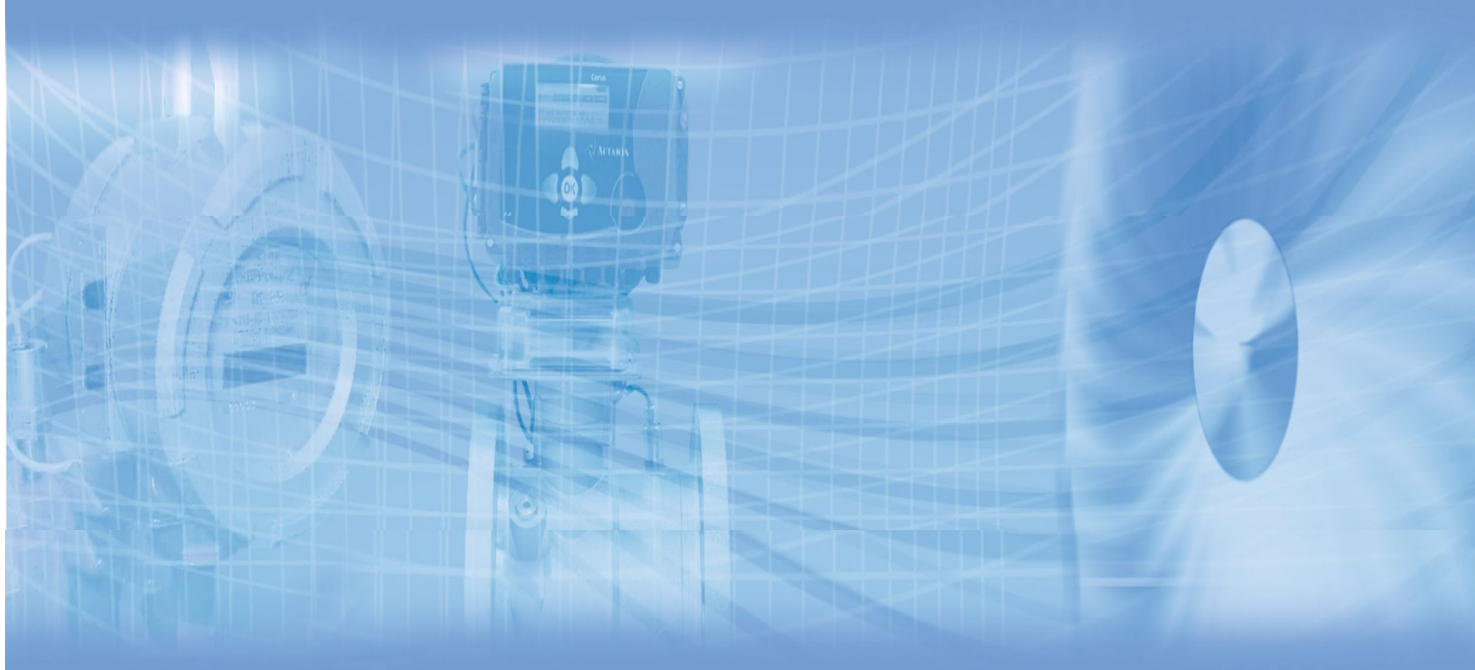




СИГНАЛ



www.eposignal.ru

Комплексы для измерения объема газов

Дорожная карта



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



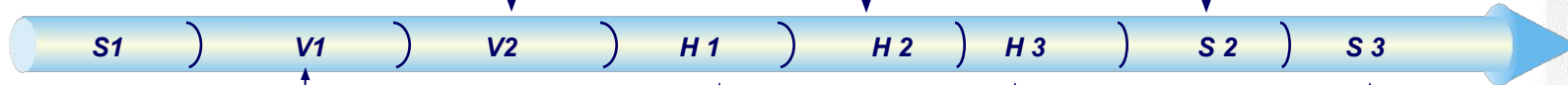
**РОТОРНЫЕ
ОБЪЕМНЫЕ
“РСГ СИГНАЛ”
G 10...G 250**



