

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности БАРЬЕР

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности БАРЬЕР (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля превышения установленных значений дозврывоопасных концентраций горючих газов (метан, пропан-бутан) и/или предельно-допустимых концентраций оксида углерода в воздухе невзрывоопасных зон производственных, административных, бытовых, общественных, жилых помещений и помещений котельных с выдачей световой и звуковой сигнализации.

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализаторов:

- по каналу горючих газов (метан, пропан-бутан) – полупроводниковый, основанный на изменении электрического сопротивления полупроводникового 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 одно/двухканальные приборы непрерывного действия.

Конструктивно сигнализаторы выполнены в пластмассовом корпусе, внутри которого расположены электронный блок, включающий блок питания, один или два (в зависимости от исполнения) измерительных модуля с датчиками газа, элементы свето-звуковой сигнализации, а также предусмотрена возможность установки GSM-модуля и присоединения внешних устройств (в зависимости от исполнения).

Способ отбора пробы – диффузионный.

При превышении содержания порогового значения контролируемого компонента в воздухе, сигнализатор переходит в режим тревоги: формирует звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы сигнализаторов, в том числе отключения (включения) внешних устройств и газового клапана, при наличии GSM-модуля, производит отправку тревожных SMS-сообщений на телефоны Пользователя и Диспетчера. В зависимости от модели, при снижении определяемого компонента в воздухе ниже порогового значения, сигнализация отключается автоматически или вручную оператором. Стабильно мигающий зеленый светодиод ПИТАНИЕ сигнализируют о неисправности сигнализатора.

Сигнализаторы выпускаются следующих моделей: БАРЬЕР-СО, БАРЬЕР-СН₄, БАРЬЕР-С, БАРЬЕР-Б(СО/СН₄), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН₄), БАРЬЕР-Бпро(СН₄), БАРЬЕР-Бпро(СО), которые отличаются типом корпуса (А или Б) и дополнительными функциями.

Модели БАРЬЕР-СО, БАРЬЕР-СН₄ выполнены в корпусе типа А, внутри которого расположен электронный блок, встроенный модуль с соответствующим датчиком газа СО или СН₄, устройство сигнализации, разъемы для присоединения газового клапана и прочих устройств.

Модель БАРЬЕР-С выполнена в корпусе типа А, внутри которого расположен электронный блок, два встроенных модуля с датчиками газа СО и СН₄, устройство сигнализации, разъемы для присоединения газового клапана и прочих устройств.

Модели БАРЬЕР-Бпро(СО), БАРЬЕР-Бпро(СН₄) выполнены в корпусе типа Б, внутри которого расположен электронный блок, модуль с соответствующим датчиком газа СО, СН₄, устройство сигнализации, разъемы для присоединения внешних устройств (в зависимости от исполнения). Дополнительные опции (по заказу): возможность подключения внешних устройств БАРЬЕР-В(СО), БАРЬЕР-В(СН₄), БАРЬЕР-В(СО/СН₄), внутри которых расположены один/два модуля с соответствующими с датчиками газа СО, СН₄; возможность подключения сигнального дублирующего устройства БАРЬЕР-Д; которое дублирует все свето-звуковые сигналы сигнализатора, возможность установки модулей СО с одним пороговым значением: СОм(20) (20 мг/м³) или СОм(100) (100 мг/м³). (Рисунок 2).

Модели БАРЬЕР-Б(СО/СН₄), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН₄) выполнены в корпусе типа Б, внутри которого расположен электронный блок, один или два модуля с соответствующими датчиками СО и/или СН₄, устройство сигнализации, разъемы для присоединения внешних устройств (в зависимости от исполнения). Дополнительные опции (по заказу): возможность подключения внешних устройств БАРЬЕР-В(СО), БАРЬЕР-В(СН₄), БАРЬЕР-В(СО/СН₄), с дополнительным одним/двумя модулями с датчиками СО, СН₄, возможность подключения сигнального дублирующего устройства БАРЬЕР-Д; которое дублирует все свето-звуковые сигналы сигнализатора; возможность установки внутреннего GSM-модуля SMS-оповещений; возможность установки модулей СО с одним пороговым значением: СОм(20) (20 мг/м³) или СОм(100) (100 мг/м³).

