



“GAS SOUZAN” Ind. & Manu. Co.

Г.Т.№ _____

**ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И ПАСПОРТ
РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ**

GS-74-27



Заводской номер: _____

Дата: _____

М.П.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регуляторы давления газа серии GS-74-27 (40, 70, 100, 160, 250, 500) (далее регуляторы) предназначены для снижения давления газа и автоматического поддержания заданного давления на выходе на постоянном уровне при изменении входного давления и расхода газа, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за пределы допустимых заданных значений в системах газоснабжения бытовых и промышленных потребителей. Регуляторы могут использоваться для всех неагрессивных видов газа. Благодаря пружинной нагрузке регуляторы работают независимо от монтажного положения. Соединения корпуса исполнительного звена с регулирующим устройством и устройством ПЗК обеспечивают их замену, и замену сопла не снимая корпус исполнительного звена из объекта регулирования.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ GS-74-27 (40, 70, 100, 160, 250, 500)		
Наименование параметров	Ед. изм.	Величина параметров
Регулируемая среда	-	Природный газ, все неагрессивные газы
Давление на входе	МПа	0,05÷0,9
Давление на выходе (маленькая тарелка, спец. заказ)	кПа	2 ÷ 13,8 13,8 ÷ 70
Максимальная пропускная способность	м ³ /ч	640
Диапазон температуры рабочей среды	°С	от -30 до +60
Диапазон температуры окружающей среды		от -40 до +60
Тип соединения: резьбовое	Ду	40
Масса	кг	10

Допустимые колебания выходного давления не должны превышать $\pm 5\%$ номинального значения при колебаниях входного давления на $\pm 25\%$.

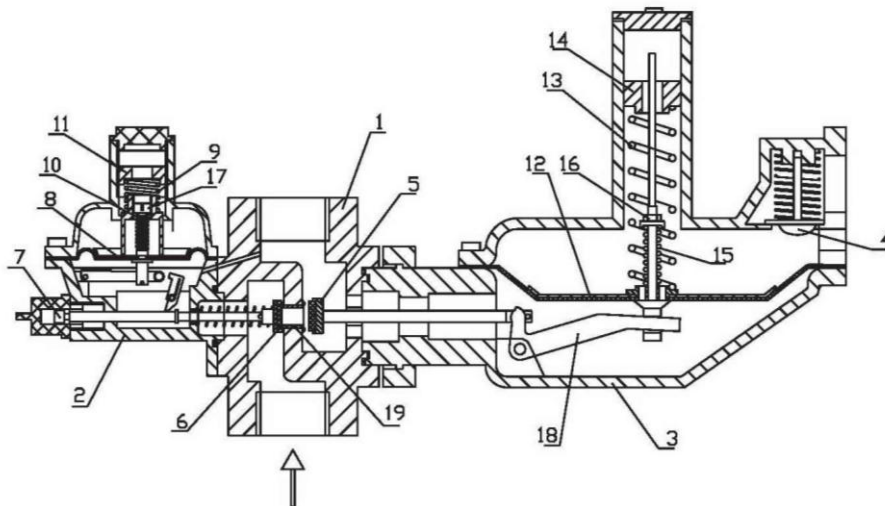
Интервалы регулирования выходного давления в зависимости от диаметра проволоки пружины регулятора

Диаметр проволоки, мм	Выходное давление, кПа
3,5	от 1,53 до 2,5
4	от 2,5 до 4,0
4,5	от 4,0 до 7,0
6	от 7,0 до 13,8
6 (маленькая тарелка)	от 13,8 до 30
7 (маленькая тарелка)	от 30 до 70

