

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы газов БАРЬЕР

Назначение средства измерений

Сигнализаторы газов БАРЬЕР (далее – сигнализаторы) предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций горючих газов (метан, пропан-бутан) или предельно-допустимых концентраций оксида углерода в воздухе невзрывоопасных зон производственных, административных и жилых помещений и помещений котельных.

Описание средства измерений

Сигнализаторы представляют собой стационарные одноканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия сигнализаторов:

- по каналу горючих газов (метан, пропан-бутан) – термокаталитический, основанный на измерении теплового эффекта от сгорания анализируемого компонента на поверхности катализатора.

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

Способ отбора пробы – диффузионный.

Конструктивно сигнализаторы выполнены одноблочными.

Сигнализаторы выпускаются в двух исполнениях:

Исполнение сигнализатора	Определяемый компонент
БАРЬЕР-CH ₄	Метан, пропан-бутан
БАРЬЕР-CO	Оксид углерода

Фотографии общего вида сигнализаторов представлены на рисунках 1-2.



Дополнительно к сигнализаторам может подключаться электромагнитный клапан.

При превышении установленных значений дозврывоопасных концентраций горючих газов (метан, пропан-бутан) или предельно-допустимых концентраций оксида углерода в воздухе сигнализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию, а также замыкание контактов реле управления электромагнитным клапаном.

Метрологические и технические характеристики

Пороги срабатывания сигнализации и пределы допускаемой погрешности сигнализаторов:

Определяемый компонент	Пороги срабатывания сигнализатора	Пределы допускаемой абсолютной погрешности	Время срабатывания сигнализатора, с, не более
Метан, пропан-бутан	10 % НКПР	±5 % НКПР	15
Оксид углерода	20 мг/м³	±5 мг/м³	60
	100 мг/м³	±25 мг/м³	
Примечание: значение НКПР по ГОСТ Р 51330.19-99 (для метана)			

Время прогрева сигнализаторов, мин, не более	5
Уровень звукового давления сигнализации на оси звукоизлучателя, дБ, не менее	70
Электропитание сигнализатора от сети переменного тока, В	220 \pm 22
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Габаритные размеры сигнализаторов, мм, не более	43 x72x115
Масса, кг, не более	0,2

Условия эксплуатации сигнализаторов:

- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до плюс 50
- относительная влажность воздуха (без конденсации влаги), %, не более	95

Знак утверждения типа

наносится на заднюю стенку корпуса сигнализатора в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Сигнализаторы газов БАРЬЕР	БАРЬЕР-СН4 или БАРЬЕР-СО	1
Руководство по эксплуатации		1
Методика поверки		1

Поверка

осуществляется по документу МП 55326-13 «Сигнализаторы газов БАРЬЕР. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ивановский ЦСМ» 19.07.2013 г.

При поверке используются следующие основные средства поверки:

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением;
- поверочные газовые смеси ГСО-ПГС состава метан-воздух (номер по реестру ГСО №3904-87, №3905-87), оксид углерода-воздух (номера по реестру ГСО №3842-87, №3844-87, №3847-87) в баллонах под давлением;
- секундомер СОПпр-2а-3-000, диапазон измерений 0-30 мин, КТ2.

Сведения о методиках (методах) измерений

В соответствии с эксплуатационной документацией на Сигнализаторы газов БАРЬЕР.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к Сигнализаторам газов БАРЬЕР

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».

ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».

ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

Техническая документация фирмы-изготовителя "SHENZHEN LYDIAN TECHNOLOGY CO., LTD", Китай.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении деятельности при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

Изготовитель

"SHENZHEN LYDIAN TECHNOLOGY CO., LTD", Китай

7F, ShenCai Building, Fuyong Road, Fuyong Town, Bao'an District, Shenzhen, Китай, тел.: 86-755-81466695, www.china-lydian.com

Заявитель

ООО «Экотехника», 236010, г. Калининград, пр. Мира, д. 142, тел.: (4012)-35-02-35, (4012)-35-02-50, 77-02-66, www.ekotehpro.ru, e-mail: ekotehnika_klg@mail.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ "Ивановский ЦСМ", 153000, г. Иваново, ул. Почтовая, д. 31/42,

тел.: (4932) 32-84-85, факс: (4932) 41-60-79, e-mail: post@csm.ivanovo.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ивановский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30072-11 от 25.03.2011 г

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« ____ » _____ 2013 г.