



“GAS SOUZAN” Ind. & Manu. Co.

Г. Т. № \_\_\_\_\_

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И ПАСПОРТ

ОСЕВОГО РЕГУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ

GS-80B-AF



Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

М.П.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осевой регулятор серии GS-80B-AF является регулятором (косвенного) действия и для работы с широким диапазоном давления на входе от 0,01 до 10 МПа и пропускной способностью от 10 до 735000 м<sup>3</sup>/ч при давлении на выходе от 2.5 до 9000 кПа.

В зависимости от давления на входе, корпус может быть из алюминия, стали или нержавеющей стали.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОСЕВОЙ РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ГАЗА СЕРИИ GS-80B-AF		
Наименование параметров	Ед. изм.	Величина параметров
Регулируемая среда	-	Природный газ, все неагрессивные газы
Давление на входе	МПа	0,01ч10
Давление на выходе	кПа	2.5ч9000
Стандартные ступени давления	ANSI	150, 300, 600
Пропускная способность	м <sup>3</sup> /ч	от 10 до 735000
Диапазон температуры рабочей среды	°C	от -30 до +60
Диапазон температуры окружающей среды		от -40 до +60
Тип соединения Фланцевое	Ду	25, 50, 80, 100, 150, 200

Установка: В любом положении.

Максимальная пропускная способность (Q) определяется по следующей формуле

Если  $P1/P2 > 2$ , то  $Q = K C_g P1$

$K = 0.5$

Если  $P1/P2 < 2$ , то  $Q = K C_g P1 \sin(3400/C_i \times P1 - P2 / P1) K$ -

коэффициент расхода

$K = 0.5$

$P1$ - давление на входе

$P2$  - давление на выходе,  $C_g$ - коэффициент пропускаемости,  $C_i$ -коэффициент расчета

Значение коэффициента расхода для различных размеров:

Ду	25	50	80	100	150
$C_g$	500	2100	5000	8000	17000
$C_i$	29	26	29,5	26,5	28

## 3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

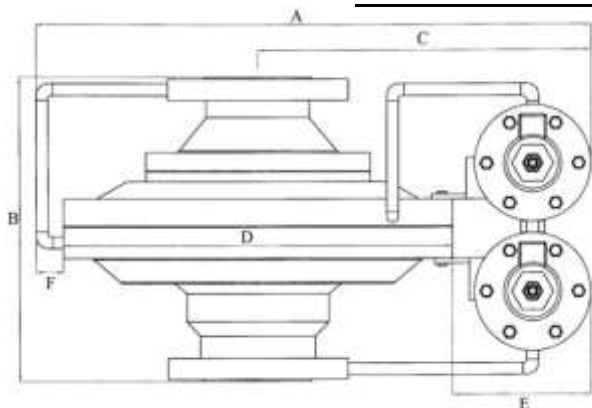
Регулятор давления состоит из исполнительного устройства, стабилизатора, пилота и соединительных трубопроводов. Между корпусом и крышкой исполнительного устройства закреплена подвижная система, состоящая из мембраны с тарелкой и неподвижно соединенной с ней гильзой. Гильза имеет возможность совершения возвратно - поступательного движения в направляющих втулках корпуса и крышки.

В крышке неподвижно закреплен клапан, поджим гильзы к клапану осуществляется пружиной. Стабилизатор является пружинным статистическим регулятором прямого действия и предназначен для создания постоянного перепада давления на пилоте. Пилот имеет возможность регулировки выходного давления. Назначением пилота является задание величины давления за регулятором и поддержание его в постоянных значениях путем изменения давления в правой полости мембранной камеры исполнительного устройства. Входное давление поступает в исполнительное устройство и на вход стабилизатора.

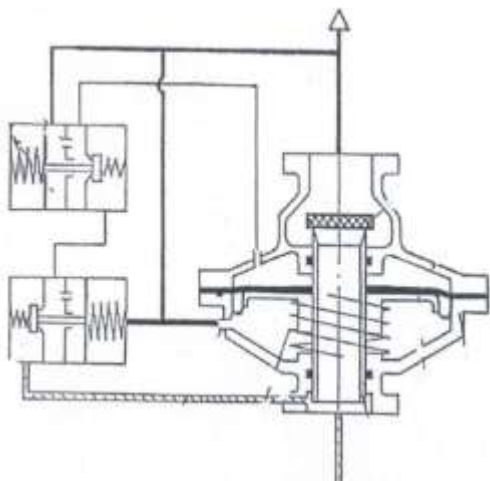
Подмембранная камера стабилизатора связана с левой полостью мембранной камеры исполнительного устройства. С выходного патрубка стабилизатора давление поступает на вход пилота. От пилота давление поступает через дроссели в левую и правую мембранные камеры