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

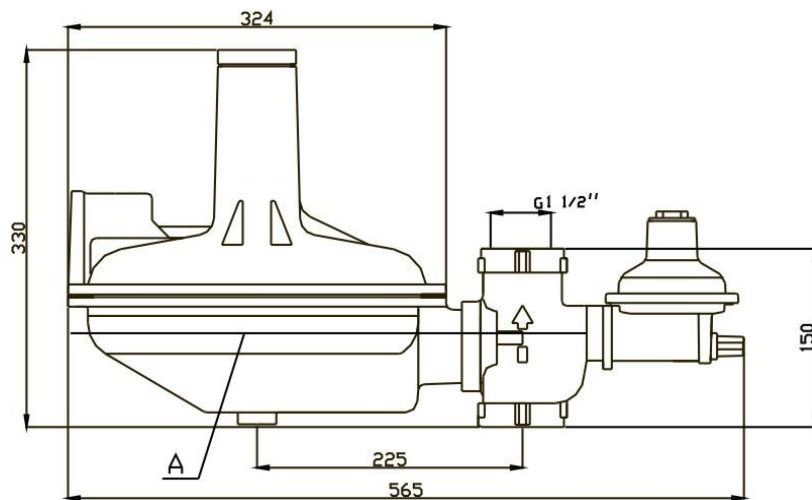
Регуляторы давления газа GS-74-27 предназначены для снижения давления природного газа с высокого, среднего до среднего, низкого и поддержания его на постоянном уровне, независимо от давления на входе и от расхода газа. Регуляторы давления состоят из непосредственно регулятора давления, автоматически отключающего устройства и встроенного предохранительного сбросного клапана, расположенного в мембранном узле регулятора. Седло регуляторов, расположенное в корпусе, является одновременно седлом рабочего и отсежного клапанов. Рабочий клапан посредством штока и рычажного механизма соединен с рабочей мембраной. Нагрузочная сменная пружина и нажимная гайка предназначены для настройки давления газа на выходе. Предохранительное отключающее устройство имеет мембрану, соединенную с исполнительным механизмом, который

имеет фиксатор, удерживающий отсечной клапан в открытом положении. Настройка отключающего устройства осуществляется с помощью сменных нагруженных пружин. Подаваемый к регулятору газ высокого, среднего давления, проходя через зазор между клапаном и седлом, редуцируется до среднего, низкого давления и поступает к потребителю. Импульс от выходного давления по внутреннему каналу поступает из выходного патрубка в подмембранную полость регулятора и на отключающее устройство. При повышении или понижении выходного давления сверх заданных пределов фиксатор усилием на мембране выводится из зацепления, и клапан перекрывает седло. Подача газа прекращается. Пуск регулятора производится вручную, после устранения причин, вызвавших срабатывание отключающего устройства. В случае дефекта исполнительного звена, или защемления механизма, давление внутри регулирующего устройства и за звеном может повышаться только до тех пор, пока не сработает встроенный предохранительный запорный клапан, перекрывая приток газа.



№	Описание
1	Корпус
2	ПЗК
3	Регулирующая камера
4	Узел ПСК
5	Клапан камеры
6	Клапан ПЗК
7	Затвор
8	Мембранный узел
9	Пружина ПЗК
10	Пружина
11	Регулирующая гайка ПЗК
12	Мембранный узел
13	Пружина
14	Регулирующая гайка
15	Пружина настройки ПСК
16	Затяжная гайка
17	Затяжной винт
18	Рычаг
19	Сопло

**ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ
GS-74-27**



Регулирующую камеру регулятора можно повернуть вокруг оси А на 360°

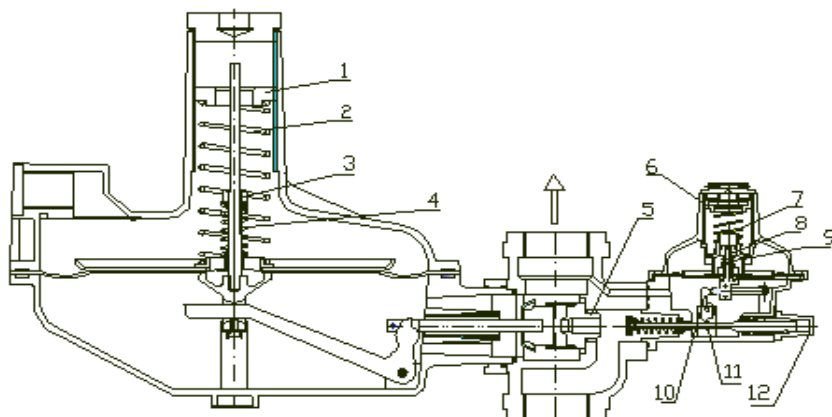
3.1 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРОТИВ ПРЕВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

В случае недопустимого повышения давления на выходе устройства регулирования давления газа повышенное давление направляется через импульсное отверстие также к компаратору ПЗК. Если усилие под компаратором выше усилия нагрузочной пружины против сверхдавления, тогда компаратор передвигается рычажным механизмом (для ПЗК с верхней точкой включения) и направляющей втулкой (для ПЗК с верхней и нижней точками включения) вверх. Рычажный механизм разблокируется так, что усилие закрывающей пружины освобождается и тарельчатый затвор прижимается к соплу.

