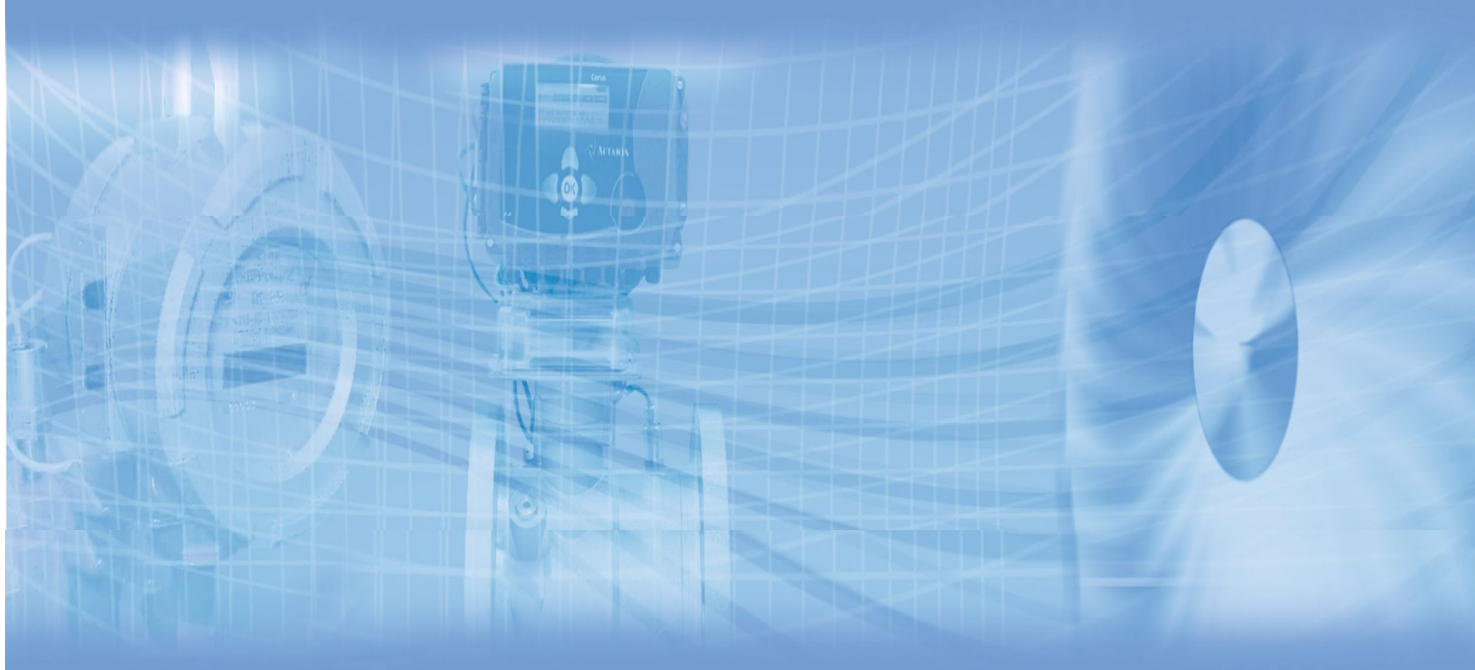




**СИГНАЛ**



[www.eposignal.ru](http://www.eposignal.ru)

# **Комплексы для измерения объема газов**

# Дорожная карта



**КОМПЛЕКСЫ НА БАЗЕ  
СУЖАЮЩИХ  
УСТРОЙСТВ “МИР-Г”**



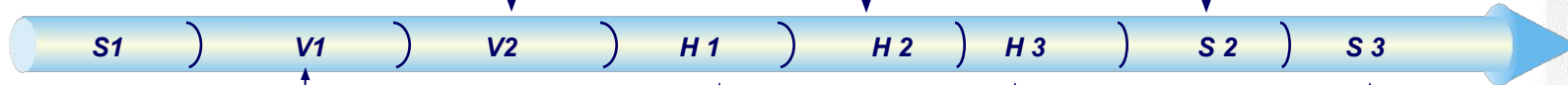
**РОТОРНЫЕ  
ОБЪЕМНЫЕ  
“РСГ СИГНАЛ”  
G 10...G 250**



