

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 дозврывоопасных 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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



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
	«Порог 1»	10 % НКПР ²⁾		
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»

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Сеvastополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93