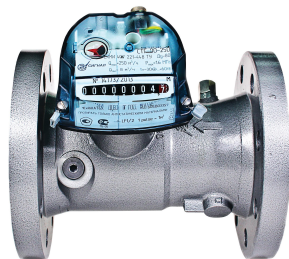
**КОРРЕКТОР
PTZ “ФЛОУГАЗ”**



**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

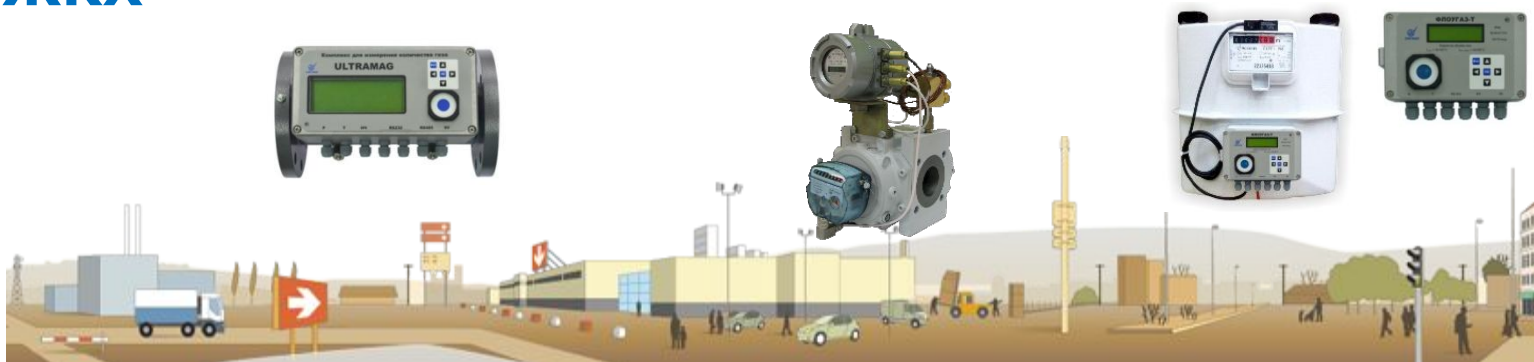


**РОТОРНЫЕ ОБЪЕМНЫЕ
“КИ-СТГ” G 10...G250 (до1:200)**

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

**КОРРЕКТОРЫ PTZ
“ФЛОУГАЗ ”**

ЖКХ



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

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

**КОРРЕКТОРЫ TZ
“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
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

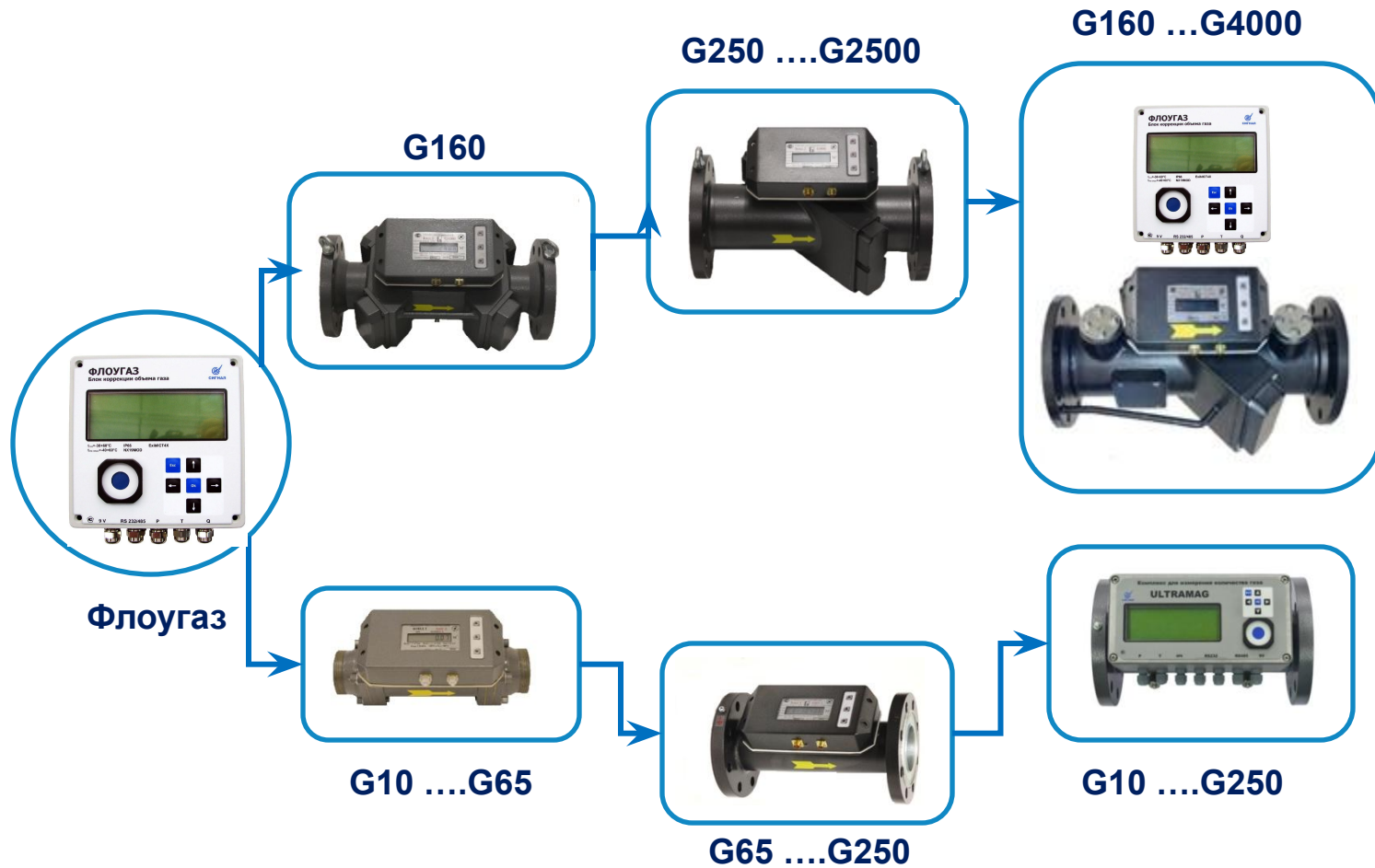




- сокращенные длины прямых участков - **2** Ду до счетчика и **0** Ду после
- расширенный диапазон расходов до **1:80**
- установка датчиков давления и температуры в корпус счетчика
- мультипозиционный монтаж
- диапазон измеряемых давлений **1:10**
- работа на давлениях до **1,6** Мпа
- одновременная 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	Qпер, 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

Комплекс	Входы, выходы, доп.оборудование	
	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



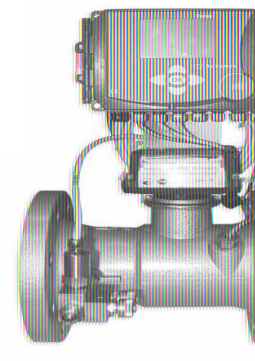
G10...G250



КИ-СТГ-МС-Л



КИ-СТГ-РС-



КИ-СТГ-ТС-С

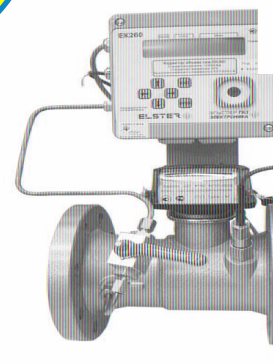
Corus,
ЕК, Elcor,
СПГ, ВКГ
и др.



G65 ...G1000



КИ-СТГ-ТС-М



КИ-СТГ-ТС-Е



Счетчики
объема



Электронные
корректоры



Комплексные
СИ





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа средств измерений

R.U.C.29.008.A № 52515

Срок действия до 04 октября 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Комплексы для измерения количества газа КИ-СТГ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью Энтальское приборостроительное объединение "Сигнал" (ООО ЭПО "Сигнал"), г. Энгельс, Саратовская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 28881-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
СЯМИ 407229-478 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года - для КИ-СТГ-ХХ-Г, КИ-СТГ-ХХ-Н,
4 года - для КИ-СТГ-ХХ-Б, КИ-СТГ-ХХ-В, КИ-СТГ-ХХ-Д, КИ-СТГ-ХХ-Л,
КИ-СТГ-ХХ-О, КИ-СТГ-ХХ-У;
5 лет - для КИ-СТГ-ХХ-Е, КИ-СТГ-ХХ-М, КИ-СТГ-ХХ-С, КИ-СТГ-ХХ-Л,
КИ-СТГ-ХХ-Т;
6 лет - для КИ-СТГ-ХХ-Ф

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04 октября 2013 г. № 1133

Описание типа средств измерений в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем свидетельстве, Заведующий Экспертным отделением
Ф.В. Бульцова
..... 2013 г.

