



Г.Т.№ \_\_\_\_\_

**ЗАО ППК “ГАЗ СУЗАН”**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**И ПАСПОРТ**

**РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА**

**осевой с эластичным затвором СЕРИИ**

**GS – 80А – АF**

**Ду (50-80-100-150-200)**

**Номер сертификата РФ: № 7014442**

**Номер сертификата РУкр: № 128619**

**Разрешение на применение РФ: № РРС 00-20677**



**Заводской номер: \_\_\_\_\_**

**Дата: \_\_\_\_\_**

**М.П.**



## 1. Назначение

Осевой регулятор давления газа серии GS-80A-AF (в дальнейшем регулятор) предназначен для редуцирования и стабильного поддержания требуемого выходного давления на газораспределительных пунктах и других объектах регулирования и распределения газа в промышленных и коммерческих структурах. Регуляторы давления изготавливаются типоразмерами Ду (50; 80; 100; 150; 200) класса по давлению ANSI 150, 300, 600 с пропускной способностью от 50 до 950000 м<sup>3</sup>/ч, и предназначены для регулирования потока природного газа, пропана, воздуха и других безокислительных газов.

## 2. Технические характеристики

ОСЕВОЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ GS-80A-AF		
Наименование параметров	Ед. изм.	Величина параметров
Регулируемая среда	-	Природный газ, все неагрессивные газы
Давление на входе	МПа	0,035÷10
Давление на выходе	кПа	2.5÷9000
Стандартные ступени давления	ANSI	150, 300, 600
Максимальная пропускная способность	м <sup>3</sup> /ч	от 50 до 950000
Диапазон температуры рабочей среды	°C	от -30 до +60
Диапазон температуры окружающей среды		от -40 до +60
Тип соединения фланцевое	Ду	50; 80; 100; 150; 200

## 3. Рабочее Давление

Ду мм.	150	300	600	Выход Р кПа	Масса кг.
	макс. давление на входе МПа				
50	1,2	5,0	0,8-10,0	от 2.5 до 9000	10
80	1,2	5,0	0,8-10,0		15
100	1,2	5,0	0,8-10,0		20
150	1,2	5,0	0,8-10,0		39
200	1,2	5,0	0,8-10,0		60

**Материал корпуса** :GS-80A-AF до 1,2 МПа - сталь  
 :GS-80A-AF до 5 МПа - сталь  
 :GS-80A-AF до 10 МПа - нержавеющая сталь

## 4. Устройство и принцип работы

Регулятор давления газа состоит из осевого клапана с манжетой (эластичный затвор), регулятора давления (пилота) после себя и предварительного механизма настройки с установленным на нем манометром входного давления. Механизм предварительной настройки является пружинным статистическим регулятором прямого действия и предназначен для создания постоянного перепада давления на пилоте, что значительно снижает зависимость работы регулятора от входного давления. Газ по подводному трубопроводу поступает на вход осевого клапана. В исходном состоянии эластичный затвор плотно прижат к решеткам: пазы решетки перекрыты, клапан закрыт. Под воздействием давления газа на входе регулятора