исполнительного устройства. Через дроссель левая камера мембранной полости связана с газопроводом за регулятором. В подмембранную полость пилота также подается контролируемое давление газа. Благодаря непрерывному потоку газа через дроссель в левую мембранную камеру, давление перед ним, а следовательно, и в правой полости мембранной камеры исполнительного устройства, всегда выше выходного (контролируемого) давления. Разница давлений на мембране исполнительного устройства создает аксиальное усилие, которое при любом устоявшемся режиме работы регулятора уравнивается перепадом давления на клапане. Любое изменение входного давления или расхода газа мгновенно вызывает отклонение выходного давления от заданного и, следовательно, перемещение мембраны пилота. При этом меняется расход газа на выходе пилота и в результате - давление вызывает перемещение подвижной системы с гильзой в новое равновесное состояние, при котором выходное давление возвращается к заданной величине. При отсутствии давления на входе регулятора под воздействием пружины гильза поджимается к рабочему клапану. Регулятор закрыт.

### ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Ду (мм)	МПа	A	B	C	D	E	F
25	1.2	425	180	255	280	115	30
25	5	425	180	255	280	115	30
25	10	370	210	230	225	115	30
50	1.2	425	180	255	280	115	30
50	5	475	250	280	330	115	30
50	10	430	285	260	285	115	30
80	1.2	545	295	315	400	115	30
80	5	545	295	315	400	115	30
80	10	535	335	310	390	115	30
100	1.2	595	350	340	450	115	30
100	5	595	350	340	450	115	30
100	10	610	395	350	465	115	30
150	1.2	845	450	465	700	115	30
150	5	845	450	465	700	115	30
150	10	805	505	445	660	115	30



#### 4. 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).

#### 5. 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	а) очистить поверхность седла и уплотнения б) заменить уплотнение клапана
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

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 25 1,2 МПа  
 (Т = 20°С, ρ = 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub>	Выход P <sub>2</sub>	Q
0,035	≤ 2,5	330
0,07	≤ 2,5	420
	10	420
0,2	≤ 50	750
	150	250
0,3	≤ 100	1000
	130	1000
0,8	≤ 350	2250
	500	1260
1	≤ 450	2700
	700	1400
1,2	≤ 550	3000
	900	1470

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 25 5,5 МПа  
 (T = 20°C, ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub>	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	320
0,07	≤ 2,5	420
	10	420
0,2	≤ 50	750
	150	250
0,3	≤ 100	1000
	130	1000
0,8	≤ 350	2200
	500	1400
1	≤ 450	2700
	700	1450
1,5	≤ 700	4000
	1000	2350
	1300	1000
2	≤ 1000	4300
	1400	2800
	1700	1500
3	≤ 1500	6400
	1700	5800
	2000	4700
	2400	3900
	2700	2950
4	≤ 1900	10000
	2400	7300
	2700	6100
	3100	4400
	3400	3000
	3800	1000
5	≤ 2400	12500
	3000	9100
	3400	7600
	3800	5900
	4000	4900
	4100	4500

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 25 10 МПа  
 (T = 20°C, ρ= 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub>	Выход P <sub>2</sub>	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,8	≤ 350	2200
1	≤ 450	2700
1,5	≤ 700	4000
2	≤ 900	5200
	1400	2800
3	≤ 1500	6400
	2000	4700
4	≤ 1900	10200
	3000	4800

5	≤ 2400	12500
	3400	7600
	4000	4900
6	3000	12800
	4000	9400
	5000	5000
7	3500	15000
	5000	9600
	5500	7400
	6000	5000
8	4000	17000
	5000	13900
	5500	11900
	6000	9800
	7000	5000
9	4500	19000
	5500	16000
	6000	14100
	7000	9800
	7500	7500
	8000	5000
10	5000	21200
	6000	18200
	7000	14400
	7500	12200
	8000	9900
	9000	5000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 50 1,2 МПа  
 (T = 20°C, ρ = 0,73 кг/м<sup>3</sup>)

