

«Согласовано»
 Руководитель ГЦИ СИ - ФГУ
 «Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова»

В.С. Мишин

МП



2008г.

Описание типа средств измерений
 для государственного

Сигнализаторы концентрации газов МАГ1	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>37967-08</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлены по техническим условиям АСГШ.421510.000ТУ.
 Разработчик ООО НПП «ТАН-ИТ». г.Саратов.

Назначение и область применения

Сигнализатор МАГ1 предназначен для непрерывного автоматического контроля превышения установленных первого и второго порогов концентрации одиночных горючих и(или) токсичных газов с выдачей звуковых и световых сигналов, а также управляющих сигналов на исполнительные устройства и информационных сигналов на комплекты управления.

Область применения сигнализатора – помещения котельных различной мощности, а также во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений

Описание

Сигнализатор МАГ1 является устройством непрерывного действия для контроля концентрации одиночных компонентов с двумя перестраиваемыми порогами контроля и конвективной подачей контролируемой среды.

Контроль концентрации основан на термохимическом принципе, при котором отклик нагретого внутренним нагревательным элементом датчика выражается изменением поверхностного сопротивления в зависимости от концентрации газа, влияющего на адсорбцию кислорода на материале датчика.

Сигнализатор МАГ1 состоит из блока питания и одного или нескольких блоков сигнализации, рассчитанных на контроль горючих (CH₄) – БС1 и (или) токсичных (СО) – БС2 газов.

Общее количество блоков сигнализации в сигнализаторе может изменяться от 1 до 9, при этом количество блоков сигнализаторов БС1 и БС2 может изменяться от 0 до 9.

Сигнализатор МАГ1 обеспечивает питание исполнительного устройства (клапана) напряжением =12В при токе ≤0.05А.

В зависимости от модификаций сигнализаторы выпускаются согласно таблицы 1.

Таблица 1

Модель	М о д и ф и к а ц и я	Состав сигнализатора			Контролируемый газ
		БП	БС1	БС2	
МАГ1	10	1	1	–	CH ₄
МАГ1	01	1	–	1	СО
МАГ1	11	1	1	1	CH ₄ ,СО
МАГ1	XX	*	N1	N2	CH ₄ ,СО

БП выбираются с током 0,15А(N+1), где N≤9 -число блоков БС1+БС2.

Основные технические характеристики

Пороги контроля концентрации СН₄:

первый	10% НКПР
второй	20% НКПР

Предел основной абсолютной погрешности контроля $\pm 5\%$ НКПР

Дополнительная погрешность на $10^{\circ}\text{C} \leq 2\%$ НКПР в диапазоне температур $0...50^{\circ}\text{C}$

Время срабатывания сигнализатора не более, сек - 15.

Пороги контроля концентрации СО:

первый	20мг/м ³
второй	100мг/м ³

Предел основной абсолютной погрешности контроля

на первом пороге	$\pm 10\text{мг/м}^3$,
на втором пороге	$\pm 25\text{мг/м}^3$,

Дополнительная погрешность на $10^{\circ}\text{C} \leq 4\text{мг/м}^3$ в диапазоне температур $0...50^{\circ}\text{C}$

Время срабатывания сигнализатора не более, сек - 240.

Время готовности сигнализатора к работе, мин., не более - 3,0

Потребляемая мощность не более, ВА:

МАГ1-10, МАГ1-01	- 10
МАГ1-11	- 12.5
МАГ1-ХХ	- 20

Напряжение питания переменным током частотой (50 ± 1) Гц, - 220^{+22}_{-33} В.

Габаритные размеры составных частей не более, мм:

	(L*В*Н)
БП	70*40*77
БС	95*60*48,

Масса сигнализатора не более, кг :

МАГ1-10, МАГ1-01	- 0.65
МАГ1-11	- 0.9
МАГ1-ХХ	- 2.65

Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур	$0...50^{\circ}\text{C}$
относительная влажность воздуха	- до 80% при 25°C
атмосферное давление	- от 86 до 106,7 кПа

Наработка на отказ:

МАГ1-01, МАГ1-10	- 30000 час.
МАГ1-11	- 10000 час.

Средний срок службы - 10 лет

Степень защиты оболочки корпусов по ГОСТ14254 не хуже:

блока питания	- IP42
блоков сигнализатора БС1, БС2	- IP20

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.538-2002	ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерения содержания компонентов в газовых средах.
ГОСТ 27540-87	Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические. Общие технические условия.
ГОСТ 13320-81	Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
РД12-341-00	Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных (с изменением 1).
АСГШ.421510.000 ТУ	Сигнализаторы концентрации газов. Технические условия.

Заключение

Тип сигнализатора концентрации газов МАГ1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ООО НПП «ТАН-ИТ» 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, д.1, тел/факс (8452) 48-16-57.

Директор ООО НПП «ТАН-ИТ»

В.А. Шутиков
Шутиков В.А.

