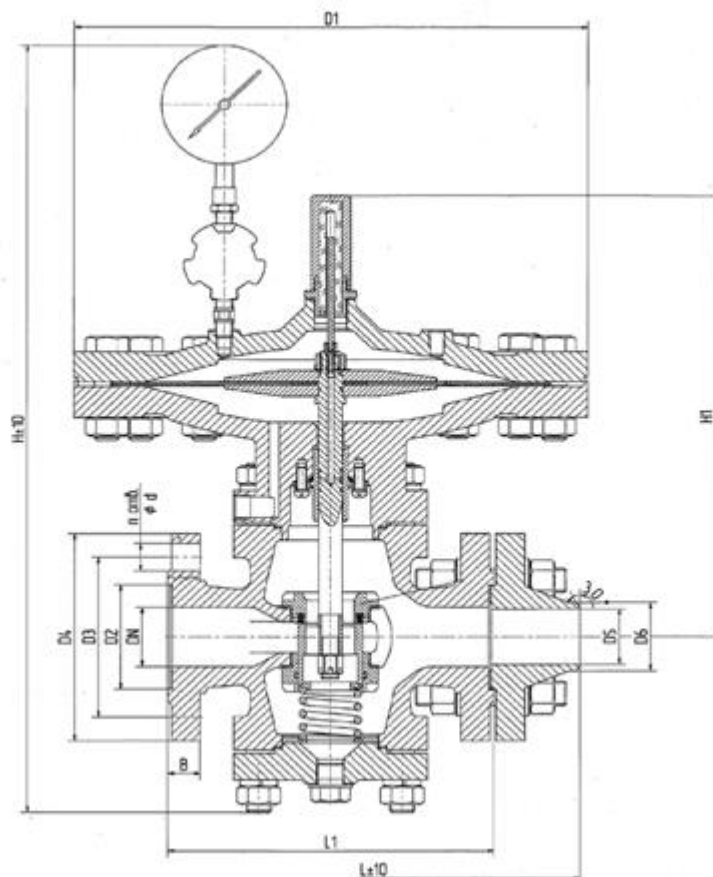
В качестве задающего устройства для регуляторов РД-50-80, РД-80-80 и РД-100-80 применяется пилотный регулятор РПО.

Конструктивные и технологические улучшения в сравнении с РД-64 Ду 50, 80 и 100 мм:

- Подпружиненный шток клапана;
- Новая конструкция редуцирующего узла с двойной зоной редуцирования (газ проходит одновременно через верхнее и нижнее седло, благодаря чему увеличивается пропускная способность и шумопоглощение).

Исполнительные устройства регуляторов всех типоразмеров конструктивно подобны, отличаются друг от друга размерами и являются конечным звеном системы автоматического регулирования. Процесс регулирования давления протекает следующим образом: в задающей камере А регулятора пилотным регулятором РПО через технологическое отверстие Б подается постоянное управляющее давление, обеспечивающее необходимую величину давления на выходе регулятора (изменение управляющего давления отслеживается с помощью манометра через технологическое отверстие В). Если давление на выходе регулятора меньше заданного, то сила, действующая на мембрану 2 сверху, становится больше силы, действующей на мембрану снизу (подмембранная полость связана с регулируемым давлением на выходе регулятора через технологическое отверстие Г), и узел чувствительного элемента, состоящего из втулки 4, штока 5, клапана 9, и связанный с мембраной, перемещаясь вниз, увеличивает проходное сечение регулятора, в результате чего, количество протекающего газа увеличится и давление на выходе восстанавливается до заданного значения. Если давление на выходе регулятора выше заданного, чувствительный элемент, перемещаясь вверх, уменьшает проходное сечение регулятора, и давление на выходе уменьшается до заданного значения. Подвижная система регулятора уравновешена при равенстве регулируемого давления и управляющего давления.

Общий вид и габаритные размеры РД-80 Ду 50, 80, 100 мм.



Обозначение регуляторов	Конструктивные размеры, мм												Кол-во тв. n	
	Dy	H	H ₁	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	L	L ₁	B		d
РД-50	50	640	405	410	108	135	175	47	58	400	260	26	23	4
РД-80	80	720	430	410	142	170	210	77	90	550	345	30	23	8
РД-100	100	790	535	480	170	200	250	94	110	550	385	34	25	8

Обозначение для заказа

Регулятор	Обозначение	Применяемое задающее устройство
РД-50-80	Ca2.573.011-53	РПО
РД-80-80	Ca2.573.011-54	РПО
РД-100-80	Ca2.573.011-55	РПО

Состав и принцип действия РД-80 Ду 25, 40 мм.