Вход P <sub>1</sub>	Выход P <sub>2</sub>	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	≤ 2,5	1400
0,07	≤ 2,5	1700
	10	1700
0,2	≤ 50	3100
	150	1100
0,3	≤ 100	4000
	1300	4000
0,8	≤ 350	9400
	500	6500
1	≤ 450	11500
	700	6400
1,2	≤ 550	13500
	900	6800

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 50 5,5 МПа  
 (Т = 20°С 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	1400
0,07	≤ 2,5	1700
	10	1700
0,2	≤ 50	3100
	150	2900
0,3	≤ 100	4200
	130	4200
0,8	≤ 350	9400
	500	6500
1	≤ 450	11500
	700	6500
1,5	≤ 700	16500
	1000	10900
	1300	4700
2	≤ 1000	19500
	1400	13000
	1700	7000
3	≤ 1500	29000
	1700	26500
	2000	21700
	2400	13900
	2700	7100
4	≤ 1900	42000
	2400	33000
	2700	28000
	3100	20000
	3400	14000
	3800	4700
5	≤ 2400	52000
	3000	41000
	3400	35000
	3800	27000
	4000	23000
	4100	20900

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 50 10 МПа  
 (Т = 20°С, 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)
0,8	≤ 350	9400
1	≤ 450	11500
1,5	≤ 700	16800
2	≤ 900	22000
	1400	13000

3	$\leq 1500$	29000
	2000	21700
4	$\leq 1900$	42000
	3000	22000
5	$\leq 2400$	52000
	3400	35000
	4000	23000
6	3000	57000
	4000	43000
	5000	23000
7	3500	66000
	5000	44000
	5500	34000
	6000	23000
8	4000	75000
	5000	63000
	5500	55000
	6000	45000
	7000	23000
9	4500	85000
	5500	73000
	6000	65000
	7000	45000
	7500	35000
	8000	23000
10	5000	95000
	6000	83000
	7000	65000
	7500	56000
	8000	46000
	9000	23000

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

Вход P <sub>1</sub>	Выход P <sub>2</sub> КПа	Q (м <sup>3</sup> /час)
0,035	< 2,5	3300
0,07	< 2,5	4200
	10	4200
0,2	< 50	7500
	150	2400
0,3	< 100	10000
	130	10000
0,8	< 350	22000
	500	13000
1	< 450	27000
	700	14000
1,2	< 550	32000
	900	14000



Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 80 5,5 МПа  
 (Т = 20°С, 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	3300
0,07	≤ 2,5	4200
	10	4200
0,2	≤ 50	7500
	150	2400
0,3	≤ 100	10000
	130	10000
0,8	≤ 350	22000
	500	13000
1	≤ 450	27000
	700	14000
1,5	≤ 700	39000
	1000	23000
	1300	9900
2	≤ 1000	41000
	1400	28000
	1700	14000
3	≤ 1500	63000
	1700	56000
	2000	45000
	2400	28000
	2700	14000
4	≤ 1900	100000
	2400	71000
	2700	60000
	3100	42000
	3400	28000
	3800	10000
5	≤ 2400	120000
	3000	89000
	3400	74000
	3800	57000
	4000	47000
	4100	43000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 80 10 МПа  
 (Т = 20°С, 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)
0,8	≤ 350	22000
1	≤ 450	27000
1,5	≤ 700	39000
2	≤ 900	52000

	1400	28000
3	$\leq 1500$	63000
	2000	45000
4	$\leq 1900$	100000
	3000	48000
5	$\leq 2400$	120000
	3400	74000
	4000	47000
6	3000	126000
	4000	92000
	5000	48000
7	3500	147000
	5000	94000
	5500	72000
	6000	48000
8	4000	168000
	5000	136000
	5500	117000
	6000	95000
	7000	48000
9	4500	190000
	5500	157000
	6000	140000
	7000	96000
	7500	74000
	8000	48000
10	5000	210000
	6000	180000
	7000	141000
	7500	120000
	8000	96000
	9000	48000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 100 1,2 МПа  
 (Т = 20°С, 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	$\leq 2,5$	5400
0,07	$\leq 2,5$	6800
	10	6800
0,2	$\leq 50$	12000
	150	4300
0,3	$\leq 100$	15000
	130	15000
0,8	$\leq 350$	35000
	500	24000
1	$\leq 450$	43000