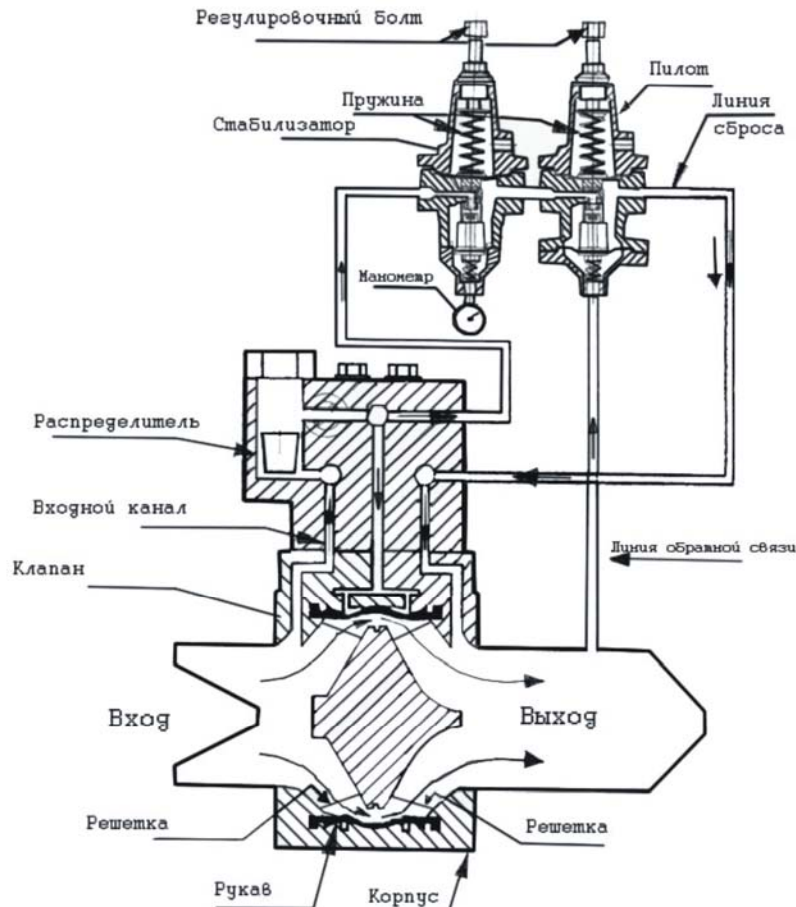
Товар сертифицирован в Республике Армения



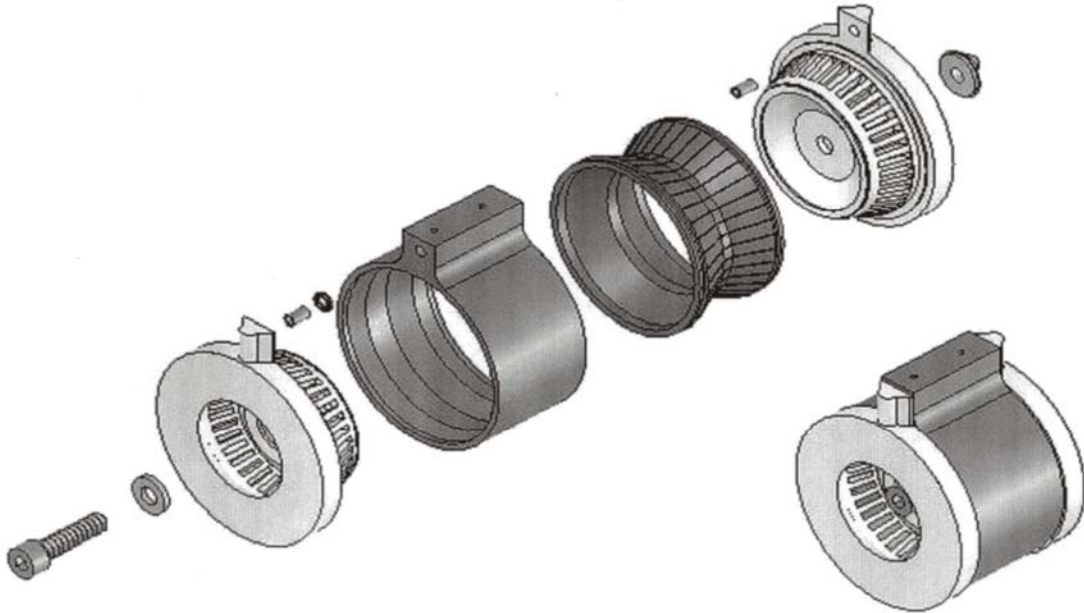
монтажа деформируется, отжимается от решеток, и газ поступает на выход. Часть газа с входа, через распределитель поступает в механизм предварительной настройки, после чего, поступает на вход регулятора управления (пилота) и в пространство над манжетой. В зависимости от установки винта регулирования и величины выходного давления, регулятор управления уменьшает или увеличивает расход газа. С выхода регулятора управления, газ вновь поступает в распределитель, а затем по каналам корпуса и решётки – на выход клапана. Совместное действие стабилизатора и пилота приводит к изменению управляющего давления в пространстве над манжетой. Входное давление с одной стороны и управляющее с другой действуют на эластичный затвор с разных сторон. Разность этих давлений вызывает увеличение или уменьшение зазора между манжетой и решетками, т.е. изменение пропускной способности регулятора. Любое изменение давления газа на выходе клапана по линии обратной связи передается в камеру пилотного регулятора, что противодействует усилию задающей пружины в пилоте и в конечном итоге влияет на манжету клапана изменяя давление на выходе.

