

ОПИСАНИЕ
ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель генерального директора
ФГУП "ВНИИ метрологии им. Д.М. Менделеева" - Москва



А.С. Евдокимов

12 2003 г.

Сигнализаторы СГ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17198-04</u> Взамен № <u>17198-98</u>
-----------------------	---

Выпускается в соответствии с КРАГ 413.226.200 ТУ ООО "НПП "АСТРА", Россия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализатор СГ-1 (далее сигнализатор) предназначен для измерения содержания метана (СН₄), пропана (С₃Н₈) в атмосфере промышленной зоны предприятий по взрывоопасности относящийся к классу В-1а (по классификации ПУЭ, гл. 7.3, изд. 1985 г.), где возможно образование взрывоопасных смесей промышленного метана категории IIА, групп Т1, Т2 согласно ГОСТ 12.1.011-78 и выдачи предупредительных сигналов при снижении концентрации метана, пропана ниже контролируемого уровня.

ОПИСАНИЕ

Малогабаритный сигнализатор СГ-1 относится к индивидуальным одноблочным взрывозащитным приборам постоянного действия.

Чувствительным элементом прибора является термокаталитический сенсор, сигнал с которого преобразуется в цифровую двухзначную форму отображения текущей концентрации метана, пропана на дисплее. Единицами измерения концентрации являются объемная доля (%) и проценты нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР).

Имеются два порога срабатывания сигнализации, которые могут быть установлены потребителем при любом значении концентрации в

пределах диапазона измерений. При выпуске из производства пороги срабатывания сигнализации устанавливаются на значения (20 и 50)% НКПР. Вид сигнала световой и звуковой.

Сигнализатор питается от встроенной аккумуляторной батареи, позволяющей непрерывное измерение в течение не менее 32 часов.

При каждом включении сигнализатора автоматически запускается программа самодиагностики. На дисплее появляются символы о состоянии аккумуляторной батареи питания, сенсора и измерительных электрических цепей. В случае повышения концентрации метана, пропана более 100% НКПР, сигнализатор автоматически включает аварийную сигнализацию.

В памяти сигнализатора сохраняется максимальное значение концентрации, измеренное за весь непрерывный период работы, которое может быть прочитано в любой момент работы прибора или после окончания работы.

Сигнализатор СГ-1 относится к электрооборудованию с уровнем взрывозащиты "Взрывобезопасное", видами взрывозащиты - "Искробезопасная электрическая цепь" с уровнем иб "Специальный". Сигнализатор имеет маркировку взрывозащиты 1ExibsIIBT3 X. Свидетельство ЦС ВЭ ИГД № 97.С13. Разрешение Госгортехнадзора России № 592 - ЭВ -II.

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения содержания;	
метана, объемная доля %	0-3
пропана, объемная доля %	0-1,05
2. Предел основной абсолютной погрешности измерения сигнализатора не более;	
метан, объемная доля %	+/- 0,2
пропан, объемная доля %	+/- 0,1
3. Диапазон показаний концентрации;	
метана, объемная доля %	0-5
пропана, объемная доля %	0-2,1
6. Время установления показаний сигнализатора (на уровне 90% установившегося значения) не более, сек.	10
7. Время выхода на режим при включении не более, сек.	15
8. Время непрерывной работы сигнализатора без смены батареи не менее, час.	32
9. Диапазон рабочих температур, град.С	от -10 до + 45
10. Габаритные размеры сигнализатора, мм	153 x 67 x 83
11. Масса сигнализатора не более, кг.	0,67

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализатора СГ-1 входят:

- сигнализатор СГ-1;
- штанга для забора проб;
- кожаный чехол;
- зарядное устройство;
- комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов СГ-1 проводится в соответствии с Методикой поверки (раздел 15 КРАГ.413.226.200 РЭ) разработанной ООО "НПП Астра"

пределах диапазона измерений. При выпуске из производства пороги срабатывания сигнализации устанавливаются на значения (20 и 50)% НКПР. Вид сигнала световой и звуковой.

Сигнализатор питается от встроенной аккумуляторной батареи, позволяющей непрерывное измерение в течение не менее 32 часов.

При каждом включении сигнализатора автоматически запускается программа самодиагностики. На дисплее появляются символы о состоянии аккумуляторной батареи питания, сенсора и измерительных электрических цепей. В случае повышения концентрации метана, пропана более 100% НКПР, сигнализатор автоматически включает аварийную сигнализацию.

В памяти сигнализатора сохраняется максимальное значение концентрации, измеренное за весь непрерывный период работы, которое может быть прочитано в любой момент работы прибора или после окончания работы.

Сигнализатор СГ-1 относится к электрооборудованию с уровнем взрывозащиты "Взрывобезопасное", видами взрывозащиты - "Искробезопасная электрическая цепь" с уровнем ib "Специальный". Сигнализатор имеет маркировку взрывозащиты 1ExibIIBT3 X. Свидетельство ЦС ВЭ ИГД № 97.С13. Разрешение Госгортехнадзора России № 592 - ЭВ -II.

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения содержания;

метана, объемная доля %	0-3
пропана, объемная доля %	0-1,05
2. Предел основной абсолютной погрешности измерения сигнализатора не более;

метан, объемная доля %	+/- 0,2
пропан, объемная доля %	+/- 0,1
3. Диапазон показаний концентрации;

метана, объемная доля %	0-5
пропана, объемная доля %	0-2,1
6. Время установления показаний сигнализатора (на уровне 90% установившегося значения) не более, сек. 10
7. Время выхода на режим при включении не более, сек. 15
8. Время непрерывной работы сигнализатора без смены батареи не менее, час. 32
9. Диапазон рабочих температур, град.С от -10 до + 45
10. Габаритные размеры сигнализатора, мм 153 x 67 x 83
11. Масса сигнализатора не более, кг. 0,67

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки сигнализатора СГ-1 входят:

- сигнализатор СГ-1;
- штанга для забора проб;
- кожаный чехол;
- зарядное устройство;
- комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка сигнализаторов СГ-1 проводится в соответствии с Методикой поверки (раздел 15 КРАГ.413.226.200 РЭ) разработанной ООО "НПП Астра" и утвержденной ФГУ "Ростест-Москва" в декабре 2003 г.. При проведении поверки применяют ГСО состава газовых смесей, выпускаемых по ТУ 6.16-2956-92.

Межповерочный интервал - 6 мес..

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 27540-95 "Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов".
2. Технические условия СГ-1" КРАГ.413.226.200 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

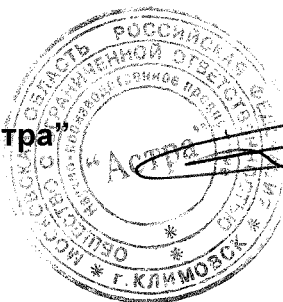
Тип сигнализаторов СГ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Свидетельство ЦС ВЭ ИГД № 99.С13.

Разрешение Госгортехнадзора России № 592 - ЭВ -II.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - ООО "НПП АСТРА", 142081, г. Климовск Московской обл., ул. Заводская, 2, тел. (095) 996-75-71.

Директор ООО "НПП Астра"



С.Д.Родин