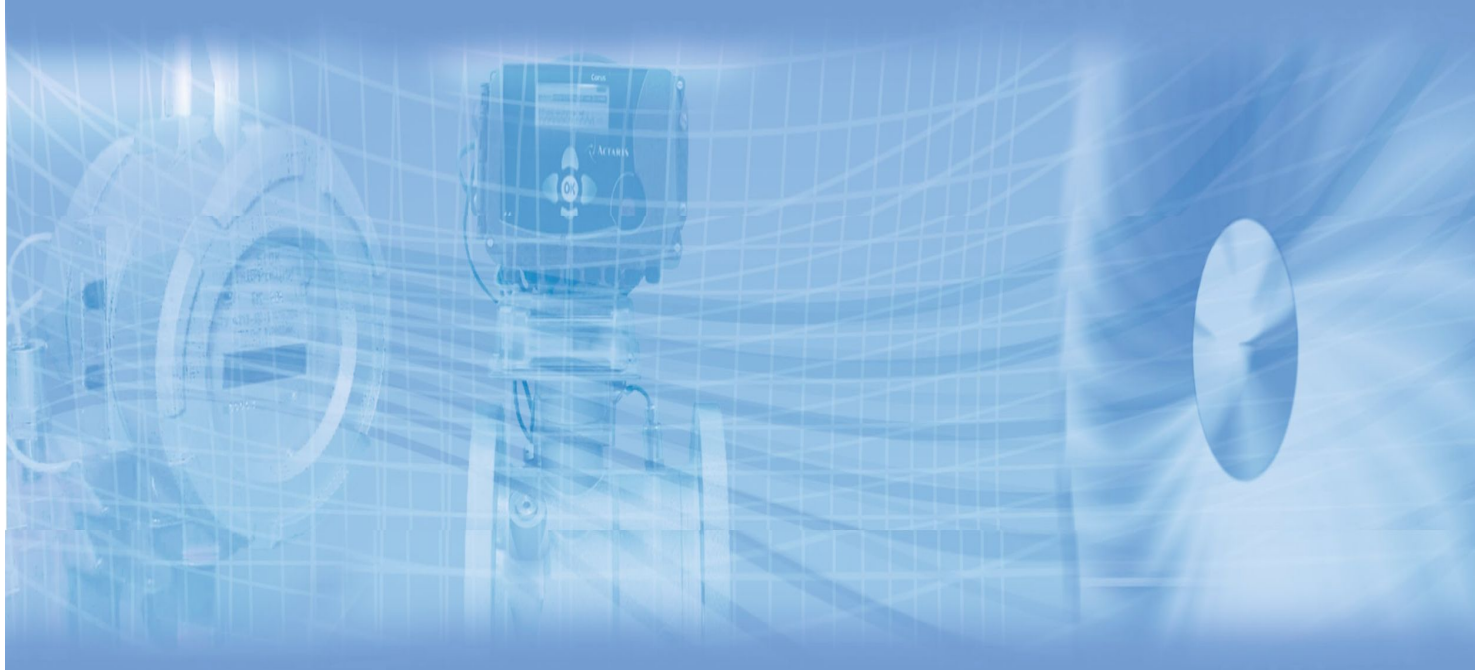




СИГНАЛ



www.eposignal.ru

Комплексы для измерения объема газов

Дорожная карта



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



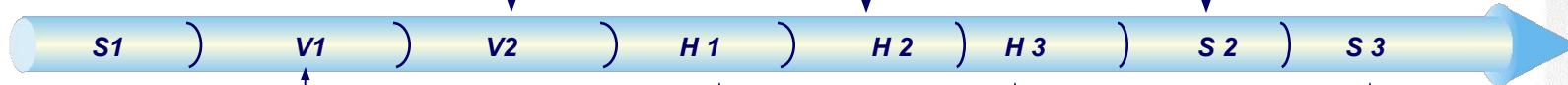
**РОТОРНЫЕ
ОБЪЕМНЫЕ
“РСГ СИГНАЛ”
G 10...G 250**