В состав регулятора входит: исполнительное устройство с ответными фланцами и задающая камера, соединенная с исполнительным устройством.

Конструктивные и технологические улучшения в сравнении с РД-64 Ду 25, 40 мм:

- Изменена конструкция клапана;
- Изменен материал уплотнений и игольчатых вентиляей.

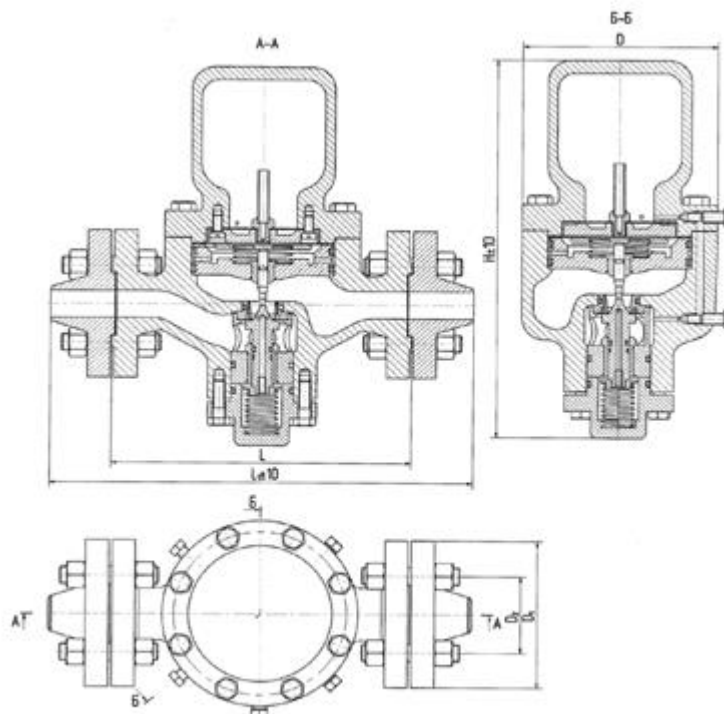
Исполнительные устройства регуляторов всех типоразмеров конструктивно подобны, отличаются друг от друга размерами и являются конечным звеном системы автоматического регулирования. Процесс регулирования давления протекает следующим образом: газ под высоким давлением поступает в полость А регулятора и, проходя через переменный дросселирующий зазор, образуемый седлом 5 клапаном 7, редуцируется до заданного низкого давления.

Из полости А регулятора через систему вентиляей 10 часть газа перепускается в задающую камеру 1, чем создает необходимое управляющее давление, действующее на мембрану 2. Со стороны низкого давления газ проходит через отверстие в импульсную камеру Б регулятора, где оказывает действие на мембрану с другой стороны.

Подвижная система регулятора, состоящая из мембраны 2, опорного диска 3, клапана 7 и пружины 9, при постоянном расходе газа находится в покое, т.к. действие сил на мембрану со стороны задающей камеры равно действию сил со стороны импульсной камеры регулятора.

В случае увеличения расхода газа, действие сил в задающей камере станет больше действию сил в импульсной камере, что вызовет перемещение опорного диска 3 вниз и увеличение площади дросселирующего зазора до величины, при которой действие сил на мембрану не будет уравновешено.

Общий вид и габаритные размеры РД-80 Ду 25, 40 мм.



Обозначение регулятора	Конструктивные размеры, мм					
	D	D ₁	D ₂	L	L ₁	H
РД-25	170	135	100	260	366	350
РД-40	235	165	125	340	464	430

Обозначение для заказа

Регулятор	Обозначение	Тип задающего устройства
РД-25-80 (Дс 20 мм)	Ca2.573.009-08	Задающая камера
РД-25-80 (Дс 16 мм)	Ca2.573.009-09	Задающая камера
РД-40-80 (Дс 32 мм)	Ca2.573.009-10	Задающая камера
РД-40-80 (Дс 20 мм)	Ca2.573.009-11	Задающая камера

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132; Волгоград (844)278-03-48; Воронеж (473)204-51-73; Екатеринбург (343)384-55-89;
 Казань (843)206-01-48; Краснодар (861)203-40-90; Красноярск (391)204-63-61; Москва (495)268-04-70;
 Нижний Новгород (831)429-08-12; Новосибирск (383)227-86-73; Ростов-на-Дону (863)308-18-15;
 Самара (846)206-03-16; Санкт-Петербург (812)309-46-40; Саратов (845)249-38-78; Уфа (347)229-48-12
 Единый адрес: srp@nt-rt.ru