Если давление на выходе клапана увеличивается, то давление на входе в пилотный регулятор и в пространстве над мембраной увеличивается, манжета прижимается к решеткам, уменьшает проходное сечение клапана. Расход газа через клапан уменьшается, в результате чего давление на выходе уменьшается и возвращается к исходному. Уменьшение давления на входе клапана и, следовательно, под манжетой приводит к уменьшению проходного сечения клапана, уменьшению расхода и, следовательно, падению давления на выходе клапана. Установка регулируемого давления осуществляется путём изменения затяжки пружины винтом регулирующего узла пилота.

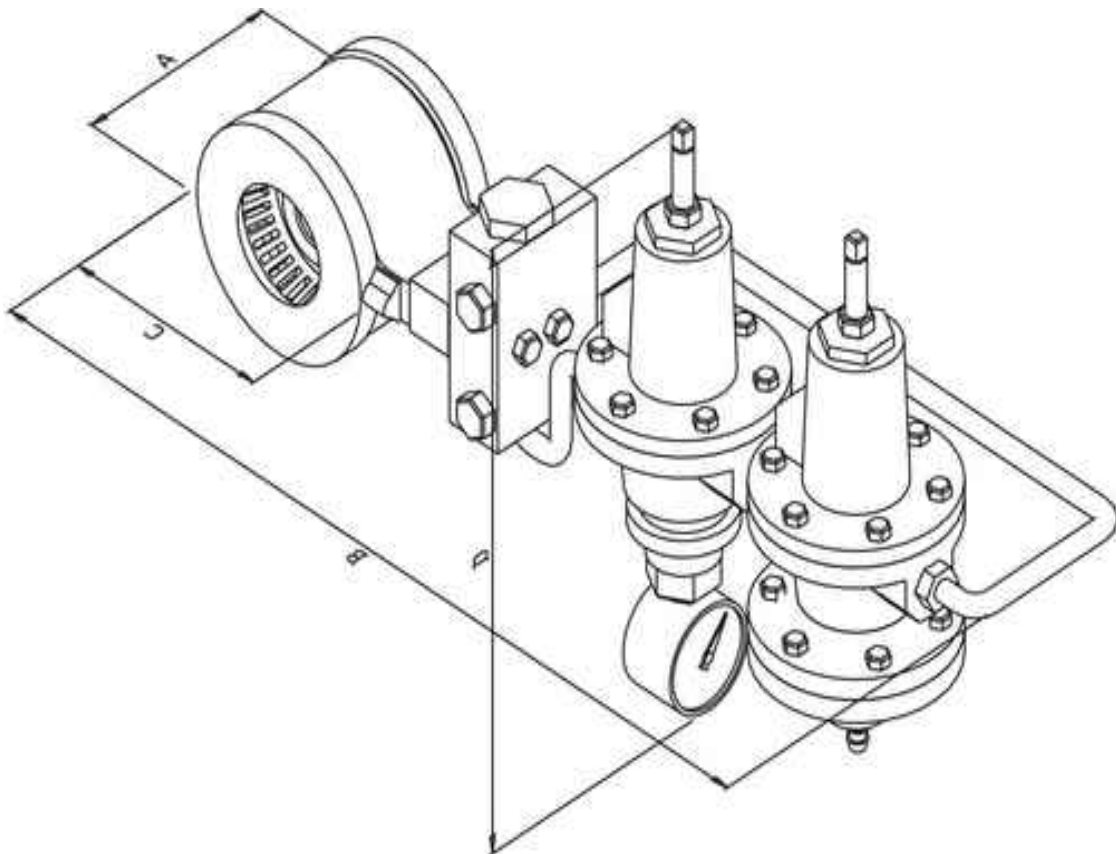
Схема регулятора-осевого клапана GS-80A-AF



## 5. Монтажная схема корпуса регулятора



Габаритный чертеж



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Ду 50 1.2 МПа	290	106	440	77
Ду 50 5МПа	290	106	440	77
Ду 50 10МПа	290	112	440	86
Ду 80 1.2 МПа	290	112	440	86
Ду 80 5Мпа	290	137	465	94
Ду 100 1.2 МПа	290	175	520	114
Ду 100 5МПа	290	175	520	114
Ду 100 10МПа	290	195	420	133
Ду 150 5МПа	290	223	560	140
Ду 150 10МПа	290	268	500	175
Ду 200 5МПа	290	284	640	170
Ду 200 10МПа	290	320	260	205

**6. Расход**  
**ДУ 50 1.2 МПа**  
**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-50 1,2 МПа**  
**(Т = 20°С ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,035	≤ 2,5	510
0,07	≤ 2,5	1435
0,07	10	790
0,2	≤ 50	3150
	150	2700
0,3	≤ 100	4570
	130	4200
0,8	≤ 350	8220
	500	6800
1	≤ 450	11570
	700	10650
1,2	≤ 550	13600
	900	11500



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-50 5 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0.035	≤ 2,5	480
0.07	≤ 2,5	1420
	10	770
0.2	≤ 50	3090
	150	2680
0.3	≤ 100	4520
	130	4190
0.8	≤ 350	7970
	500	6630
1	≤ 450	11550
	700	10610
1.5	≤ 700	16800
	1000	15590
	1300	10270
2	≤ 1000	22040
	1400	20550
	1700	16120
3	≤ 1500	32590
	1700	32200
	2000	30470
	2400	26780
4	2700	20190
	≤ 1900	43090
	2400	42350
	2700	40390
	3100	37020
5	3400	31820
	3800	23560
	≤ 2400	51530
	3000	49680
	3400	47190
	3800	46500
5	4000	38090
	4100	30250



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-50 10 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0.8	≤350	7200
1	≤450	10400
1.5	≤700	15200
2	≤900	19800
	1400	18500
3	≤1500	29400
	2000	27500
4	≤1900	38900
	3000	33400
5	≤2400	46500
	3400	42700
	4000	34500
6	≤3000	55700
	4000	42600
	5000	28400
7	≤3500	64900
	5000	60900
	5000	52800
	6000	39500
8	≤4000	76400
	5000	74300
	5500	70100
	6000	62600
9	7000	51100
	≤4500	85800
	5500	83800
	6000	79200
	7000	72300
	7500	62000
10	8000	45600
	≤5000	94800
	6000	92200
	7000	87500
	7500	80600
	8000	70900
	9000	56300



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час Ду-80 1,2 МПа**  
(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub> МПа	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	950
0,07	≤ 2,5	2700
0,07	10	1450
0,09	≤ 50	5900
	150	5100
0,3	≤ 100	8600
	130	7900
0,8	≤ 350	15700
	500	13000
1	≤ 450	21900
	700	20000
1,2	≤ 550	25800
	900	21700

**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-80 5 МПа**  
(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub> МПа	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	910
0,07	≤ 2,5	2650
	10	1400
0,2	≤ 50	5700
	150	5000
0,3	≤ 100	8500
	130	7800
0,8	≤ 350	14900
	500	12400
1	≤ 450	21700
	700	19800
1,5	≤ 700	31590
	1000	29300
	1300	19300
2	≤ 1000	41400
	1400	38500
	1700	30300
3	≤ 1500	61200
	1700	60600
	2000	57200
	2400	49800
	2700	37900
4	≤ 1900	80900
	2400	79600
	2700	75900
	3100	69600
	3400	59800
	3800	44300
5	≤ 2400	96800
	3000	93300
	3400	88700
	3800	81700
	4000	71600
	4100	56800



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-100 1.2 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

Вход P <sub>1</sub> МПа	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	1700
0,07	≤ 2,5	4850
0,07	10	2500
0,2	≤ 50	10500
	150	9300
0,3	≤ 100	15500
	130	14300
0,8	≤ 350	28000
	500	24000
1	≤ 450	39000
	700	36000
1,2	≤ 550	45000
	900	38000

**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-100 5 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

Вход P <sub>1</sub> МПа	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	1620
0,07	≤ 2,5	4770
	10	2280
0,2	≤ 50	10390
	150	9030
0,3	≤ 100	15200
	130	14070
0,8	≤ 350	26790
	500	22290
1	≤ 450	38800
	700	35660
1,5	≤ 700	56470
	1000	52370
	1300	34500
2	≤ 1000	74060
	1400	69000
	1700	54190
3	≤ 1500	109490
	1700	108440
	2000	102370
	2400	90000
	2700	67860
4	≤ 1900	144790
	2400	140320
	2700	135720
	3100	124400
	3400	106900
	3800	79170
5	≤ 2400	173130
	3000	166930
	3400	158580
	3800	146020
	4000	127990
	4100	101660