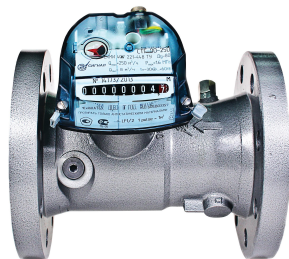
**КОРРЕКТОР
PTZ “ФЛОУГАЗ”**



**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

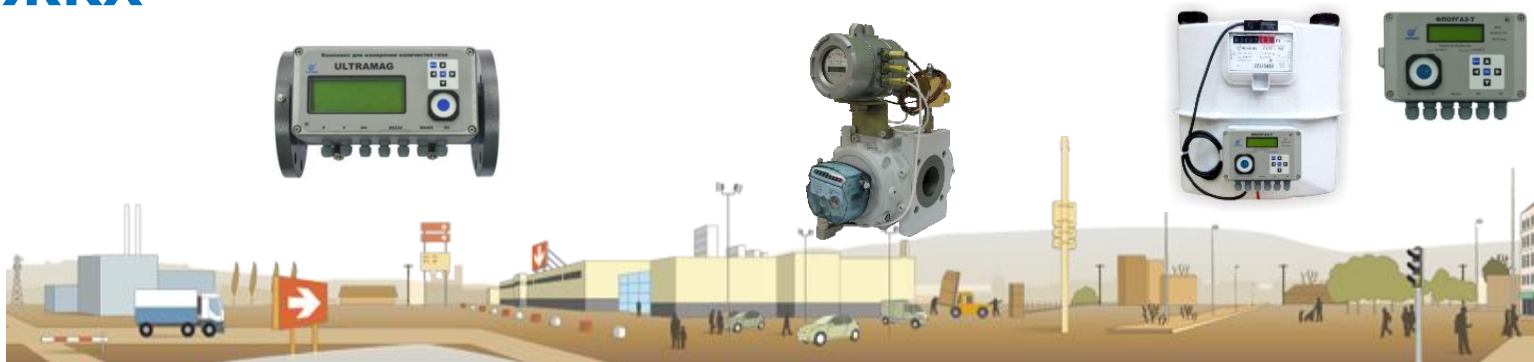


**РОТОРНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ
“КИ-СТГ” G 10...G250 (до1:200)**

**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 Флогуаз-Т



Счетчики
объема



Электронные
корректоры



Комплексные
СИ



Основные параметры КИ-СТГ-МС



≥3% на комплексы с Флогуаз-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 |
|-------------------------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Qmax. , м ³ /ч | 16 | 25 | 40 | 65 |
| Диапазон измерений Qmax./ Qmin. | 1:50 | 1:100 | 1:160 | 1:200 |
| Порог чувствительности, м ³ /ч | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 |
| Потеря давления ΔP, Па | 27 | 67 | 111 | 268 |