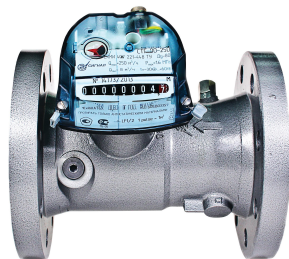
**КОРРЕКТОР  
PTZ “ФЛОУГАЗ”**



**КОМПЛЕКСЫ  
С ОБЪЕМНЫМИ СЧЕТЧИКАМИ  
G 10...G 1000**



1994



**ТУРБИННЫЕ  
ОБЪЕМНЫЕ  
“СТГ”  
G 65...G1600**



**КОРРЕКТОРЫ  
PTZ “БК”**



**КОРРЕКТОРЫ TZ  
“ФЛОУГАЗ – Т”**



**КОМПЛЕКСЫ С  
УЗПР “ULTRAMAG”  
G 10...G 100**

2013

# Принципы действия



Счетчики  
объема



Электронные  
корректоры



Комплексные  
СИ





## ИНДУСТРИЯ

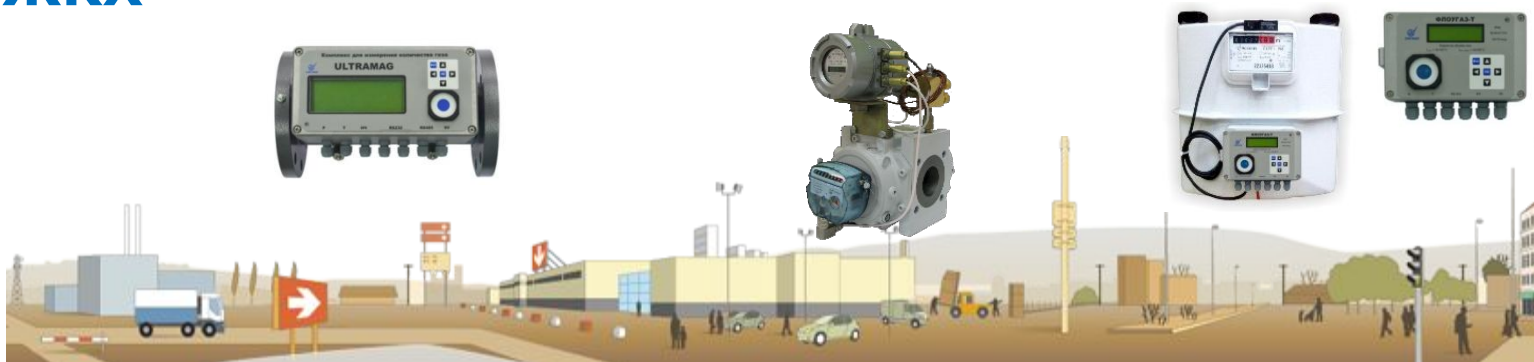


**РОТОРНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ  
“КИ-СТГ” G 10...G250 (до1:200)**

**ТУРБИННЫЕ ОБЪЕМНЫЕ  
“КИ-СТГ” G 65 ...G1600 (до1:80),  
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ «КИ-СТГ-УС»  
G 650...G 4000**

**КОРРЕКТОРЫ РТЗ  
“ФЛОУГАЗ ”**

## ЖКХ



**КОМПЛЕКСЫ  
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ  
“ULTRAMAG” G 10...G  
250 (1:160)**

**РОТОРНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ  
“КИ-СТГ” G 10 ...G250 (до 1:200)**

**КОРРЕКТОРЫ ТЗ  
“ФЛОУГАЗ – Т” и  
КОМПЛЕКСЫ  
КИ-СТГ-МС G10...G40**



≥3% на  
комплексы с  
Флоугаз-Т



Счетчики  
объема



Электронные  
корректоры



Комплексные  
СИ



# Основные параметры КИ-СТГ-МС



≥3% на комплексы с Флоугаз-Т



Счетчики объема



Электронные корректоры



Комплексные СИ





**Счетчики  
объема**



**Электронные  
корректоры**



**Комплексные  
СИ**





Канал  
измерения  
давления

Канал измерения  
температуры

Корректор  
объема газа  
БК

Вентильный  
блок



Счетчик газа  
ротационный  
РСГ Сигнал





# Основные параметры КИ-СТГ-РС



Типоразмер	G10	G16	G25	G40
<b>Qmax.</b> , м <sup>3</sup> /ч	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>65</b>
Диапазон измерений <b>Qmax./ Qmin.</b>	<b>1:50</b>	<b>1:100</b>	<b>1:160</b>	<b>1:200</b>
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>
Потеря давления ΔP, Па	<b>27</b>	<b>67</b>	<b>111</b>	<b>268</b>



