

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности комбинированные RGDM01

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности комбинированные RGDM01 (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля превышения установленных значений дозвровоопасных концентраций горючих газов и предельно-допустимых концентраций оксида углерода в воздухе невзрывоопасных зон производственных, административных, бытовых, общественных, жилых помещений и помещений котельных с выдачей световой и звуковой сигнализации, а также формирования управляющего сигнала для закрытия электромагнитного клапана посредством импульсного сигнала электрического тока.

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализаторов:

- по каналу горючих газов (метан) – полупроводниковый, основанный на изменении сопротивления каталитически активного чувствительного элемента пропорционально концентрации горючих газов.

- по каналу оксида углерода – электрохимический, основанный на измерении реакции оксида углерода с компонентами электрохимической ячейки, вырабатывающей электрический сигнал пропорциональный концентрации оксида углерода.

Сигнализаторы представляют собой стационарные приборы непрерывного действия.

Сигнализаторы состоят из блока питания и сигнализации, встроенного сенсора метана, размещенных в одном корпусе, к которому может подключаться внешний сенсор оксида углерода RGDC01, контрольный пульт RGDRMO для удаленного контроля и электромагнитный клапан MADAS.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Сигнализаторы обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- непрерывное измерение определяемого компонента в воздухе;
- световую, звуковую сигнализацию, формирование импульсного сигнала для закрытия электромагнитного клапана MADAS.

При превышении содержания порогового значения контролируемого компонента в воздухе, сигнализаторы переходят в режим тревоги: формирует звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы сигнализаторов. При снижении определяемого компонента в воздухе ниже порогового значения, сигнализация отключается автоматически и сигнализаторы сами выходят на рабочий режим.

Общий вид сигнализаторов представлен на рисунке 1. Внешний сенсор оксида углерода RGDC01 представлен на рисунке 2.

Пломбирование сигнализаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид сигнализаторов



Рисунок 2 - Внешний сенсор оксида углерода RGDC01

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики сигнализаторов

Метрологические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 1. Основные технические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 2.

Таблица 1 –Метрологические характеристики сигнализаторов

Определяемый компонент	Пороги срабатывания сигнализации ¹⁾		Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации	Время срабатывания, с, не более
Метан	«Порог 1»	10 % НКПР ²⁾	±5 % НКПР	30
	«Порог 2»	20 % НКПР	±5 % НКПР	
Оксид углерода	«Порог 1»	20 мг/м ³	±5 мг/м ³	60
	«Порог 2»	100 мг/м ³	±25 мг/м ³	

¹⁾ Настраивается положением переключки (для метана);

²⁾ НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени. Значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р 52350.29.1-2010.

Таблица 2 – Основные технические характеристики сигнализаторов

Наименование характеристики	Значение
Время прогрева сигнализаторов, с, не более	60
Напряжение питания постоянного тока, В	от 11,4 до 12,6
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,5
Габаритные размеры корпуса сигнализаторов (длина×высота×ширина), мм, не более	86×108×37
Масса сигнализаторов, кг, не более	0,135
Габаритные размеры внешнего сенсора оксида углерода RGDC01 (длина×высота×ширина), мм, не более	86×108×37
Масса внешнего сенсора оксида углерода RGDC01, кг, не более	0,12
Габаритные размеры контрольного пульта RGDRMO (длина×высота×ширина), мм, не более	78×125×33
Масса контрольного пульта RGDRMO, кг, не более	0,155
Габаритные размеры клапана электромагнитного MADAS (длина×высота×ширина), мм, не более	98×160×52
Масса клапана электромагнитного MADAS, кг, не более	1
Средний срок службы, лет, не менее	10
Наработка на отказ, ч, не менее	20000
Рабочие условия измерений: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха (без конденсации) при температуре +25 °С, %	от -5 до +40 от 5 до 80

Знак утверждения типа

наносится на заднюю стенку корпуса сигнализаторов в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность сигнализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализатор загазованности комбинированный RGDM01	-	1 шт.
Блок питания с проводом (3м)	-	1 шт.

Окончание таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Клапан электромагнитный MADAS	-	1 шт.
Провод для подключения клапана (RJ-45)	-	1 шт.
Крепежный комплект	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-119-18	1 экз.
Внешний сенсор оксида углерода RGDC01	-	опция
Контрольный пульт RGDRMO	-	опция

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-119-18 «Сигнализаторы загазованности комбинированные RGDM01. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 23.08.2018 г.

Основные средства поверки:

- поверочные газовые смеси ГСО-ПГС состава метан-воздух (ГСО 10704-2015), оксид углерода-воздух (ГСО №10703-2015) в баллонах под давлением.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности комбинированным RGDM01

ГОСТ 8.578-2014 Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 1034 от 09.09.2011 г. «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и производимых при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, в том числе на опасных производственных объектах, и обязательных метрологических требований, в том числе показатели точности»

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Seitron» S.p.A., Италия

Адрес: 36065, Mussolente (Vi) Via del Commercio 9/11, Италия

Тел.: +(39) 0424.567842

Web-сайт: www.seitron.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «КИПА» (ООО «КИПА»)

ИНН 7728380470

Адрес: 117342, г. Москва, ул. Бутлерова, д. 17, этаж 3, комната 160, офис 4

Тел.: +7 (495) 795-2-795

E-mail: kipa@kipa.ru

Web-сайт: www.kipa.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, эт. 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.