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





- 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 |

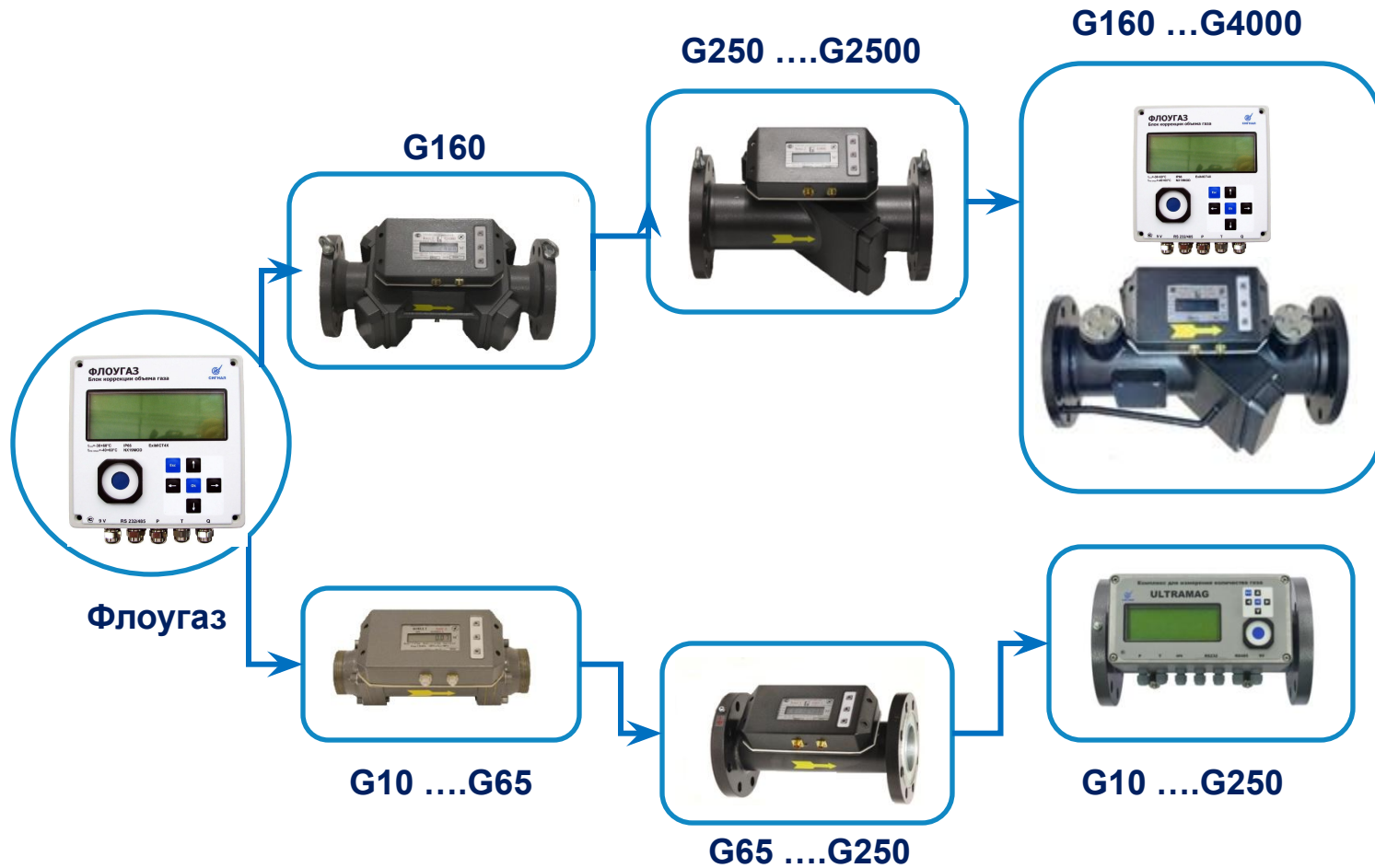




- сокращенные длины прямых участков - **2** Ду до счетчика и **0** Ду после
- расширенный диапазон расходов до **1:80**
- установка датчиков давления и температуры в корпус счетчика
- мультипозиционный монтаж
- диапазон измеряемых давлений **1:10**
- работа на давлениях до **1,6** Мпа
- одновременная 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 ³ /ч | Q пер, м ³ /ч | Qmin, м ³ /ч вар.1 | Qmin, м ³ /ч вар.2 | Габариты | Масса, кг |
|-------------|------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|-----------|
| G10 | 40 | 16 | 0,8 | 0,08 | 0,16 | 320x130x179 | 15 |
| G16 | 40 | 25 | 1,25 | 0,16 | 0,25 | 320x130x180 | 15 |
| G25 | 50 | 40 | 2 | 0,25 | 0,4 | 320x130x180 | 15 |
| G40 | 50 | 65 | 3,25 | 0,4 | 0,65 | 320x130x180 | 15 |
| G65 | 80 | 100 | 5 | 0,65 | 1 | 320x185x200 | 19 |
| G100 | 80 | 160 | 8 | 1 | 1,6 | 380x255x230 | 23 |
| G160 | 100 | 250 | 12,5 | 1,6 | 2,5 | 380x255x230 | 23 |
| G250 | 100 | 400 | 20 | 2,5 | 4 | 380x255x230 | 23 |

• 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 1:160 |
| Высокая точность измерений | Суммарная погрешность расходомера составляет 1% 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 |
|-------------------------|---------------|----------------|--------------|------------|--------------------|
| G160 | 80 | 250 | 12,5 | 420 | 50 |
| G250 | 80/100 | 400 | 20 | 420 | 50/60 |
| G400 | 100 | 650 | 32,5 | 420 | 60 |
| G650 | 150 | 1000 | 50 | 450 | 70 |
| G1000 | 150 | 1600 | 80 | 450 | 70 |
| G1600 | 200 | 2500 | 125 | 600 | 110 |
| G2500 | 200 | 4000 | 200 | 600 | 110 |

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_{max}** до **Q_{пер}**, % **±1**

Относительная погрешность по измерению объема в диапазоне расходов от **Q_{min}** до **Q_{пер}**, % **±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/см² **0,9-10;**
1,6-16

Межповерочный интервал **4/6** лет





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

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



Комплексы КИ-СТГ-Х-ХС



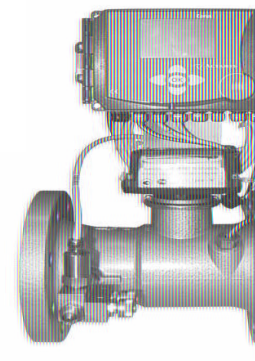
G10...G250



КИ-СТГ-МС-Л



КИ-СТГ-РС-



КИ-СТГ-ТС-С

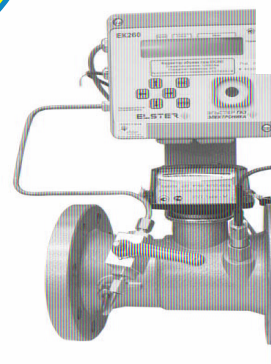
Corus,
ЕК, Elcor,
СПГ, ВКГ
и др.



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

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