Типоразмер	G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250
Ду, мм	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>100</b>
<b>Qmax.</b> , м <sup>3</sup> /ч	<b>25</b>	<b>40</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>160</b>	<b>250</b>	<b>400</b>
Диапазон измерений <b>Qmax./ Qmin.</b>	<b>1:50</b>	<b>1:100</b>	<b>1:160</b>	<b>1:200</b>	<b>1:200</b>	<b>1:200</b>	<b>1:160</b>
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,15</b>	<b>0,2</b>
Потеря давления ΔP, Па	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>168</b>	<b>140</b>	<b>220</b>	<b>212</b>





- расширенный диапазон расходов до **1:200**
- установка датчиков давления, температуры и перепада давления в корпус счетчика
- мультипозиционный монтаж
- не требуют прямых участков
- диапазон измеряемых давлений **1:10**
- работа на давлениях до **1,6** Мпа
- одновременная работа двух интерфейсов **RS-232** и **RS-485**
- автономное питание на **6** лет
- взрывозащищенное исполнение **Ex**
- оптопорт и **6**-ти кнопочная клавиатура
- МПИ **6** лет





**Счетчики  
объема**



**Электронные  
корректоры**



**Комплексные  
СИ**





Корректор  
объема газа  
Флоугаз

Вентильный  
блок

Канал  
измерения  
давления



Канал измерения  
температуры

Счетчик газа  
турбинный  
СТГ



# Основные параметры КИ-СТГ-ТС



Тип	Q max., м³/ч	Qmin., м³/ч							
		Избыточное давление Ризб., МПа							
		Ризб.< 0,3	Диапаз он	0,3 ≤ Ризб.< 0,6	Диапаз он	0,6 ≤ Ризб.<1	Диапаз он	Ризб. ≥ 1	Диапаз он
СТГ 50-100	100	5	1:20	3	1:30	2,5	1:40	2	1:50
СТГ 80-160	160	8	1:20	5	1:30	4	1:40	3	1:50
СТГ 80-250	250	8	1:30	5	1:50	4	1:60	3	1:80
СТГ 80-400	400	13	1:30	8	1:50	6	1:60	5	1:80
СТГ 100-250	250	13	1:20	8	1:30	6	1:40	5	1:50
СТГ 100-400	400	13	1:30	8	1:50	6	1:60	5	1:80
СТГ 100-650	650	20	1:30	13	1:50	11	1:60	8	1:80
СТГ 150-650	650	32	1:20	20	1:30	16	1:40	13	1:50
СТГ 150-800	800	32	1:25	20	1:40	16	1:50	13	1:60
СТГ 150-1000	1000	32	1:30	20	1:50	16	1:60	13	1:80
СТГ 150-1600	1600	50	1:30	32	1:50	26	1:60	20	1:80

