

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности GDT

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности GDT (далее - сигнализаторы) предназначены для измерений, непрерывного автоматического контроля и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений дозврывоопасной концентрации горючих газов – метана или сжиженного нефтяного газа (пропан-бутановая смесь) в воздухе и предельно-допустимых концентраций оксида углерода (угарный газ и углекислый газ).

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализаторов – электрохимический или каталитический.

Сигнализаторы представляют собой стационарные одноканальные приборы непрерывного действия.

Сигнализатор выполнен в пластмассовом корпусе (негорючий пластик ABS) овальной формы (кроме GDT7 – прямоугольной формы из алюминия). В основании имеются отверстия для крепления корпуса к стене. На плате, расположенной внутри корпуса, установлены клеммные колодки для подключений цепей питания и исполнительных устройств. На верхней крышке расположены светодиодные индикаторы, вентиляционные отверстия, предназначенные для охлаждения прибора и доступа воздуха к датчику сигнализаторов, а также кнопка «тест», предназначенная для проверки работоспособности.

Сигнализаторы выпускаются в следующих модификациях: GDT1, GDT2, GDT4, GDT5, GDT7, различающихся по контролируемым параметрам, типу сенсора, времени срабатывания и видам сигнализации. Электрическое питание сигнализаторов осуществляется переменным током от сетевого блока питания и от источников постоянного тока.

Сигнализаторы обеспечивают следующие виды сигнализации:

- постоянное свечение зеленого светодиодного индикатора, свидетельствующее о включении электрического питания;
- постоянное свечение зеленого, красного светодиодных индикаторов и включение встроенной звуковой сигнализации, свидетельствующее о срабатывании сигнализации превышения порога концентрации газа в воздухе (кроме GDT2);
- постоянное свечение зеленого и прерывистое свечение красного светодиодного индикаторов, свидетельствующее о срабатывании сигнализации по уровню «Порог 1» (только для GDT2);
- постоянное свечение зеленого, прерывистое свечение красного светодиодного индикаторов и прерывистый звуковой сигнал, свидетельствующие о срабатывании сигнализации по уровню «Порог 2» (только для GDT2);
- постоянное или прерывистое свечение желтого светодиодного индикатора, свидетельствующее о неисправности сигнализаторов.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Сигнализаторы обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- непрерывное измерение содержания определяемого компонента в воздухе;
- световую, звуковую сигнализацию, а также выдачу управляющего сигнала для электромагнитного клапана при превышении установленных пороговых значений;
- выдачу цифрового сигнала (только информация о состоянии и срабатывании).

Сигнализаторы имеют общепромышленное исполнение и должны размещаться в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Внешний вид сигнализаторов, место нанесения знака утверждения типа приведены на рисунке 1. Пломбирование сигнализаторов не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид сигнализаторов

Программное обеспечение

ПО у сигнализаторов отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики сигнализаторов приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики сигнализаторов

Наименование характеристики	Значение	
	GDT1, GDT4, GDT5, GDT7	GDT2
Пороги срабатывания сигнализации для сигнализаторов загазованности:		
1) оксидом углерода (CO), массовая концентрация, мг/м ³ :		
- ПОРОГ 1	-	20
- ПОРОГ 2	-	100
2) диоксидом углерода (CO ₂), массовая концентрация, млн ⁻¹ :		
- ПОРОГ 1	-	2000
- ПОРОГ 2	-	5000
3) метаном (CH ₄) массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	10	-
4) сжиженным нефтяным газом (пропан-бутановая смесь), массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	10	-
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации для сигнализаторов загазованности:		
1) оксидом углерода (CO), массовая концентрация, мг/м ³ :		
- ПОРОГ 1	-	±5
- ПОРОГ 2	-	±25
2) оксидом углерода (CO ₂), массовая концентрация, млн ⁻¹ :		
- ПОРОГ 1	-	±25
- ПОРОГ 2	-	±25
3) метаном (CH ₄) массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	±5	-
4) сжиженным нефтяным газом (пропан-бутановая смесь), массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	±5	-

