

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)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 для всех регионов: [akg@nt-rt.ru](mailto:akg@nt-rt.ru)  
адрес сайта: [www.aktion.nt-rt.ru](http://www.aktion.nt-rt.ru)

## Технические характеристики РДБК1(П)-50(100)

параметры	РДБК1-50 (25, 35)	РДБК1П-50 (25, 35)	РДБК1-100 (50, 70)	РДБК1П-100 (50, 70)
Регулируемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542			
Максимальное входное давление, МПа, не более	1,2			
Диапазон настройки выходного давления, Рвых, МПа	1-60	30-600	1-60	30-600
Пропускная способность при перепаде давления 0,1 МПа по газу с плотностью $\rho=0,72 \text{ кг/м}^3$ , $\text{м}^3/\text{ч}$ не менее	см.таблицу А			
Неравномерность регулирования, %	$\pm 10$			
Зона пропорциональности, % от Р вых.	20			
Зона нечувствительности, % от Р вых.	2,5			
Диаметр седла, мм	25, 35	25, 35	50, 70	50, 70
Габаритные размеры ,мм, не более				
- строительная длина	230	230	350	350
- ширина	466	466	537	520
- высота	278	278	450	450
Масса, кг, не более	39	36	95	90

Таблица А

Значение Р <sub>вых.</sub> МПа.	Наибольшая пропускная способность Q <sub>наиб.</sub> м <sup>3</sup> /час			
	РДБК1-50-25 РДБК1П-50-25	РДБК1-50-35 РДБК1П-50-35	РДБК1-100-50 РДБК1П-100-50	РДБК1-100-70 РДБК1П-100-70
0,05	216	630	1025	2050
0,1	320	900	1408	2816
0,2	450	1360	2127	4254
0,3	546	1816	2836	5672
0,4	745	2270	4286	8571
0,5	890	2724	5743	11485
0,6	1032	3178	6700	13400
0,7	1190	3632	7657	15313
0,8	1330	4085	8614	17227
0,9	1485	4541	9570	19140
1,0	1630	4995	10528	21056
1,1	1785	5736	11450	22900
1,2	2133	6500	12442	24884

## Устройство и принцип работы

Регулятор давления газа изготавливается в двух исполнениях РДБК1 в соответствии с рис.1 и РДБК1П в соответствии с рис.2.

Регулирующий клапан регулятора имеет фланцевый корпус вентильного типа. Седло клапана сменное. К нижней части корпуса крепится мембранный привод. В центральное гнездо тарелки упирается толкатель, а в него шток клапана, передающий вертикальное перемещение тарелки мембраны клапану регулятора. Шток перемещается во втулках направляющей колонки корпуса, на верхнем конце штока свободно сидит клапан с резиновым уплотнителем. Сверху корпус закрыт крышкой. В верхней и нижней крышках регулирующих клапанов установлены регулируемые дроссели. Регулятор управления прямого действия создает при работе постоянный перепад давлений на регуляторе управления низкого давления, что делает работу регулятора малозависимой от колебаний входного давления. Регулятор управления низкого давления является командным прибором. Регулятор управления поддерживает постоянное давление за регулятором посредством поддержания постоянного давления в мембранной камере регулирующего клапана. Регулируемые дроссели служат для настройки на спокойную (без автоколебаний) работу регулятора без его отключения. Регулируемый дроссель включает корпус, иглу с прорезью и пробку. Дроссель из надмембранной камеры регулирующего клапана служит для поднастройки регулятора при возникновении вибрации.

Регулятор в исполнении РДБК1 (см.рис.1) работает следующим образом. Газ входного давления поступает к регулятору прямого действия 2, а от него к регулятору управления низкого давления 3. От регулятора управления газа через дроссель 7 поступает под мембрану регулирующего клапана и через второй регулируемый дроссель 6 – в надмембранное пространство регулирующего клапана. Надмембранная камера регулирующего клапана 1 и надмембранная камера регулятора управления 3 находятся под воздействием выходного давления. Надмембранная камера регулятора управления через дроссель 8 связана с газопроводом за регулятором. Благодаря непрерывному потоку газа через дроссель 7 давление перед ним, а следовательно, и в подмембранной камере регулирующего клапана всегда больше выходного давления. Перепад давлений на мембране регулирующего клапана образует подъемную силу мембраны, которая при любом установившемся режиме работы регулятора уравнивается перепадом давления на основном клапане и весом подвижных частей.