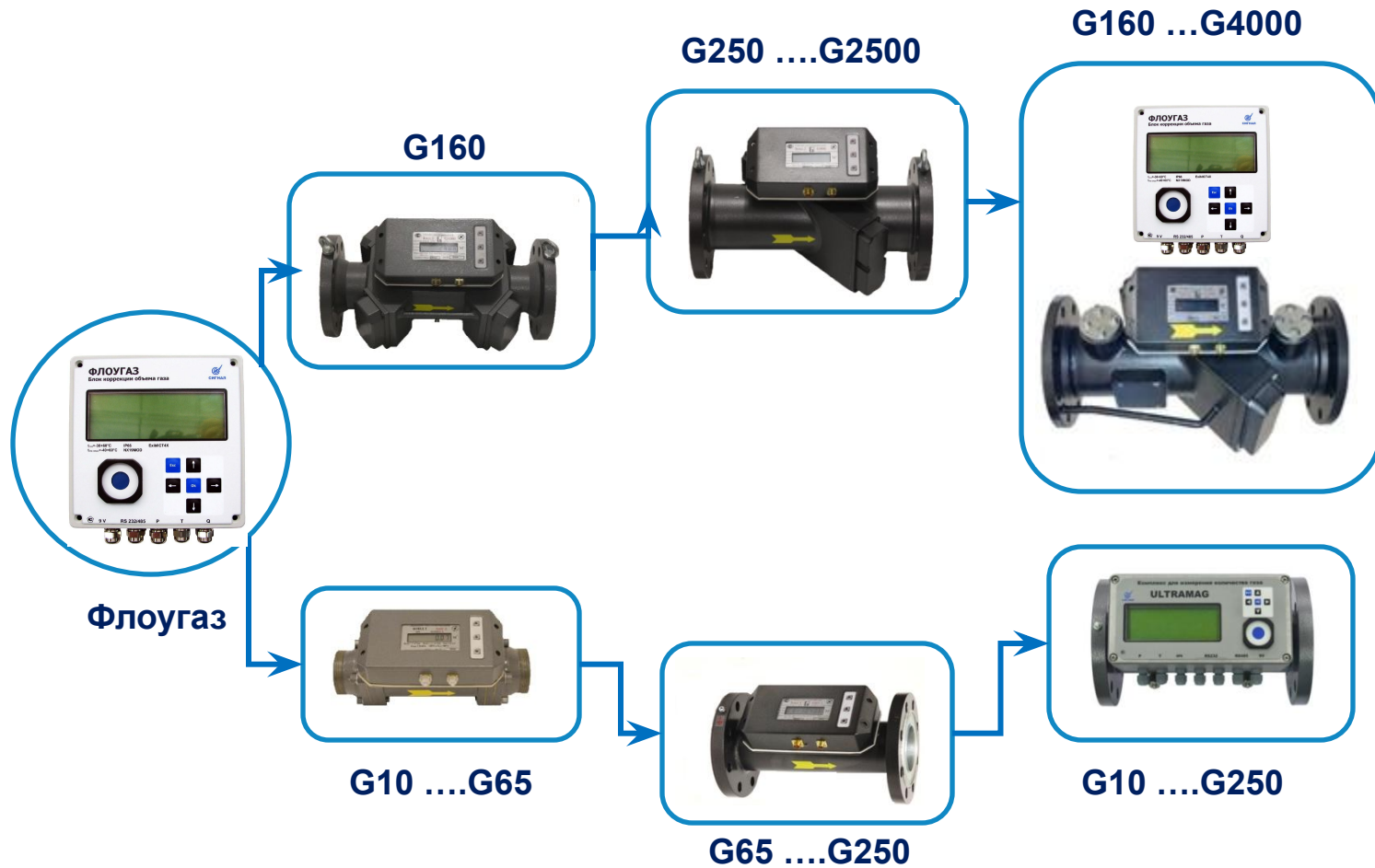




- сокращенные длины прямых участков - **2** Ду до счетчика и **0** Ду после
- расширенный диапазон расходов до **1:80**
- установка датчиков давления и температуры в корпус счетчика
- мультипозиционный монтаж
- диапазон измеряемых давлений **1:10**
- работа на давлениях до **1,6** Мпа
- одновременная работа двух интерфейсов **RS-232** и **RS-485**
- автономное питание на **6** лет
- взрывозащищенное исполнение **Ex**
- оптопорт и **6**-ти кнопочная клавиатура
- МПИ **6** лет



# Комплексы КИ-СТГ-УС и Ultramag



Счетчики  
объема



Электронные  
корректоры



Комплексные  
СИ





Интегрированный  
канал измерения  
давления

Интегрированны  
й канал  
измерения  
температуры



Имеют аксиальное  
расположение  
электроакустических  
преобразователей (т.е. **1**  
пару датчиков)