	700	24000
1,2	≤ 550	51000
	900	24000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 100 5,5 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	5400
0,07	≤ 2,5	6800
	10	6800
0,2	≤ 50	12000
	150	4300
0,3	≤ 100	15000
	130	15000
0,8	≤ 350	35000
	500	24000
1	≤ 450	43000
	700	24000
1,5	≤ 700	63000
	1000	40000
	1300	16000
2	≤ 1000	72000
	1400	49000
	1700	25000
3	≤ 1500	108000
	1700	99000
	2000	80000
	2400	51000
	2700	25000
4	≤ 1900	160000
	2400	122000
	2700	105000
	3100	75000
	3400	50000
	3800	16000
5	≤ 2400	200000
	3000	155000
	3400	130000
	3800	100000
	4000	85000
	4100	77000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 100 10 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)
0,8	≤ 350	35000
1	≤ 450	43000
1,5	≤ 700	63000
2	≤ 900	83000
	1400	49000
3	≤ 1500	108000
	2000	80000
4	≤ 1900	160000
	3000	84000
5	≤ 2400	200000
	3400	130000
	4000	85000
6	3000	210000
	4000	160000
	5000	85000
7	3500	250000
	5000	165000
	5500	125000
	6000	85000
8	4000	280000
	5000	230000
	5500	200000
	6000	168000
	7000	85000
9	4500	320000
	5500	270000
	6000	240000
	7000	165000
	7500	125000
	8000	85000
10	5000	355000
	6000	310000
	7000	245000
	7500	215000
	8000	170000
	9000	85000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 150 1,2 МПа  
 (Т = 20°С, 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	11000
0,07	≤ 2,5	14000
	10	14000
0,2	≤ 50	25000
	150	8500
0,3	≤ 100	33000
	130	33000
0,8	≤ 350	75000
	500	48000
1	≤ 450	90000
	700	50000
1,2	≤ 550	105000
	900	50000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 150 5,5 МПа  
 (Т = 20°С, 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	11000
0,07	≤ 2,5	14000
	10	14000
0,2	≤ 50	25000
	150	8500
0,3	≤ 100	33000
	130	33000
0,8	≤ 350	75500
	500	48000
1	≤ 450	90000
	700	50000
1,5	≤ 700	135000
	1000	82000
	1300	34000
2	≤ 1000	150000
	1400	100000
	1700	50000
3	≤ 1500	222000
	1700	200000
	2000	163000
	2400	100000
	2700	50000
4	≤ 1900	340000
	2400	250000
	2700	210000
	3100	150000

	3400	100000
	3800	34000
5	≤ 2400	430000
	3000	315000
	3400	260000
	3800	200000
	4000	170000
	4100	155000

Расход газа в м<sup>3</sup>/час  
 Ду 150 10 МПа  
 (Т = 20°С, 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)
0,8	≤ 350	75000
1	≤ 450	90000
1,5	≤ 700	135000
2	≤ 900	175000
	1400	100000
3	≤ 1500	222000
	2000	163000
4	≤ 1900	340000
	3000	170000
5	≤ 2400	430000
	3400	260000
	4000	170000
6	3000	440000
	4000	325000
	5000	170000
7	3500	515000
	5000	330000
	5500	255000
	6000	170000
8	4000	590000
	5000	480000
	5500	410000
	6000	340000
	7000	170000
9	4500	665000
	5500	555000
	6000	490000
	7000	340000
	7500	260000
	8000	170000
10	5000	735000
	6000	630000
	7000	500000
	7500	420000
	8000	340000

	9000	170000
--	------	--------

## 6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Осевой регулятор давления газа серии GS-80B-AF - 1 шт.
2. Паспорт с инструкцией по эксплуатации - 1шт.

## 7. 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 °С до +60 °С.

## 8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКИ

Регулятор давления газа тип: GS-80B-AF \_\_\_\_\_ ANSI \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Дата приемки: \_\_\_\_\_ Подпись: М.П.

Межремонтный интервал регулятора 6 лет.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель гарантирует исправную работу регулятора при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортировки, изложенных в настоящем паспорте.

2. Гарантийный срок эксплуатации 6 месяцев с даты об установке и ввода в эксплуатацию монтажной организацией и 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 ГОСТу 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.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Описание неисправностей (заполняется эксплуатирующей организацией):

---

---

---

Подпись М.П.:

- 1.
- 2.

Заключение организации, осуществляющей гарантийное обслуживание:

---

---

---

Подпись: \_\_\_\_\_ М.П.



## КОМПАНИЯ ПРОДАВЕЦ

Адрес: \_\_\_\_\_

Тел./Факс: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

URL: \_\_\_\_\_