



СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

 Б.Г.Земсков

" 17 " 07 2003 г.

Газоанализаторы серии S4100
Модели S4100C и S4100T с
измерительным преобразователем
S4100E

Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный N 25422-03
Взамен N _____

Изготавливаются в соответствии с документацией фирмы "General Monitors Ireland Ltd", Ирландия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы серии S4100 (Модели S4100C и S4100T) предназначены для измерения содержания горючих газов и сероводорода и включения аварийной сигнализации при превышении заданных уровней концентрации. Газоанализаторы могут применяться при добыче, переработке, хранении и транспортировании газа и нефти на серообогащительных и нефтехимических заводах, на предприятиях по очистке сточных вод.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов серии S4100 основан на термокаталитическом определении горючих газов (модель S4100C) и детектировании сероводорода при помощи полупроводниковых сенсоров (модель S4100T). В состав газоанализаторов входят измерительный преобразователь S4100E, который комплектуется термокаталитическим сенсором для определения горючих газов (модель S4100C) или полупроводниковым сенсором для анализа сероводорода (модель S4100T). Обе модели снабжены собственными дисплеями, на которые выводятся измеренные значения концентрации сероводорода в одном из трех диапазонов (модель S4100T) или содержание газов в диапазоне 0-100% НКПР (модель S4100C).

Газоанализаторы снабжены встроенными микропроцессорами, которые запоминают градуировочные характеристики, значения двух уровней срабатывания аварийной сигнализации, передают сигнал о превышении концентрации, выполняют функции самодиагностики, запоминают и передают на центральный пульт место установки газоанализаторов. Приборы могут быть установлены на расстоянии свыше 600 м от пульта управления. Для усиления и передачи сигналов используются одноканальные

усилители: модели TA102A, TA202A, TA502A для газоанализаторов S4100C, S4100T и измерительного преобразователя S4100E соответственно.

При установке газоанализаторов в различных зонах предприятия могут использоваться дополнительные электронные модули системы серии 02, устанавливаемые в шасси RK002: модуль FM002A - для тестирования и диагностики газоанализаторов, в т.ч. дистанционной, принятия, подтверждения, а затем сброса аварийных сигналов, модуль зонирования/голосования ZN002A - для сбора информации и управления газоанализаторами по зонам предприятия, входной модуль IN042 - для сбора информации и управления одновременно по четырем зонам с непосредственным входом от полевых датчиков, модуль MD002A - для включения световой и звуковой сигнализации и управления электромагнитными клапанами, регулирующими подачу подавляющих газов в аварийных ситуациях, коммуникационный модуль CCO2A для передачи информации по RS-485 Modbus.

Газоанализаторы имеют взрывозащищенное исполнение для взрывоопасных зон классов 1 и 2 с маркировкой взрывозащиты 2ExSeПТ4 (T5). Детектор горючих газов термокаталитический - 1ExdПСТ5X, детектор сероводорода полупроводниковый - 1ExdПСТ6X. Выходные сигналы: аналоговый 0 - 22 ма, открытого коллектора, цифровой - RS485 (Modbus) с возможностью резервированной линии.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Модели	
	S4100C	S4100T
1. Диапазон измерений	0 - 100% НКПР	0 - 30 мг/м ³ 0 - 75 мг/м ³ 0 - 150 мг/м ³
2. Диапазон показаний	0 - 120% НКПР	0 - 120 % шкалы
3. Пределы допускаемых значений основной погрешности: - Абсолютной - Относительной	± 5 % НКПР	± 3 мг/м ³ в диапазоне 0-30мг/м ³ ± 15% в остальных диапазонах
4. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности срабатывания сигнализации	± 1 % НКПР	± 1 мг/м ³
5. Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения температуры на каждые 10°С - Абсолютной	± 0,8 % НКПР	

- Относительной	± 1,2 %	
6. Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности от изменения относительной влажности на каждые 10% - Абсолютной - Относительной	± 1,5 % НКПР	± 1,2 %
7. Пределы допускаемых значений приведенной дополнительной погрешности от изменения давления на каждые 100 мбар	± 7%	
8. Пределы допускаемых значений изменения выходного сигнала за 8 часов	± 5 % НКПР	
9. Время срабатывания сигнализации, T _{50с} , не более	10	120
10. Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	0 - 22	0 - 22
11. Напряжение питания, В	10 - 35	10 - 35
12. Габаритные размеры, мм, не более	250x150x95	250x150x95
13. Масса, кг, не более	2,5	2,5
14. Условия эксплуатации: - Температура окружающей среды, °С: - Относительная влажность, %	от - 50 до + 70 5 - 100	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы технической документации и (или) на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки.

Модель S4100С.

Термокаталитический сенсор 11159-1, 11159-2.

Усилитель ТА102А.

Модель S4100Т.

Полупроводниковый сенсор 51457-1, 51457-5, 51457-9.
 Усилитель ТА202А.
 Модель S4100Е.
 Защитное устройство для сенсоров 10395-Х.
 Калибровочные ампулы с сероводородом 50004-Х.
 Шасси RK002 и электронные модули (по заказу): FM002А, ZN002А, IN042,
 MD002А, CC02А.
 Комплект калибровочного оборудования 140015-Х, калибровочные ампулы и
 вспомогательное оборудование.
 Комплект эксплуатационной документации.
 Соединительные коробки В13-020R, В14-020R, В13-021R, В14-021R.
 Устройство удаленной калибровки TGA-1.
 Методика поверки МП 2003-1.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов серии S4100 осуществляется в соответствии с разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ" Методикой поверки МП 2003-1, с использованием поверочных газовых смесей CH_4 - воздух; H_2S - N_2 , выпускаемых серийно по ТУ 6-16-2956-87 и источников микропотока H_2S , выпускаемых по ТУ ИБЯЛ 41819.013.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов серии S4100 модели S4100С и S4100Т с измерительным преобразователем S4100Е 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 - "General Monitors Ireland Ltd", Ballybrit Business Park, Galway, Republic of Ireland.

Начальник ГЦИ СИ
 ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ"

 В.Т.Шипатов

Эксклюзивный представитель
 фирмы "General Monitors Ireland Ltd"
 в России, генеральный директор
 фирмы "CIS-Controls"




 И.В.Ермилов