Корректор объема  
газа Флоугаз  
интегрирован

УЗПР Зонд-**1**





# Основные параметры **ULTRAMAG**



Тип	Ду, мм	Q max, м <sup>3</sup> /ч	Q пер, м <sup>3</sup> /ч	Qmin, м <sup>3</sup> /ч вар.1	Qmin, м <sup>3</sup> /ч вар.2	Габариты	Масса, кг
<b>G10</b>	<b>40</b>	<b>16</b>	<b>0,8</b>	<b>0,08</b>	<b>0,16</b>	<b>320x130x179</b>	<b>15</b>
<b>G16</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>1,25</b>	<b>0,16</b>	<b>0,25</b>	<b>320x130x180</b>	<b>15</b>
<b>G25</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>0,25</b>	<b>0,4</b>	<b>320x130x180</b>	<b>15</b>
<b>G40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>3,25</b>	<b>0,4</b>	<b>0,65</b>	<b>320x130x180</b>	<b>15</b>
<b>G65</b>	<b>80</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>0,65</b>	<b>1</b>	<b>320x185x200</b>	<b>19</b>
<b>G100</b>	<b>80</b>	<b>160</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1,6</b>	<b>380x255x230</b>	<b>23</b>
<b>G160</b>	<b>100</b>	<b>250</b>	<b>12,5</b>	<b>1,6</b>	<b>2,5</b>	<b>380x255x230</b>	<b>23</b>
<b>G250</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>2,5</b>	<b>4</b>	<b>380x255x230</b>	<b>23</b>

• Потери давления на счетчиках **"Ultramag"** при максимальном расходе не превышают:

**320** Па - для счетчиков исполнения **2**;

**700** Па - для счетчиков исполнения **1**;

• Местные сопротивления не изменяют погрешность счетчиков **" Ultramag "** при наличии прямых участков трубопроводов не менее **5DN** на входе и не менее **3DN** на выходе.





Широкий спектр применения	Жилищно-коммунальная сфера
Устойчивость к загрязнениям	Не требуется предварительная тонкая очистка газа
Независимость от пространственного положения	Расположение счетчиков в пространстве не влияет на погрешность измерения объема и объемного расхода газа
Абсолютная бесшумность в процессе	Незаменимы при установке в жилищно-коммунальной сфере близости от людей
Устойчивость к внешним воздействиям и резким перепадам рабочего давления	Устойчивость к воздействиям постоянных и переменных магнитных и электрических полей, резким перепадам расхода и рабочего давления
Широкий диапазон измерений	Составляет <b>1:160</b>
Высокая точность измерений	Суммарная погрешность расходомера составляет <b>1%</b> в основном диапазоне
Конкурентная цена	Снижение стоимости путем интеграции корректора в состав ультразвукового расходомера





**3** пары датчиков для Ду  
**80,100** мм и **4** пары  
датчиков для Ду  
**150,200**

Потеря  
давления на  
максимальном  
расходе **< 100**  
Па



Прямые участки **8**  
**DN** на входе **3 DN**  
на выходе

**$\pm 1,0$  %** от  
 **$Q_{max} \geq Q \geq Q_t$** ;  
 **$\pm 2,0$  %** от  
 **$Q_t > Q \geq Q_{min}$**



- широкий диапазон измерений до **1:160**
- конкурентная цена
- не чувствительность к пневмоударам
- высокая устойчивость к загрязнениям
- независимость от положения в пространстве
- абсолютная бесшумность в процессе эксплуатации
- не чувствительность к магнитным полям
- автономное электропитание от встроенной литиевой батареи
- счетчики имеют возможность измерения реверсивных потоков с отдельной регистрацией накопленного объема в прямом и обратном направлении
- поверка на любом стенде, предназначенном для поверки счетчиков газа





# Основные параметры КИ-СТГ-УС

Обозначение типоразмера	Ду, мм	Qv max, м³/час	Qv t, м³/час	Длина, мм	Масса не более, кг
<b>G160</b>	<b>80</b>	<b>250</b>	<b>12,5</b>	<b>420</b>	<b>50</b>
<b>G250</b>	<b>80/100</b>	<b>400</b>	<b>20</b>	<b>420</b>	<b>50/60</b>
<b>G400</b>	<b>100</b>	<b>650</b>	<b>32,5</b>	<b>420</b>	<b>60</b>
<b>G650</b>	<b>150</b>	<b>1000</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>70</b>
<b>G1000</b>	<b>150</b>	<b>1600</b>	<b>80</b>	<b>450</b>	<b>70</b>
<b>G1600</b>	<b>200</b>	<b>2500</b>	<b>125</b>	<b>600</b>	<b>110</b>
<b>G2500</b>	<b>200</b>	<b>4000</b>	<b>200</b>	<b>600</b>	<b>110</b>