3.2 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРИ НЕДОСТАТКЕ ДАВЛЕНИЯ

Когда давление на выходе устройства регулирования уменьшается настолько, что усилие под мембраной становится меньше усилия пружины для недостатка давления, тогда нагрузочная пружина давит мембрану вниз. Причем нагрузочная пружина против сверхдавления опирается с направляющей втулкой у поддерживающего уступа. Рычажный механизм разблокируется так, что усилие закрывающей пружины освобождается и тарельчатый затвор прижимается к соплу.

4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Монтаж регулятора на линии производится согласно направлению стрелки на корпусе, указывающей направление потока газа. При надлежащей проверке на герметичность разъемных соединений работник газового хозяйства приступает к пуску регулятора.

Порядок пуска

1. Открываем кран подступа входного давления к регулятору.
2. По входному манометру смотрим показание входного давления.
3. Развинчиваем колпачок (12).
4. Плоскогубцами или аналогичным инструментом оттягиваем шток (11) предохранительного запорного клапана (ПЗК).
5. Газ от входного патрубка регулятора через сопло (5) проникает в подмембранную полость камеры регулятора и по импульсному каналу в подмембранную полость ПЗК.
6. Ось ПЗК (10) входит в зацепление с выступом штока ПЗК (11) .
7. Наладку выходного давления регулятора производим при помощи регулирующей гайки (1) камеры.

Внимание. Рекомендуется вращать регулируемую гайку медленно, ожидая стабилизации после каждого поворота гайки.

8. По показаниям манометра определяем давление на выходе.

9. Вращением гайки (1) по направлению часовой стрелки производится сжатие пружины - выходное давление увеличивается, а при вращении против часовой стрелки пружина ослабевает - выходное давление снижается.

10. После наладки выходного давления производим наладку ПЗК и ПСК.

11. Наладку ПЗК производим на повышение и понижение выходного давления.

12. Наладку ПЗК на повышение давления производим вращением регулировочной гайки (6) ПЗК по направлению часовой стрелки, при этом повышается предел срабатывания, а против направления часовой стрелки происходит ослабление пружины (7) и достигается снижение предела срабатывания.

13. Наладку ПЗК на понижение предела срабатывания давления производим вращением настроечной гайки (8) по часовой или против часовой стрелки. При вращении настроечной гайки (8) против часовой стрелки предел срабатывания давления уменьшается, а по часовой стрелке предел срабатывания повышается.

14. Настройку ПСК производим затяжкой гайки (3) сжимая настроечную пружину (4).

Диапазоны срабатывания предохранительных устройств

Предохранительное устройство	Срабатывание пред. устройства	Диаметр пружины, мм	Диапазон давления, кПа
ПСК	—	—	3,0 – 25
ПСК (маленькая тарелка)	—	—	33 – 72
ПЗК	При повышении выходного давления	1,6	2,8 – 5,0
ПЗК	При повышении выходного давления	2,5	5,0 – 25
ПЗК	При понижении выходного давления	0,9	0,5 – 2,5
ПЗК	При повышении выходного давления	3,0	31 – 72
ПЗК	При понижении выходного давления (маленькая тарелка)	1,0	28 – 31
Заводская настройка			
ПЗК	При повышении выходного давления	1,6	3,5
ПЗК	При понижении выходного давления	0,9	1,0

Наладку регулятора производить согласно паспортным данным.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

1. Для долговечного и правильного функционирования регуляторов данных типов в монтажную схему необходимо включить:

- запорный клапан (запорную арматуру) с изолирующей вставкой, препятствующий прохождению катодного тока, который позволяет при необходимости перекрыть поток газа и опломбировать клапан.
- фильтр - для очистки газа до необходимой степени для нормального функционирования регулятора.