Пломбирование сигнализаторов не предусмотрено.

Общий вид сигнализаторов загазованности БАРЬЕР представлен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Общий вид сигнализаторов моделей БАРЬЕР-СН₄, БАРЬЕР-СО, БАРЬЕР-С в корпусе типа А



Рисунок 2 – Общий вид сигнализаторов моделей БАРЬЕР-Б(СО/СН₄), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН₄), БАРЬЕР-Бпро(СН₄), БАРЬЕР-Бпро(СО) в корпусе типа Б

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики сигнализаторов приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики сигнализаторов

| Определяемый компонент | Пороги срабатывания сигнализатора | | Пределы допускаемой абсолютной погрешности | Время срабатывания сигнализации, с, не более |
|---|-----------------------------------|-----------------------|--|--|
| | Порог 1 | 10 % НКПР | | |
| Метан, пропан-бутан | Порог 1 | 10 % НКПР | ±5 % НКПР | 30 |
| Оксид углерода | Порог 1 | 20 мг/м ³ | ±5 мг/м ³ | 60 |
| | Порог 2 | 100 мг/м ³ | ±25 мг/м ³ | |
| Примечание - НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени, значения НКПР указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 600 79-20-1-2011 (для метана) | | | | |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---------------|
| Время прогрева сигнализаторов, сек, не более | 300 |
| Электропитание сигнализатора от сети переменного тока, В | от 187 до 242 |
| Частота переменного тока, Гц | 50 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 5 |
| Габаритные размеры корпуса сигнализаторов, (длина×ширина×высота), мм, не более: | |
| - для корпуса типа А | 120×75×45 |
| - для корпуса типа Б | 140×100×40 |
| Масса, кг, не более | 0,25 |
| Средний срок службы, лет | 5 |
| Наработка на отказ, ч, не менее | 25 000 |
| Рабочие условия измерений: | |
| температура окружающего воздуха, °С | от +1 до +40 |
| относительная влажность окружающего воздуха при температуре +25 °С, % | от 30 до 85 |

Знак утверждения типа

наносится на заднюю стенку корпуса сигнализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность сигнализаторов представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность сигнализаторов

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|----------------|---------------------|
| Сигнализатор загазованности БАРЬЕР | - | 1 шт. |
| Шнур питания | - | 1 шт. |
| Монтажный комплект | - | 1 шт. |
| Устройство внешнее БАРЬЕР-В | - | 1 шт. ¹⁾ |
| Устройство сигнальное дублирующее БАРЬЕР-Д | - | 1 шт. ¹⁾ |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Паспорт | - | 1 экз. |
| Методика поверки | ИЦРМ-МП-072-18 | 1 экз. |
| ¹⁾ По отдельному заказу. | | |

Поверка

осуществляется по документу ИЦРМ-МП-072-18 «Сигнализаторы загазованности БАРЬЕР. Методика поверки», утвержденному ООО «ИЦРМ» 18 сентября 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 БАРЬЕР

ГОСТ 8.578-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Фирма «SHENZHEN LYDIAN TECHNOLOGY CO., LTD», Китай

Адрес: 7F, ShenCai Building, Fuyong Road, Fuyong Town, Bao'an District, Shenzhen, Китай

Телефон: 86-755-81466695

Web-сайт: www.china-lydian.com

Заявитель

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

ИНН 3906086732

Адрес: 236010, г. Калининград, пр. Мира, д. 142

Телефон: +7 (4012) 35-02-35, 35-02-50, 77-02-66

E-mail: ekotehnika_klg@mail.ru, gaz-alarm@mail.ru

Web-сайт: www.ekotehpro.ru

Испытательный центр

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

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 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.