Порог чувствительности счетчиков не превышает **0,33 Qmin**

Диапазон изменения температуры рабочей среды

от минус **30°** до плюс **50°С**

Рабочее давление счетчиков до **1,6** МПа



# Метрологические параметры КИ-СТГ и ULTRAMAG



Относительная погрешность по измерению объема в диапазоне расходов от **Q<sub>max</sub>** до **Q<sub>пер</sub>**, % **±1**

Относительная погрешность по измерению объема в диапазоне расходов от **Q<sub>min</sub>** до **Q<sub>пер</sub>**, % **±2**

Относительная погрешность канала измерения давления, % **±0,4**

Относительная погрешность измерения температуры, % **±0,15**



Относительная погрешность приведения измеряемого объема газа к нормальным условиям, % **±0,5**

Диапазон измерения абсолютного давления, кгс/см<sup>2</sup> **0,9-10;**  
**1,6-16**

Межповерочный интервал **4/6** лет





Комплекс	Взрывозащита	Пылевлагозащита	Диапазон рабочих температур
КИ-СТГ-хС-Ф	<b>1ExibIIBT4</b>	<b>IP 65</b>	<b>-40...+60°C</b>
КИ-СТГ-хС-Б	<b>1ExibIIAT4X</b>	<b>IP 54</b>	<b>-40...+50°C</b>
УЛЬТРАМАГ	<b>1ExibIIAT4X</b>	<b>IP 65</b>	<b>-40...+60°C</b>

Входы, выходы, доп.оборудование		
Комплекс	Стандарт	По запросу
КИ-СТГ-хС-Б	<b>RS 232</b> , переходник под модем, переходник под принтер, разъем внешнего питания, диск с ПО	шнур <b>USB</b>
КИ-СТГ-хС-ф	<b>RS-232</b> , дополнительно выводится <b>RS-232</b> , <b>RS-485</b> , внешнее питание, диск с ПО	датчик температуры окружающей среды, датчик перепада давления, оптическая головка, шнур <b>USB</b>
УЛЬТРАМАГ	<b>RS 232</b> , переходник под модем, переходник под принтер, разъем внешнего питания, диск с ПО	оптическая головка, шнур <b>USB</b>



# Комплексы КИ-СТГ-Х-ХС



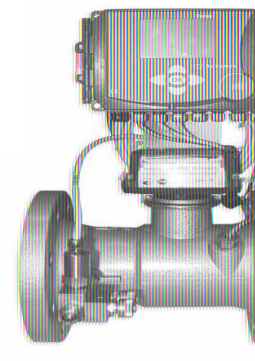
G10...G250



КИ-СТГ-МС-Л



КИ-СТГ-РС-



КИ-СТГ-ТС-С

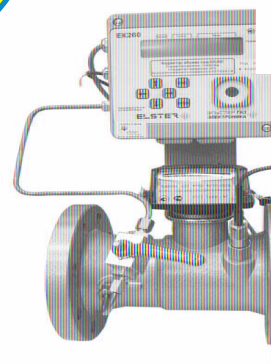
Corus,  
ЕК, Elcor,  
СПГ, ВКГ  
и др.



G65 ...G1000



КИ-СТГ-ТС-М



КИ-СТГ-ТС-Е



Счетчики  
объема



Электронные  
корректоры



Комплексные  
СИ







# Контактная информация



ООО ЭПО «Сигнал»

**413119** Саратовская область, г. Энгельс-**19**

Бесплатный звонок: **8-800-100-1951**

[www.eposignal.ru](http://www.eposignal.ru)

Тел: **8 (8453) 76-11-11, 75-17-00**

факс: **8(8453)76-11-11, доб.119**

**e-mail: opgo@eposignal.ru**

**marketing@eposignal.ru**

Горячая линия по вопросам качества и эксплуатации:

**8 (8453) 75-04-25**