Наименование характеристики	Значение	
	GDT1, GDT4, GDT5, GDT7	GDT2
Время срабатывания сигнализации по каждому порогу срабатывания сигнализации для сигнализаторов загазованности с, не более:		
1) оксидом углерода (CO), массовая концентрация, мг/м ³ :		
- ПОРОГ 1	-	30
- ПОРОГ 2	-	60
2) оксидом углерода (CO ₂), массовая концентрация, млн ⁻¹ :		
- ПОРОГ 1	-	30
- ПОРОГ 2	-	60
3) метаном (CH ₄) массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	15	-
4) сжиженным нефтяным газом (пропан-бутановая смесь), массовая концентрация, % НКПР:		
- ПОРОГ	15	-
* - значение НКПР по ГОСТ 30852.19-2002		

Таблица 2 - Основные технические характеристики сигнализаторов

Наименование характеристики	Значение		
	GDT1, GDT4, GDT5	GDT7	GDT2
Время прогрева, мин, не более	1,5		
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	170 108 39	110 75 60	170 108 139
Масса, кг, не более	0,3	0,7	0,3
Напряжение электрического питания*: - постоянного тока, В - от сетевого блока питания, В	12 12 или 24 230		230
Звуковая индикация тревоги, дБ/м, не более	85		
Максимальная потребляемая электрическая мощность, Вт, не более	3,5		
В режиме ожидания, Вт, не более	2		
Средняя наработка на отказ, ч	20000		
Средний срок службы**, лет	5		5 (CO) 15 (CO ₂)
Степень защиты по ГОСТ 14254-15	IP42	IP67, IP66	IP42
Условия эксплуатации: - температуры окружающей и анализируемой сред, °C	от -10 до +40	от -10 до +50	от -10 до +40 (CO) от -30 до +50 (CO ₂)
- относительная влажность при температуре +25 °C (без конденсации), %, не более	90		
- атмосферного давления, кПа	от 84,0 до 106,7		
* В зависимости от номенклатуры заказа. **Без учета срока службы чувствительного элемента (электрохимический).			

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации или на корпус сигнализаторов.

Комплектность средства измерений

Комплектность сигнализаторов приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность сигнализаторов

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализаторы загазованности GDT	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП-ИНС-010/08-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП-ИНС-010/08-2019 «Сигнализаторы загазованности GDT. Методика поверки», утвержденному ООО «ИНЭКС СЕРТ» 01 октября 2019 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы состава газовых смесей ГСО 10704-2015, ГСО 11049-2018, ГСО 10566-2015 в баллонах под давлением;

- рабочий эталон 1 разряда по Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «14» декабря 2018 г. № 2664. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах (Генераторы газовых смесей ГГС мод. ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 рег. № 62151-15).

Допускается применения средств поверки, не приведенных в перечне, но 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 эксплуатационной документации

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности GDT

Приказ № 2664 от 14.12.2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Газоанализаторы и сигнализаторы горючих газов и паров электрические. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012 Сигнализаторы горючих газов для жилых помещений. Часть 1. Общие технические требования и методы испытаний

Техническая документация изготовителя NRG Tech S.r.l., Италия

Изготовитель

Фирма NRG Tech S.r.l., Италия

Адрес: 35030 Bastia di Rovolon (PD), Via Primo Maggio, 23, ITALY

Web-сайт: www.nrgtech.it

E-mail: info@nrgtech.it

Заявитель

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

ИНН:7733756087

Адрес: 125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 88, стр. 4, эт. 1, пом. IV, ком. 3, 4

Тел.: +7 (495) 491-15-40, 491-03-74, 491-76-89, 748-82-42

Web-сайт: www.gazanalitica.ru, www.газаналитика.рф

E-mail: info@gazanalitika.ru

Испытательные центры

Общество с ограниченной ответственностью «ИНЭКС СЕРТ» (ООО «ИНЭКС СЕРТ»)

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 9а, помещение 27А

Тел. (факс): +7 (495) 664-23-42

Web-сайт: www.inexcert.ru

E-mail: info@inexcert.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИНЭКС СЕРТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312302 от 14.09.2017 г.

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6

Тел.: +7 (495) 775-48-45

E-mail: info@prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2020 г.