2. При проверке герметичности резьбовых соединений использовать мыльную эмульсию или течеискатель газа.

3. При пуске регуляторов оттянуть шток ПЗК на повышение и понижение давления плавно без рывков и сворачивания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. При установке регуляторов без шкафа устанавливать регулятор направлением канала ПСК в верхнем направлении во избежание попадания влаги.

2. При проведении монтажных работ курить.

3.Использовать спички для выявления утечки газа.

4.Устанавливать регуляторы в труднодоступных для обслуживания местах.

5.При установке регуляторов внутри помещения линия ПСК должна быть выведена наружу выше кровли; помещение должно соответствовать степени противопожарной и взрывоопасной защиты; монтаж должен соответствовать нормам СНиП.

6.Лицам и организациям, не имеющим лицензию на ремонт регуляторов, строго запрещается самопроизвольно разбирать, собирать или наладивать регуляторы.

6. РАСХОДНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА GS-74-27

Регулятор давления газа GS-74-27 (40,70,100,160,250,500)								
№	Р _{вх.}	Р _{вых.}	Тип / Размер сопла, (мм)					
			Мах. пропускная способность (м ³ /час)					
	МПа	КПа	40 / 8.5	70 / 10	100 / 12	160 / 14	250 / 17	500 / 21
1	0,05	2	66	100	115	160	105	170
2	0,1	2	84	120	140	170	120	190
3	0,15	2	115	145	175	180	135	230
4	0,2	2	130	190	210	210	155	250
5	0,25	2	150	220	220	230	175	300
6	0,3	2	160	240	240	240	200	340
7	0,35	2	165	280	250	250	230	350
8	0,4	2	175	290	260	260	250	360
9	0,45	2	190	300	265	270	260	390
10	0,5	2	200	340	270	300	280	430
11	0,55	2	210	380	290	330	300	450
12	0,6	2	220	400	310	360	330	490
13	0,65	2	240	420	325	390	357	510
14	0,7	2	260	455	350	400	385	510
15	0,75	2	280	480	375	405	400	510
16	0,8	2	290	480	400	405	410	510
17	0,85	2	310	480	425	405	410	510
18	0,9	2	330	480	425	405	410	510

Расход м³/час природного газа в нормированном состоянии
($n=0.78 \text{ кг/см}^3$)

Регулятор давления газа GS-74-27 (40,70,100,160,250,500)								
№	P _{вх.}	P _{вых.}	Тип / Размер сопла, (мм)					
			Мах. пропускная способность (м ³ /час)					
	МПа	кПа	40 / 8.5	70 / 10	100 / 12	160 / 14	250 / 17	500 / 21
1	0,05	3	40	80	130	120	140	180
2	0,1	3	55	100	150	145	150	200
3	0,15	3	70	130	190	160	175	250
4	0,2	3	95	170	210	175	190	290
5	0,25	3	120	200	230	210	220	230
6	0,3	3	135	230	250	230	250	360
7	0,35	3	145	260	260	240	260	380
8	0,4	3	150	290	265	250	270	410
9	0,45	3	160	320	270	270	285	450
10	0,5	3	165	355	280	285	300	470
11	0,55	3	180	400	300	316	320	500
12	0,6	3	200	420	320	345	340	510
13	0,65	3	215	450	340	370	375	510
14	0,7	3	230	490	365	400	402	510
15	0,75	3	250	490	392	405	430	510
16	0,8	3	265	490	420	460	430	510
17	0,85	3	280	490	420	460	430	510
18	0,9	3	300	490	420	460	430	510

