

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы RGD CO0 MP1

Назначение средства измерений

Сигнализаторы RGD CO0 MP1 предназначены для измерения и сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода, а также для формирования управляющего воздействия для включения (отключения) исполнительных устройств посредством замыкания (размыкания) контактов реле.

Описание средства измерений

Сигнализаторы RGD CO0 MP1 (в дальнейшем - сигнализаторы) представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Принцип действия сигнализаторов – электрохимический, основанный на реакции оксида углерода с компонентами электрохимического сенсора, вырабатывающего электрический сигнал пропорциональный концентрации оксида углерода.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Конструктивно сигнализатор выполнен одноблочным с встроенным датчиком. Корпус сигнализатора пластмассовый.

На лицевой панели сигнализатора располагаются светодиоды, сигнализирующие о наличии питания, превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода и отказах сенсора.

При срабатывании сигнализации сигнализатор обеспечивает возможность осуществлять коммутацию внешних цепей контактами реле типа “сухой контакт” для автоматического включения (отключения) исполнительных устройств.

Степень защиты корпуса сигнализатора по ГОСТ 14254-96 IP 40.

Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора RGD CO0 MP1

Программное обеспечение

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное заводом – изготовителем специально для решения задач измерения и сигнализации о превышении предельно-допустимых концентраций оксида углерода.

Программное обеспечение идентифицируется путем сравнения тестовой последовательности свечения определенных светодиодов при включении сигнализатора в соответствии с руководством по эксплуатации.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
“RGD”	“RGD COO MPI”	010833A1	недоступен, вследствие защиты встроенного ПО от чтения и записи	-

Влияние встроенного программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик. Сигнализаторы имеют защиту встроенного программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки системы защиты микроконтроллера от чтения и записи. Уровень защиты "С" по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

1) Уровни срабатывания сигнализации:	
“Порог 1”, мг/м ³	20
“Порог 2”, мг/м ³	100
2) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности сигнализатора:	
- для уровня срабатывания сигнализации “Порог 1”, мг/м ³	± 5
- для уровня срабатывания сигнализации “Порог 2”, мг/м ³	± 25
3) Время срабатывания сигнализации, с, не более	60
4) Пределы допускаемой дополнительной погрешности сигнализатора от влияния изменения температуры окружающей и анализируемой сред в рабочих условиях (от 0 до 40 °С) на каждые 10 °С от температуры определения основной погрешности равны, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
4) Время прогрева сигнализатора, с, не более	60
5) Время непрерывной работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала, месяцев, не менее	12
6) Электропитание сигнализатора должно осуществляться однофазным переменным током частотой (50 ± 1) Гц напряжением, В	220 ⁺²² ₋₃₃
7) Электрическая мощность, потребляемая сигнализатором, В·А, не более	2
8) Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более:	
- длина	148
- ширина	40
- высота	84
9) Масса сигнализатора, кг, не более	0,43
10) Средний срок службы чувствительного элемента, лет	5

Условия эксплуатации сигнализаторов:

1) диапазон температуры окружающей среды, °С	от 0 до 40
2) диапазон относительной влажности окружающей среды при температуре 25 °С без конденсации влаги, %	от 20 до 80
3) диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации сигнализатора;
- в виде наклейки на боковую поверхность сигнализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки сигнализатора приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализаторы RGD CO0 MP1	RGD CO0 MP1	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Методика поверки	МП-242-1183-2011	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1183-2011 «Сигнализаторы RGD CO0 MP1. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» “30” июня 2011 г.

Основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- ГСО-ПГС состава оксид углерода – воздух (номера по реестру ГСО-ПГС №№ 3842-87, 3844-87, 3847-87) по ТУ 6-16-2956-92 с изм. № 1...6 в баллонах под давлением.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Сигнализаторы RGD CO0 MP1. Руководство по эксплуатации», 2010 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам RGD CO0 MP1

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4 Техническая документация фирмы "Seitron s.r.l.", Италия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

обеспечение безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

Фирма "Seitron s.r.l.", Италия

Адрес: Via Prosdocimo, 30, 36061 Bassano del Grappa (VI) Italy, тел.: +39(0)424-567842.

Заявитель

ООО "Компания КИПА", Москва

Адрес: 127951, г. Москва, Керамический проезд, д.53, корп. 1, оф. 1, тел/факс: +7 (495) 450-28-37, e-mail: seitron@kipa.ru, <http://www.seitron.ru>.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», Санкт-Петербург

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14 e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>, регистрационный номер 30001-10.

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян