

## 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-СН<sub>4</sub>, БАРЬЕР-С, БАРЬЕР-Б(СО/СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Бпро(СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Бпро(СО), которые отличаются типом корпуса (А или Б) и дополнительными функциями.

Модели БАРЬЕР-СО, БАРЬЕР-СН<sub>4</sub> выполнены в корпусе типа А, внутри которого расположен электронный блок, встроенный модуль с соответствующим датчиком газа СО или СН<sub>4</sub>, 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 СН<sub>4</sub>, устройство сигнализации, разъемы для присоединения газового клапана и прочих устройств.

Модели БАРЬЕР-Бпро(СО), БАРЬЕР-Бпро(СН<sub>4</sub>) выполнены в корпусе типа Б, внутри которого расположен электронный блок, модуль с соответствующим датчиком газа СО, СН<sub>4</sub>, устройство сигнализации, разъемы для присоединения внешних устройств (в зависимости от исполнения). Дополнительные опции (по заказу): возможность подключения внешних устройств БАРЬЕР-В(СО), БАРЬЕР-В(СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-В(СО/СН<sub>4</sub>), внутри которых расположены один/два модуля с соответствующими с датчиками газа СО, СН<sub>4</sub>; 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/м<sup>3</sup>) или СОм(100) (100 мг/м<sup>3</sup>). (Рисунок 2).

Модели БАРЬЕР-Б(СО/СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН<sub>4</sub>) выполнены в корпусе типа Б, внутри которого расположен электронный блок, один или два модуля с соответствующими датчиками СО и/или СН<sub>4</sub>, устройство сигнализации, разъемы для присоединения внешних устройств (в зависимости от исполнения). Дополнительные опции (по заказу): возможность подключения внешних устройств БАРЬЕР-В(СО), БАРЬЕР-В(СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-В(СО/СН<sub>4</sub>), с дополнительным одним/двумя модулями с датчиками СО, СН<sub>4</sub>, 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/м<sup>3</sup>) или СОм(100) (100 мг/м<sup>3</sup>).

Пломбирование сигнализаторов не предусмотрено.

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



Рисунок 1 – Общий вид сигнализаторов моделей БАРЬЕР-СН<sub>4</sub>, БАРЬЕР-СО, БАРЬЕР-С в корпусе типа А



Рисунок 2 – Общий вид сигнализаторов моделей БАРЬЕР-Б(СО/СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Б(СО), БАРЬЕР-Б(СН<sub>4</sub>), БАРЬЕР-Бпро(СН<sub>4</sub>), 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 <sup>3</sup>	±5 мг/м <sup>3</sup>	60
	Порог 2	100 мг/м <sup>3</sup>	±25 мг/м <sup>3</sup>	
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. <sup>1)</sup>
Устройство сигнальное дублирующее БАРЬЕР-Д	-	1 шт. <sup>1)</sup>
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	ИЦРМ-МП-072-18	1 экз.
<sup>1)</sup> 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](http://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](mailto:ekotehnika_klg@mail.ru), [gaz-alarm@mail.ru](mailto:gaz-alarm@mail.ru)

Web-сайт: [www.ekotehpro.ru](http://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](mailto: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.