**Расход м³/час природного газа в нормированном состоянии
($n=0.78 \text{ кг/см}^3$)**

Регулятор давления газа GS-74-27 (40,70,100,160,250,500)								
№	P_{вх.}	P_{вых.}	Тип / Размер сопла, (мм)					
			Мах. пропускная способность (м³/час)					
	МПа	КПа	40 / 8.5	70 / 10	100 / 12	160 / 14	250 / 17	500 / 21
1	0,05	4	65	130	135	160	130	200
2	0,1	4	80	150	160	190	140	240
3	0,15	4	115	180	195	210	170	270
4	0,2	4	135	200	220	250	195	300
5	0,25	4	155	230	240	260	230	345
6	0,3	4	175	270	255	270	250	360
7	0,35	4	195	290	265	280	270	385
8	0,4	4	210	330	280	290	290	400
9	0,45	4	230	360	290	290	310	420
10	0,5	4	235	385	310	300	330	450
11	0,55	4	240	410	320	320	350	505
12	0,6	4	240	440	330	345	370	505
13	0,65	4	260	440	357	375	395	505
14	0,7	4	280	440	385	405	430	505
15	0,75	4	300	440	412	435	430	505
16	0,8	4	320	440	412	435	430	505
17	0,85	4	340	440	412	435	430	505
18	0,9	4	360	440	412	435	430	505

**Расход м³/час природного газа в нормированном состоянии
(n=0.78 кг/см³)**

Регулятор давления газа GS-74-27 (40,70,100,160,250,500)								
№	P_{вх.}	P_{вых.}	Тип / Размер сопла, (мм)					
			Мах. пропускная способность (м³/час)					
	МПа	КПа	40 / 8.5	70 / 10	100 / 12	160 / 14	250 / 17	500 / 21
1	0,05	7	70	80	130	175	230	225
2	0,1	7	80	120	145	210	240	270
3	0,15	7	110	160	200	250	270	320
4	0,2	7	125	180	230	290	290	350
5	0,25	7	150	220	270	315	340	380
6	0,3	7	170	235	290	325	360	410
7	0,35	7	195	280	310	335	380	430
8	0,4	7	215	310	320	335	390	450
9	0,45	7	230	330	330	335	395	470
10	0,5	7	260	350	340	330	400	500
11	0,55	7	270	380	350	330	410	500
12	0,6	7	275	410	370	330	420	500
13	0,65	7	290	410	390	410	455	500
14	0,7	7	315	410	420	455	455	500
15	0,75	7	335	410	420	455	455	500
16	0,8	7	360	410	420	455	455	500
17	0,85	7	380	410	420	455	455	500
18	0,9	7	405	410	420	455	455	500

**Расход м³/час природного газа в нормированном состоянии
(n=0.78 кг/см³)**

Регулятор давления газа GS-74-27 (40,70,100,160,250,500)								
№	P_{вх}	P_{вых}	Тип / Размер сопла, (мм)					
			Мах. пропускная способность (м³/час)					
	МПа	КПа	40 / 8.5	70 / 10	100 / 12	160 / 14	250 / 17	500 / 21
1	0,05	13,8	80	95	110	140	190	180
2	0,1	13,8	100	100	150	185	220	250
3	0,15	13,8	120	120	195	230	260	320
4	0,2	13,8	145	155	235	270	290	370
5	0,25	13,8	165	175	270	320	310	410
6	0,3	13,8	185	210	300	335	345	435
7	0,35	13,8	205	240	320	350	375	470
8	0,4	13,8	230	280	335	360	390	500
9	0,45	13,8	255	290	335	380	410	585
10	0,5	13,8	280	305	345	390	440	585
11	0,55	13,8	285	340	360	410	484	585
12	0,6	13,8	290	340	390	420	528	585
13	0,65	13,8	308	340	410	420	528	585
14	0,7	13,8	330	340	410	420	528	585
15	0,75	13,8	350	340	410	420	528	585
16	0,8	13,8	380	340	410	420	528	585
17	0,85	13,8	400	340	410	420	528	585
18	0,9	13,8	425	340	410	420	528	585

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). Запрещается устанавливать регулятор в закрытых помещениях.

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) засорен импульсный канал	а) очистить поверхность седла и уплотнения б) заменить уплотнение клапана в) прочистить
2	При изменении расхода, давление на выходе резко меняется	а) заедание толкателя или штока б) засорение импульсного канала	а) прочистить толкатель и шток б) прочистить импульсный канал

9. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Регулятор упакован в картонную коробку в кол. 1 шт., 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 °С до +60 °С.

