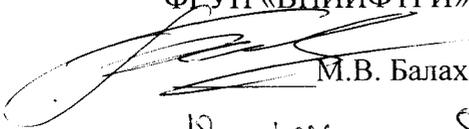


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»


М.В. Балаханов

"18" *дека* 2008 г.

Газоанализаторы серии S4100 модели S4100C и S4100T	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25422-08</u> Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "General Monitors Ireland Ltd", Ирландия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы серии S4100 модели S4100C и S4100T предназначены для автоматического, непрерывного измерения концентрации горючих газов и сероводорода, а также включения аварийной сигнализации при превышении заданных уровней концентрации в воздухе рабочей зоны. Газоанализаторы могут применяться при добыче, переработке, хранении и транспортировке газа и нефти, на химических и нефтехимических заводах, предприятиях по очистке сточных вод.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов серии S4100 основан на использовании термокаталитического чувствительного элемента для определения содержания горючих газов (модель S4100C) и полупроводникового металл-оксидного чувствительного элемента (модель S4100T) при детектировании сероводорода. Обе модели имеют встроенные дисплеи, 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 микропроцессорами, которые запоминают градуировочные характеристики, значения двух уровней срабатывания аварийной сигнализации, передают сигнал о превышении концентрации, выполняют функции самодиагностики. Газоанализаторы могут быть установлены на расстоянии до 2250 м от центрального пульта управления. Имеется возможность удаленного монтажа сенсора на расстоянии до 600 м от электронного модуля.

Для работы газоанализаторов S4100C и S4100T в системе серии 02 совместно с ними используются блоки усилителей ТА102А и ТА202А соответственно.

При установке газоанализаторов в различных точках рабочей зоны 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 работу пиропатронов для подавления очагов пожара в аварийных ситуациях, коммуникационный модуль CCO2A для передачи информации по RS-485 Modbus.

Газоанализаторы имеют корпус из коррозиестойчивого полиэстера взрывозащищенного исполнения для взрывоопасных зон классов 1 и 2 с маркировкой взрывозащиты: 2Exse II T4(T5) (электронный модуль), 1Exd II CT5X (датчик горючих газов термокаталитический), 1ExdIICT6X (датчик сероводорода полупроводниковый). 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 концентрации горючих газов и сероводорода	0-100 % НКПР	0-30 мг/м ³ 0-75 мг/м ³ 0-150 мг/м ³
2. Диапазон индикации дисплея	0-120 % НКПР	0-120 % шкалы
3. Предел допускаемой основной погрешности: - абсолютной - относительной	± 5 % НКПР	± 3 мг/ м ³ (от 0 до 30 мг/м ³) ±15 % (от 31 до 150 мг/м ³)
4. Предел допускаемой погрешности срабатывания сигнализации	± 1 % НКПР при 20 и 40 % НКПР	±1 мг/ м ³ при 10 мг/м ³
5. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры на каждые 10 °С: - абсолютной - относительной	± 0,8 % НКПР	± 1,2 %
6. Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности на каждые 10 %: - абсолютной - относительной	±1,5 % НКПР	±1,2 %
7. Предел допускаемой приведенной дополнительной погрешности от изменения давления на ± 10 % от нормального	± 5 % НКПР	± 5 %
8. Предел допускаемого изменения	±10 % НКПР/за 3	

выходного сигнала	месяца	±10 % за 21 день
9. Время установления показаний, не более, с	T50<10 T90<23	T50<120
10. Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	0-22	0-22
11. Напряжение питания, В: -номинальное -допускаемое изменение напряжения питания	24 10-35	24 10-35
12. Потребляемая мощность, Вт	7,5	4,8
13. Габаритные размеры (ширина, высота, толщина), не более, мм	200x150x95	200x150x95
14. Масса, включая датчик, не более, кг	2,5	2,5
15. Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С: - электронный модуль - датчик Относительная влажность, %: Атмосферное давление:	от -18 до +66 от -50 до +120 от -50 до +180 от 5 до 100 (без конденсации влаги) 101,3 кПа ± 10 %	от -18 до +66 от -50 до +90 от 5 до 100 (без конденсации влаги) 101,3 кПа ± 10 %

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом, на прибор - методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Модель S4100С.

Термокаталитический датчик: 11159-1, 11159-2.

Усилитель ТА102А.

Модель S4100Т.

Полупроводниковый датчик 51457-1, 51457-5, 51457-9.

Усилитель ТА202А.

Модули В13-020R, В14-020R, В13-021R, В14-021R.

Устройства брызгозащиты (10395-1), пылезащиты (10110, 1800822) и монтажа в воздуховодах (10041-1, -2)

Устройства удаленной калибровки TGA-1, RGC(A).

Шасси RK002 и электронные модули серии 02 (по заказу): FM002A, ZN002A, IN042, MD002A, CC02A.

Комплект калибровочного оборудования 1400150-Х, портативный калибратор 50000, калибровочные ампулы с сероводородом 50004-х.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки № МП-2003-1.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы серии S4100, модели S4100С и S4100Т. Методика поверки» № МП-2003-1, утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "СКБ ВНИИФТРИ" 17.07.2003 г.

Основное поверочное оборудование: ГСО-ПГС состава $\text{CH}_4/\text{воздух}$ № 4272-88 ($\Delta = \pm 0,02 \%$), $\text{H}_2\text{S}/\text{N}_2$ № 4281-88 ($\Delta = \pm 0,002 \%$) в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 в комплекте с генератором газовых смесей ГГС-03-03, рег. № 19351-05 ($\delta = \pm 2,5 \%$).
Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

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

ГОСТ Р 52136-2003 (МЭК 61779-1-98) «Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

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

Техническая документация фирмы "General Monitors Ireland Ltd.", Ирландия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

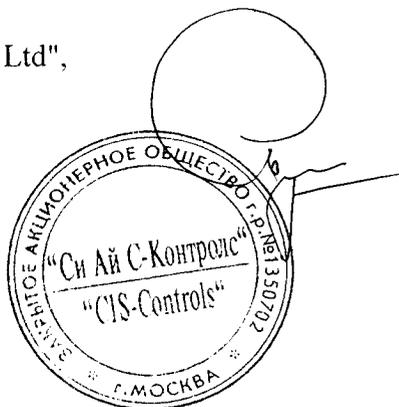
Тип газоанализаторов серии S4100, модели S4100C и S4100T утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.578-2002.

Газоанализаторы серии S4100, модели S4100C и S4100T имеют сертификат соответствия № РОСС.IE.ГБ05.В01584, выданный 21.04.2006 г. НАНИО «ЦСВЭ».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "General Monitors Ireland Ltd.", Bollybrit·Business Park, Galway, Republic of Ireland, тел.: 353-91-751175; факс: 353-91-75 1317, <http://www.general-monitors.com>.

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



И.В. Ермилов