

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET предназначены для измерения и сигнализации о превышении дозврывоопасной концентрации метана.

Описание средства измерений

Сигнализаторы загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET (в дальнейшем - сигнализаторы) представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия.

Принцип действия сигнализаторов - полупроводниковый, основанный на измерении проводимости полупроводникового чувствительного элемента под воздействием на него определяемого компонента.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Сигнализатор состоит из блока питания и сигнализации и встроенного датчика метана, размещенных в одном корпусе, к которому может подключаться внешний сенсор метана SGA MET.

Корпуса блока питания и сигнализации и внешнего сенсора пластмассовые.

Сигнализатор может поставляться как с внешним сенсором метана SGA MET, так и без него.

На лицевой панели блока питания и сигнализации и внешнего сенсора располагаются светодиоды, сигнализирующие о наличии питания, превышении порога срабатывания и отказа 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 блока питания и сигнализации по ГОСТ 14254-96 IP 42, внешнего сенсора SGA MET IP 30.

Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1.



а)



б)

Рисунок 1 – Внешний вид блока питания и сигнализации с встроенным датчиком метана и внешнего сенсора метана SGA MET

Программное обеспечение

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение, разработанное заводом – изготовителем специально для решения задач измерения и сигнализации о превышении дозв-рвоопасной концентрации метана.

Номер версии программного обеспечения указан на наклейке на микропроцессорах блока питания и сигнализации и внешнего сенсора.

Программное обеспечение выполняет следующие функции:

- прием и обработку измерительной информации;
- формирование дискретных выходных сигналов (срабатывание сигнализации);
- формирования управляющего воздействия для включения (отключения) исполнительных устройств посредством замыкания (размыкания) контактов реле;
- диагностика состояния аппаратной части.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование элемента сигнализатора	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
Блок питания и сигнализации	“RGD”	“*11RGD MM1 S01”	131204C99	недоступен, вследствие защиты встроенного ПО от чтения и записи	-
Внешний сенсор метана SGA MET	“SGA”	“*11SGAME T01”	081142C99	недоступен, вследствие защиты встроенного ПО от чтения и записи	-

Влияние встроенного программного обеспечения сигнализаторов учтено при нормировании метрологических характеристик. Уровень защиты встроенного программного обеспечения сигнализаторов от преднамеренных или непреднамеренных изменений - "А" по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

- 1) Порог срабатывания сигнализации (по метану) для встроенного датчика метана и внешнего сенсора метана SGA MET, % НКПР 20
- 2) Пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора, % НКПР: ± 5
- 3) Время срабатывания сигнализации, с, не более:
 - для встроенного датчика метана 15
 - для внешнего сенсора метана SGA MET 20
- 4) Время прогрева сигнализатора, с, не более 30
- 5) Электропитание сигнализатора должно осуществляться однофазным переменным током частотой (50 ± 1) Гц напряжением 220_{-33}^{+22} В, либо от внешней аккумуляторной батареи с напряжением постоянного тока 12 В.
- 6) Потребляемая электрическая мощность, В·А, не более:
 - блок питания и сигнализации (с встроенным датчиком метана) 6
 - внешний сенсор метана SGA MET 1
- 7) Габаритные размеры и масса составных частей сигнализатора не более указанных в таблице 2.

Таблица 2

Элемент сигнализатора	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
	Высота	Ширина	Длина	
Блок питания и сигнализации (с встроенным датчиком метана)	84	148	40	0,3
Внешний сенсор метана SGAMET	64	90	30	0,2

8) Средний срок службы чувствительного элемента, лет 5

Условия эксплуатации сигнализаторов:

Диапазон температуры окружающей среды, °С от 0 до 50

Диапазон относительной влажности окружающей среды при температуре 25 °С без конденсации влаги, %

- блок питания и сигнализации от 30 до 85

- внешний сенсор метана SGAMET от 20 до 80

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 и в виде наклейки на боковую поверхность сигнализатора.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки сигнализатора приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Блок питания и сигнализации	1 шт.	
Внешний сенсор метана SGA MET	1 шт.	по заказу
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП-242-1390-2012	1 экз.	

Поверка

осуществляется по документу МП-242-1390-2012 «Сигнализаторы загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «07» августа 2012 г.

Основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;

- стандартные образцы газовых смесей состава метан - воздух (ГСО № 3905-87) по ТУ 6-16-2956-92 в баллонах под давлением.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Сигнализаторы загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET. Руководство по эксплуатации», 2011 г.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности RGD MET MP1 с внешним сенсором метана SGA MET

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 Р 52136-2008 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний.

4 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

5 Техническая документация фирмы "Seitron s.r.l.", Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

при выполнении работ по осуществлению производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований к промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

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@kpa.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

Ф.В. Булыгин

М.П.

«_____» _____ 2012 г.