Серия СИ № 011983

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об утверждении типа средств измерений

R.U.C.29.008.A № 52515

Срок действия до 04 октября 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Комплексы для измерения количества газа КИ-СТГ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью Энтальское приборостроительное объединение "Сигнал" (ООО ЭПО "Сигнал"), г. Энгельс, Саратовская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 28881-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
СЯМИ 407229-478 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года - для КИ-СТГ-ХХ-Г, КИ-СТГ-ХХ-Н,
4 года - для КИ-СТГ-ХХ-Б, КИ-СТГ-ХХ-В, КИ-СТГ-ХХ-Д, КИ-СТГ-ХХ-Л,
КИ-СТГ-ХХ-О, КИ-СТГ-ХХ-У;
5 лет - для КИ-СТГ-ХХ-Е, КИ-СТГ-ХХ-М, КИ-СТГ-ХХ-С, КИ-СТГ-ХХ-Л,
КИ-СТГ-ХХ-Т;
6 лет - для КИ-СТГ-ХХ-Ф

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04 октября 2013 г. № 1133

Описание типа средств измерений в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем свидетельстве, Заведующий Экспертным отделением
Ф.В. Бульцова
..... 2013 г.

Серия СИ № 011983

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ГАЗПРОМСЕРТ
РОСС RU.3022.041000**

ОПЕРАТОР СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ «СТЕРКОС» рег. № Г 09118.1135
Общество с ограниченной ответственностью «СТЕРКОС»
(ООО «СТЕРКОС»)
115194, г. Москва, ул. Лермонтова, д. 18, стр. 18, телефон: 7805793-3708,
e-mail: info@sterkos.com, ИНН 7707819178

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ Г 0900.RU.1135.H00047 II 1919

Срок действия с 17.10.2013 по 16.10.2016

ПРОДУКЦИЯ Комплексы для измерения количества газа КИ-СТГ
СЯМИ 407229-478 ТУ
серийный выпуск

КОД ОКП: 42 1381 КОД ТИ ВЭД РФ: 9028 10 00 00

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
СЯМИ 407229-478 ТУ (п.1.1.3; 1.1.4; 1.1.5; 1.1.6; 1.1.9; 1.1.10; 1.1.11; 1.1.14; 1.2; 1.3; 1.4)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО ЭПО «Сигнал», ИНН 6449042991,
413119, Россия, Саратовская область, г. Энгельс-19
tels: +7 (8453) 75-04-18, факс: +7 (8453) 75-06-14, e-mail: info@epo.ru, info@epo.ru

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО ЭПО «Сигнал», ИНН 6449042991,
413119, Россия, Саратовская область, г. Энгельс-19
tels: +7 (8453) 75-04-18, факс: +7 (8453) 75-06-14, e-mail: info@epo.ru, info@epo.ru

НА ОСНОВАНИИ Протокола сертификационных испытаний № 33-1/13 от 16.09.2013, выданного
металлургической лабораторией ООО ЭПО «Сигнал», ИНН 6449042991. Акта о результатах анализа
основания производства № 18-05-029 от 12.09.2013. Решения о выдании сертификата соответствия
№ 10-01-00084-4 от 17.10.2013.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Система сертификации - 4с. Знак соответствия Системы
ГАЗПРОМСЕРТ выдается на продукцию и сервисную поддержку технического документами согласно
документу «Порядок применения знака соответствия Системы» от 25.03.2009, № Г 0900.RU.1135.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «Сигнал»
Сертификация продукции по сертификатам
А.А. Гратковский
технический специалист
В.Н. Матвеев
технический специалист

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

