

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ "Востест-Москва"

А.С. Евдокимов

" 15 " ноября 2007г.

Газосигнализаторы ТГС-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15935-07 Взамен № 15935-02
-------------------------	---

Выпускается по ТУ 4215-003-70203816-2006

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газосигнализаторы ТГС-3, далее ТГС-3 предназначены для комплексного контроля содержания трех газов - метана CH_4 (и др. углеводородных газов), кислорода O_2 и оксида углерода CO и выдачи световой и звуковой сигнализации по двум уровням концентрации каждого из контролируемых веществ. Газосигнализаторы могут быть использованы в различных отраслях промышленности и сельском хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

ТГС-3 реализованы на основе трех газовых сенсоров (датчиков), предназначенных для измерения метана CH_4 (и др. углеводородных газов), кислорода O_2 и оксида углерода CO . Конструктивно приборы состоят из следующих основных узлов: корпуса, измерительной камеры с датчиками, микрокомпрессора, измерительной платы, отсека питания, зонда-трубки с фильтром. Возможны исполнения приборов на основе одного или двух указанных сенсоров по желанию Заказчика.

В качестве чувствительных элементов концентрации кислорода O_2 и оксида углерода CO используются электрохимические сенсоры. В качестве чувствительных элементов концентрации метана CH_4 применены полупроводниковые сенсоры на основе двуокиси олова.

Газосигнализаторы ТГС-3 изготавливаются в различных модификациях с сетевым и аккумуляторным питанием.

ТГС-3 – портативный трехкомпонентный газосигнализатор, выполняющий следующие функции:

- звуковая и световая сигнализация по трем газам: метану CH_4 (и др. углеводородным газам), кислороду O_2 и оксиду углерода CO по двум порогам.

ТГС-3 И – портативный трехкомпонентный газосигнализатор, выполняющий следующие функции:

- звуковая и световая сигнализация по трем газам: метану CH_4 (и др. углеводородным газам), кислороду O_2 и оксиду углерода CO по двум порогам.

- контроль и индикация содержания метана CH_4 , кислорода O_2 и оксида углерода CO .

ТГС-3 С-И – сетевой трехкомпонентный газоанализатор, выполняющий следующие функции:

- звуковая и световая сигнализация по трем газам: метану CH_4 (и др. углеводородным газам), кислороду O_2 и оксиду углерода CO по двум порогам;
- контроль и индикация содержания метана CH_4 , кислорода O_2 и оксида углерода CO ;
- управление исполнительными устройствами.

ТГС-3 относится к взрывозащищенному электрооборудованию группы II по ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98) с видами взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка” и “искробезопасная электрическая цепь”, имеют уровень взрывозащиты “взрывобезопасная”, маркировку взрывозащиты 1ExdibIICT6 X, соответствует ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.1-99.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) и могут применяться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно ГОСТ Р 51330.1, гл. 7.3 ПУЭ, гл. 3.4. ПЭЭП и другим директивным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах. В составе приборов ТГС-3 С-И по ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.10 преобразователь имеет взрывозащитное исполнение с маркировкой 1ExdibIICT6 X, а связанное взрывозащищенное устройство - барьер искрозащиты БИ-2П - имеет взрывозащитное исполнение с маркировкой [Exib]IIC.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид сигнализации:

“предупреждение”

“тревога”

Пороги срабатывания по метану, % об. доли:

“предупреждение”

0,7

“тревога”

1,75

Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства по метану, % об. доли:

“предупреждение”

$\pm 0,3$

“тревога”

$\pm 0,75$

Пороги срабатывания по кислороду, % об. доли:

“предупреждение”

19,0

“тревога”

17,8

Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства по кислороду, % об. доли:

“предупреждение”

$\pm 0,4$

“тревога”

$\pm 0,8$

Пороги срабатывания по оксиду углерода, мг/м^3 :

“предупреждение”

20,0

“тревога”

60,0

Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания порогового устройства по оксиду углерода, мг/м^3 :

“предупреждение”

± 2

“тревога”

± 6

Время срабатывания сигнализации при превышении концентрации по любому из порогов не более, с

30

Производительность микрокомпрессора, л/ч, не менее

4

Габаритные размеры и масса ТГС-3 соответствуют данным таблицы 1.

Т а б л и ц а 1

Модификация ТГС-3	Габаритные размеры без преобразователя, мм, не более	Габаритные размеры преобразователя, мм, не более	Масса, кг, не более
ТГС-3	175x85x35	-	0,6
ТГС-3 И	225x85x35	-	0,6
ТГС-3 С-И	178x180x70	90x130x35	1,5

Питание ТГС-3 осуществляется в соответствии с таблицей 2.

Т а б л и ц а 2

Параметр, единица измерений	ТГС-3, ТГС-3 И	ТГС-3 С-И
Напряжение, В	4,8	~ (220±10%)
Потребляемая мощность, Вт	0,6	15

Изменение напряжения питания в указанном интервале не должно оказывать влияние на метрологические характеристики ТГС-3.

Средняя наработка ТГС-3 на отказ должна быть не менее, ч 5000
Средний срок службы ТГС-3 должен быть не менее, лет 5

Условия эксплуатации ТГС-3:

температура, °С	от -20 до +40
относительная влажность, % (без конденсации влаги)	от 10 до 95
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель измерительного блока фотохимическим способом, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки ТГС-3 входят:

- газосигнализатор ТГС-3;
- преобразователь (для модификации ТГС-3 С-И)
- барьер искрозащиты БИ-2П (для модификации ТГС-3 С-И)
- соединительные кабели (для модификации ТГС-3 С-И)
- блок питания для подзарядки аккумуляторов;
- зонд-трубка;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки;
- программное обеспечение*

П р и м е ч а н и е Позиции, отмеченные *, поставляются по заказу

ПОВЕРКА

Поверка ТГС-3 осуществляется в соответствии с документом «Газосигнализаторы ТГС-3. Методика поверки», утвержденным ФГУ «Ростест-Москва». Основное оборудование, необходимое для проведения поверки:

- ПГС-ГСО в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ-6-16-2956-92. Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 8.578-2002 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Технические условия ТУ 4215-003-70203816-2006.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газосигнализаторов ТГС-3 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ06.А00249 срок действия с 28.07.2006 г. выдан СЦ ВСИ «ВНИИФТРИ».

ИЗГОТОВИТЕЛИ

ЗАО «ЭКСИС»

Юридический адрес: 124460, МОСКВА, Зеленоград, пр. 4922, ЮПЗ, стр.2, к. 314

Почтовый адрес: 124460, Москва, Зеленоград, а/я 146

Тел./Факс: (495) 531-1000, 531-7700, 531-7676, 531-3842

Телефон (495) 506-4021, 506-58-35, 505-42-22.

E-mail: eksis@eksis.ru <http://www.eksis.ru>

ОАО «Практик-НЦ»

Юридический адрес: 124460, МОСКВА, Зеленоград, пр.4922, ЮПЗ, «Технопарк-Зеленоград», стр.2, к. 414

Почтовый адрес: 124460, Москва, Зеленоград, а/я 13

Тел./Факс: (495) 531-1000, 531-7700, 531-7676, 531-3842, 532-8449, 532-8495, 532-8009

Тел.: (495) 506-4021, 506-58-35, 505-42-22

E-mail: pnc@orgland.ru, pnc@pnc.ru <http://www.pnc.ru>

Генеральный директор ЗАО «ЭКСИС»

А.Н. Анисимов

Генеральный директор ОАО «Практик-НЦ»

С.А. Крутоверцев