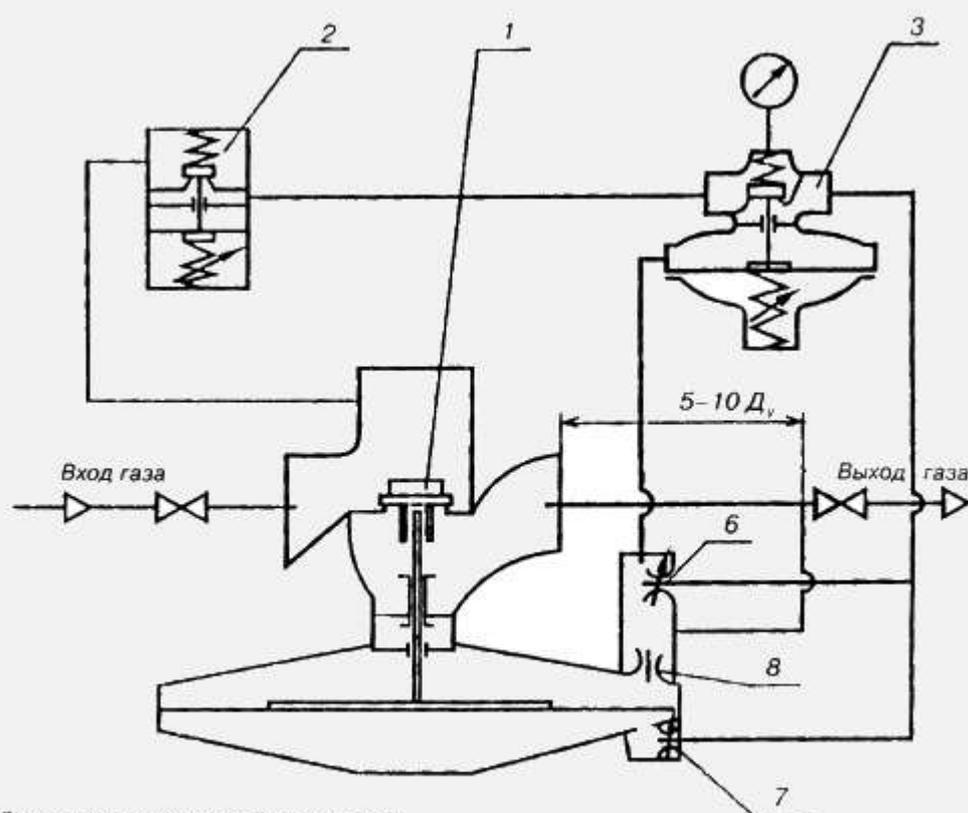
Давление в подмембранной камере регулирующего клапана автоматически регулируется клапаном регулятора управления в зависимости от величин расхода газа и входного давления. Усилие выходного давления на мембрану регулятора управления постоянно сравнивается с заданным при настройке усилием нижней пружины. Любое отклонение выходного давления вызывает перемещение мембраны и клапана регулятора управления. При этом меняется расход газа, а следовательно, и давление под мембраной регулирующего клапана. Таким образом, при любом отклонении выходного

давления от заданного изменение давления под мембраной регулирующего клапана вызывает перемещение основного клапана в новое равновесное состояние, при котором выходное давление восстанавливается.

Регулятор РДБК1П (см.рис.2) работает следующим образом. Газ входного давления поступает к регулятору управления прямого действия 2. От регулятора управления газ через регулируемый дроссель 6 поступает в подмембранную камеру, а через дроссель 5 – в надмембранную камеру регулирующего клапана. Через дроссель 7 надмембранная камера регулирующего клапана связана с газопроводом за регулятором. Давление в подмембранной камере регулирующего клапана при работе регулятора всегда будет больше выходного давления. Надмембранная камера регулирующего клапана находится под воздействием выходного давления. Благодаря наличию в обвязке регулятора управления прямого действия, поддерживающего собой постоянное давление, давление в подмембранной камере регулирующего клапана также будет постоянным.