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-100 10 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,8	≤ 350	24030
1	≤ 450	34810
1,5	≤ 700	50640
2	≤ 900	66300
	1400	61900
3	≤ 1500	98150
	2000	9170
4	≤ 1900	13090
	3000	111540
5	≤ 2400	155290
	3400	142200
	4000	114790
6	≤ 3000	185330
	4000	141790
	5000	944090
7	≤ 3500	216090
	5000	202590
	5500	175890
	6000	131640
8	≤ 4000	254250
	5000	247660
	5500	233240
	6000	208270
9	7000	170110
	≤ 4500	285620
	5500	278920
	6000	263690
	7000	240750
10	7500	206240
	8000	151940
	≤ 5000	315360
	6000	306900
	7000	291400
	7500	268360
10	8000	235980
	9000	187360



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-150 5 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,035	≤ 2,5	2500
0,07	≤ 2,5	7310
	10	3950
0,2	≤ 50	15960
	150	13870
0,3	≤ 100	2330
	130	21620
0,8	≤ 350	41120
	500	34180
1	≤ 450	59550
	700	54730
1,5	≤ 700	86660
	1000	80370
	1300	52950
2	≤ 1000	113650
	1400	105960
	1700	83120
3	≤ 1500	168030
	1700	166410
	2000	157100
	2400	138100
	2700	104130
4	≤ 1900	222180
	2400	218370
	2700	208270
	3100	190820
	3400	164060
	3800	121510
5	≤ 2400	265690
	3000	256160
	3400	243340
	3800	224080
	4000	196400
	4100	156000



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-150 10 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,8	≤ 350	49730
1	≤ 450	72060
1,5	≤ 700	104590
2	≤ 900	137630
	1400	127990
3	≤ 1500	203600
	2000	190310
4	≤ 1900	250500
	3000	230910
5	≤ 2400	321850
	3400	294750
	4000	237910
6	≤ 3000	384170
	4000	293940
	5000	195890
7	≤ 3500	447910
	5000	419900
	5500	364580
	6000	272930
8	≤ 4000	526980
	5000	513380
	5500	483640
	6000	431780
9	7000	352710
	≤ 4500	592150
	5500	578140
	6000	546670
	7000	498970
10	7500	427610
	8000	314980
	≤ 5000	653660
	6000	636200
	7000	604020
	8000	489230
	9000	388440



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-200 5 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,035	≤ 2,5	3950
0,07	≤ 2,5	11540
	10	6260
0,2	≤ 50	25150
	150	21850
0,3	≤ 100	36770
	130	34050
0,8	≤ 350	64810
	500	53920
1	≤ 450	93840
	700	86250
1,5	≤ 700	136560
	1000	126670
	1300	83450
2	≤ 1000	179110
	1400	166990
	1700	131030
3	≤ 1500	264800
	1700	262240
	2000	247550
	2400	217610
	2700	164100
4	≤ 1900	350150
	2400	344000
	2700	328220
	3100	300840
	3400	258520
5	3800	191480
	≤ 2400	418690
	3000	403000
	3400	383460
	3800	350470
	4000	309500
	4100	245830



**Расход газа в м<sup>3</sup>/час**  
**Ду-200 10 МПа**  
**(T = 20°C ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)**

<b>Вход P<sub>1</sub> МПа</b>	<b>Выход P<sub>2</sub> КПа</b>	<b>Q (м<sup>3</sup>/час)</b>
0,8	≤ 350	74000
1	≤ 450	108000
1,5	≤ 700	157000
2	≤ 900	206300
	1400	192000
3	≤ 1500	305200
	2000	265300
4	≤ 1900	402900
	3000	346300
5	≤ 2400	481700
	3400	441800
	4000	356700
6	≤ 3000	576100
	4000	440700
	5000	293800
7	≤ 3500	671600
	5000	629700
	5500	546700
	6000	409200
8	≤ 4000	790200
	5000	769700
	5500	725100
	6000	647400
	7000	528900
9	≤ 4500	887800
	5500	866800
	6000	819600
	7000	748200
	7500	641100
	8000	472200
10	≤ 5000	980000
	6000	953900
	7000	905600
	7500	834300
	8000	733500
	9000	582400