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Регулятор давления GS-74-27 - 1 шт.
2. Паспорт с инструкцией по эксплуатации - 1 шт.
3. По спец. заказу предоставляются дополнительные пружины

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Регулятор газа тип: GS-74-27 () сопло мм

Заводской номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата приемки: _____ Подпись М.П.

Межремонтный интервал регулятора 5 лет.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель гарантирует исправную работу регулятора при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортировки, изложенных в настоящем паспорте.
2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.
3. При обнаружении в регуляторе неисправностей производственного характера изготовитель обязуется произвести гарантийный ремонт или обмен неисправного регулятора.
4. Гарантийный ремонт или замена неисправного регулятора производится при следующих условиях:
 - регулятор не должен иметь механических повреждений (трещины, вмятины и т.д.) и повреждений от сварочных работ;
 - в паспорте должна быть отметка об установке регулятора, с названием организации установившей регулятор, датой установки, номером лицензии на монтаж и обслуживание регуляторов газа;
 - гарантийный талон должен быть заполнен;
 - измеряемый газ должен соответствовать ГОСТ-у 5542-87 "Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения".
5. Дата продажи: _____
(штамп продающей организации)
6. Место установки регулятора: _____
7. Дата установки регулятора: _____
8. Наименование монтажной организации: _____
9. Подписи ответственных лиц: _____

М.П

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание неисправностей (заполняется эксплуатирующей организацией):

Подпись М.П.:

- 1.
- 2.

Заключение организации, осуществляющей гарантийное обслуживание:

Подпись: _____ М.П.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание неисправностей (заполняется эксплуатирующей организацией):

Подпись М.П.:

- 1.
- 2.

Заключение организации, осуществляющей гарантийное обслуживание:

Подпись: _____ М.П.

Производитель:
“GAS SOUZAN” Ind. & Manu. Co.

Адрес: И.Р. Иран, г. Исфахан, Промышленная зона Наджаф Абад, ул. Газ Сузан.
Тел: +98 (331) 244 60 60; **Факс:** +98 (331) 244 23 45
E-mail: gsa@gas-souzan.com
URL: www.gas-souzan.com

СП ООО "Газ Сузан Армения"
Структурное подразделение фирмы “GAS SOUZAN” по ВЭД
на территории бывших советских республик.

Адрес: Республика Армения, 0014, г. Ереван, пр. Азатутяна 26/7.
Тел.: +374 (10) 23 87 28; 23 10 91; **Тел./Факс:** +374 (10) 23 10 91
E-mail: info@gsa.am, director@gsa.am
URL: www.gsa.am

ООО «ГСА-ПГО»
Эксклюзивный представитель в Российской Федерации

Адрес: РФ, 344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Буденновский, 60, оф. 403
Тел: +7 (863) 268 92 71; (906) 186 75 22
E-mail: commerce@gsa-pgo.ru, director@gsa-pgo.ru
URL: www.gsa-pgo.ru

ООО «ГСА-Украина»
Эксклюзивный представитель на Украине

Адрес: Республика Украина, 02081, г. Киев, пр-т Григоренка, дом 16, офис 6
Тел.: +380 (44) 585 70 65; 221 04 41; **Факс:** +380 (44) 585 70 66
E-mail: info@gsa-ukraine.com.ua
URL: www.gsa-ukraine.com.ua

ООО «ГСА Джорджия»
Эксклюзивный представитель в Республике Грузия

Адрес: Республика Грузия, г. Тбилиси, ул. Джавахишвили 37/2
Тел.: +995 (32) 95 96 02; **Тел./Факс:** +995 (32) 94 06 48
E-mail: info@gsa-georgia.ge, commerce@gsa-georgia.ge
URL: www.gsa-georgia.ge

ЧП «ГСА Ташкент»
Эксклюзивный представитель в Республике Узбекистан

Адрес : Республика Узбекистан, г. Ташкент, 100135, Чиланзарский район, квартал “Ц”, д.6А.
Тел.: +998 (71) 273-16-40, 276-91-87, 276-90-57; **Тел./Факс:** +998 (71) 276-91-87
E-mail: info@gsa-tashkent.uz
URL: www.gsa-tashkent.uz

КОМПАНИЯ ПРОДАВЕЦ

Адрес: _____
Тел./Факс: _____
E-mail: _____
URL: _____