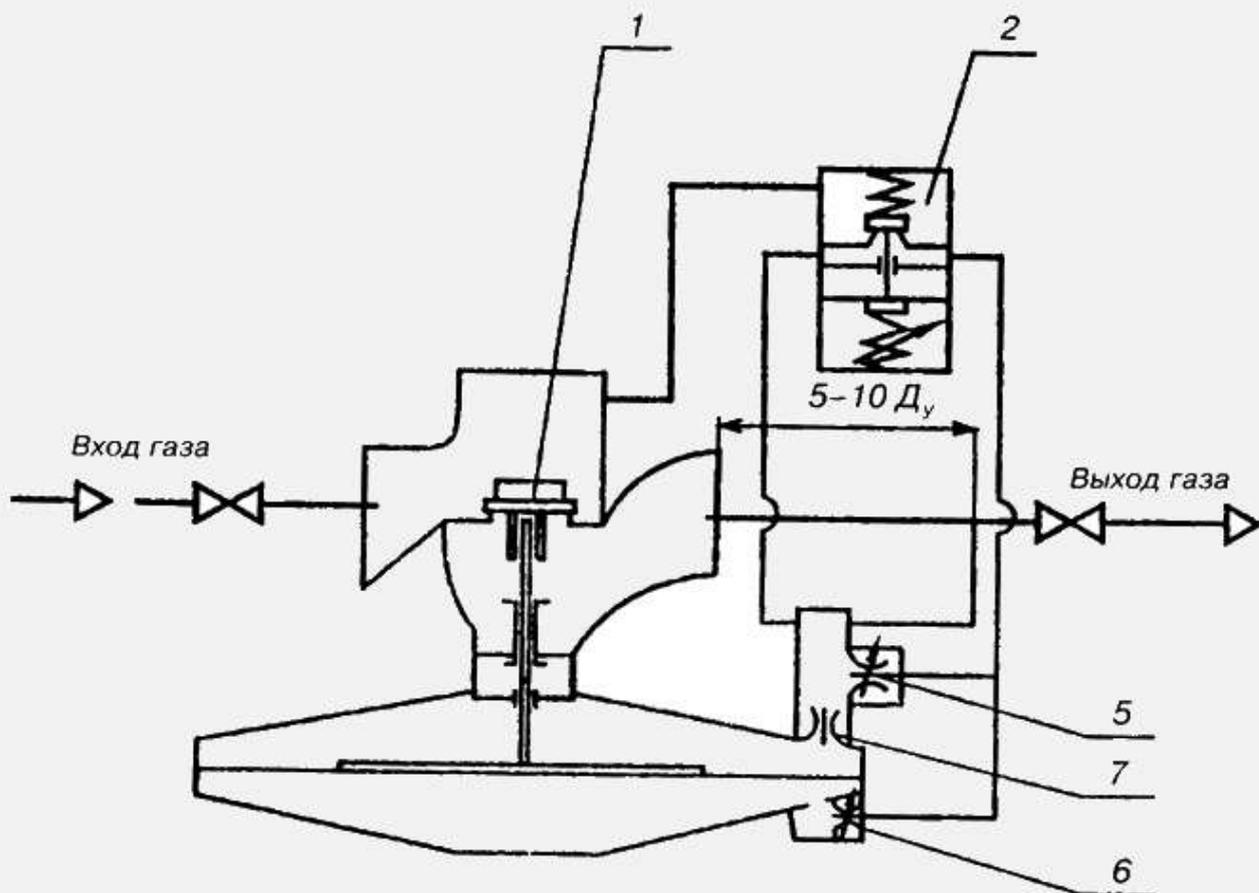
Любое отклонение выходного давления от заданного вызывает, в свою очередь, перемещение основного клапана в новое равновесное состояние, соответствующее новым значениям входного давления и расхода. При этом восстанавливается выходное давление газа.

В связи с постоянными работами по усовершенствованию регулятора, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем РЭ.



Регулятор давления газа РДБК1:  
1 — регулирующий клапан; 2 — регулятор управления прямого действия; 3 — регулятор управления низкого давления; 6, 7 — регулируемые дроссели; 8 — дроссель

Рис.1.



Регулятор давления газа РДБК1П:

1 — регулирующий клапан; 2 — регулятор управления прямого действия;  
 5, 6 — регулируемый дроссель; 7 — дроссель

Рис. 2