## 7. Указания мер безопасности

К работе по монтажу, эксплуатации и обслуживанию регуляторов установленных на газопроводе должны допускаться лица, обученные безопасным методам работы и сдавшие экзамен комиссии назначенной предприятием. Независимо от сдачи экзамена, каждый рабочий, при допуске к работе должен получить инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Монтаж и демонтаж регуляторов имеют право производить только специализированные организации, имеющие лицензию. Перед установкой регулятора произвести очистку газопровода от загрязнений (ржавчины, окалины.) Регулятор рассчитан на максимальное давление, указанное в таблице, поэтому во время испытания газопровода давлением, превышающим это значение, регулятор демонтируется. Регулятор установить по направлению стрелки, газ подавать только к входному патрубку (направление потока газа обозначено стрелкой, находящейся на корпусе регулятора между патрубками). Изготовитель рекомендует применять при установке счетчика присоединительные наконечники.

## 8. Характерные неисправности

№	Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1	При отсутствии расхода, давление газа на выходе повышается	а) засорилась уплотнительная поверхность б) вышло из строя уплотнение в) засорение импульсных каналов	а) Заменить рукав б) прочистить импульсные каналы
2	При наличии давления на входе отсутствует давление на выходе	а) засорение импульсных каналов	а) Прочистить импульсные линии решеток и распределителя

## 9. Упаковка, транспортировка и хранение

Регулятор упакован в фанерную коробку, на верхней поверхности коробки написан заводской номер регулятора, на боковой поверхности промаркированы типоразмер регулятора и направление погрузки при транспортировке. Упакованные регуляторы должны быть погружены в соответствии с указанным на коробке направлением и перевозиться в закрытых транспортных средствах. Регуляторы необходимо хранить в сухих помещениях, при температуре воздуха от -30 до +60 °С. Воздух в помещении не должен содержать пыли и примесей агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.



## **Наша компания предлагает следующую продукцию своего производства:**

Промышленные, коммунальные и бытовые счетчики газа с электронным корректором и без (G2.5, G4A, G4C, G4D, G6A, G6C, G10, G16, G25B, G25A, G40, G65, G100, G160), регуляторы давления газа (магистральные, промышленные, бытовые), осевой регулятор давления газа серии GS-80A-AF Ду (50, 80, 100, 150, 200) класса ANSI 150, 300, 600 (50 ÷ 950.000 м<sup>3</sup>/ч) и осевой регулятор давления газа серии GS-80B-AF Ду (25, 50, 80, 100, 150, 200) класса ANSI 150, 300, 600 (10÷735 000 м<sup>3</sup>/ч), фильтры природного газа (магистральные, промышленные, бытовые) до 10 МПа от Ду 50 до Ду 300 класса ANSI 150, 300, 600, муфты изолирующие до 10 МПа от Ду 50 до Ду 1400 класса ANSI 150, 300, 600, предохранительный запорный клапан серии GS-82.A до 10 МПа Ду (50, 100) класса ANSI 150, 300, 600 и предохранительный запорный клапан серии GS-78-25 до 1,2 МПа Ду(50, 80, 100) класса ANSI 150, запорный кран счетчика (кран конусный) GS-77-37 до 1,2 МПа Ду(15, 20, 25, 32, 40, 50), шаровые газовые краны до 2,4 МПа (резьб.) Ду (15, 20, 25, 32, 40, 50) и шаровые газовые краны до 5 МПа (фланц.) Ду (50, 80, 100), пылевлагоотделители до 5 МПа от Ду 50 до Ду 600 класса ANSI 150, 300, 600, ГРПШ, ГРС и др.

**Низкие цены и высокое качество приятно Вас удивят!!!**

### **ЗАО ППК “Газ Сузан”**

**Адрес:** И.Р. Иран, г. Исфахан, Промышленная зона Наджаф Абад, ул. Газ Сузан.

**Тел:** +98 331 2446060

**Факс:** +98 331 2442345

**E-mail:** [gsa@gas-souzan.com](mailto:gsa@gas-souzan.com)

**URL:** [www.gas-souzan.com](http://www.gas-souzan.com)



Товар сертифицирован в  
Республике Армения

