

Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1 (далее – сигнализатор) предназначены для выдачи световой и звуковой сигнализации о превышении установленных пороговых значений дозврывоопасной концентрации горючих газов (метана) в воздухе рабочей зоны и формирования управляющего выходного сигнала для включения (отключения) исполнительных устройств.

Описание средства измерений

Принцип действия сигнализатора основан на преобразовании с помощью термокаталитического датчика значений концентрации газа (далее – датчик) в напряжение, пропорциональное содержанию определяемого компонента в воздухе, сравнении полученного напряжения с заданными напряжениями, соответствующими пороговым уровням загазованности и выработку звуковых, световых и управляющих сигналов в соответствии с алгоритмом работы сигнализатора.

Тип сигнализатора – стационарный, автоматический, одноканальный.

Режим работы – непрерывный.

Внешний вид сигнализатора показан на фото 1. Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения наклеек с клеймом поверителя приведены на фото 2.

Конструктивно сигнализатор выполнен одноблочным, в пластмассовом корпусе. На передней крышке расположены светодиодные индикаторы (обозначены цифрами 1 и 2 на фото 1), вентиляционные отверстия, предназначенные для охлаждения сигнализатора и доступа окружающего воздуха (измеряемой среды) к датчику.

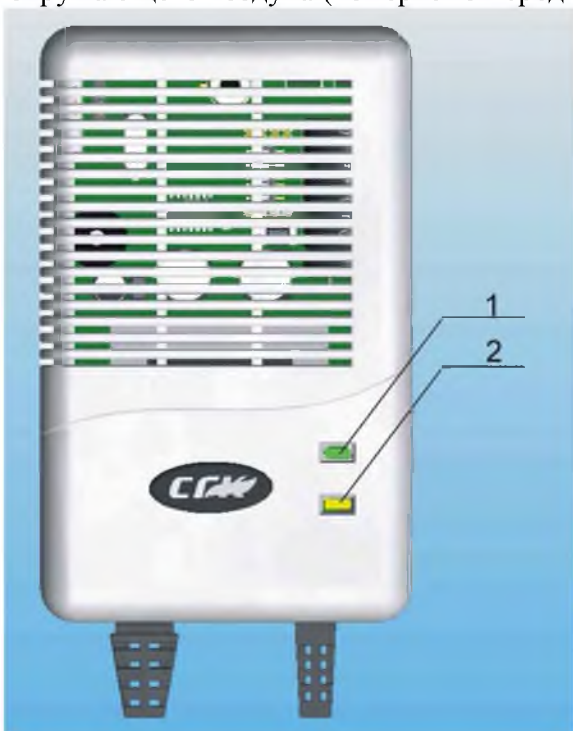


Фото 1 - Внешний вид сигнализатора



Фото 2 - Схема пломбировки сигнализатора от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения наклеек с клеймом поверителя

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 (842)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 (3843)20-46-81
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
Пenza (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

Внутри корпуса закреплена печатная плата, с расположенными на ней электронными элементами, кнопками калибровки уровней «ПОРОГ 1» (П1) и «ПОРОГ 2» (П2).

На нижнюю торцевую часть корпуса сигнализатора выведены разъем управляющего выходного сигнала закрытием клапана и разъемы (два разъема) интерфейса RS-485 для подключения дополнительного оборудования.

Метрологические и технические характеристики

Концентрация газа, вызывающая срабатывание сигнализатора, % НКПР ¹	
- ПОРОГ 1	10
- ПОРОГ 2	20
Пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора на метан, % НКПР	± 5
Время прогрева сигнализатора, с, не более	60
Время срабатывания сигнализатора, с, не более	15
Уровень звукового давления, создаваемого звуковой сигнализацией, по оси акустического излучателя на расстоянии 1 м, дБ, не менее	70
Параметры управляющего выходного сигнала:	
- амплитуда, В	от 32 до 40
- длительность, с	от 0,04 до 0,2
- частота следования импульса, Гц	от 0,2 до 0,4
Параметры электропитания от сети переменного тока:	
- напряжение, В	от 187 до 244
- частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от плюс 1 до плюс 40
- диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
- относительная влажность окружающей среды, %, при 25 °С, не более	80
- производственная вибрация с частотой, Гц	от 5 до 25
амплитудой, мм, не более	0,1
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	120 x 75x50
Масса сигнализатора, кг, не более	0,4
Средняя наработка на отказ сигнализатора в условиях эксплуатации (при этом допускается замена датчиков концентрации газа, выработавших свой ресурс), ч, не менее	20000
Средний срок службы сигнализатора в условиях эксплуатации (с учетом замены датчиков концентрации газа, выработавших свой ресурс), лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится наклейкой на табличку, расположенную на задней крышке сигнализатора, и типографским способом на титульный лист (центр листа) руководства по эксплуатации АФТЦ. 408737.001 РЭ и паспорта АФТЦ.408737.001 ПС.

Комплектность средства измерений

Сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1	1 шт.
Насадка для подачи ПГС	1 шт. (по заказу).
Тара потребительская	1 шт.
Руководство по эксплуатации. АФТЦ. 408737.001 РЭ	1 шт. на партию.
Методика поверки. МЦКЛ.0011.МП	1 шт.
Паспорт	1 шт.

Поверка

осуществляется по инструкции «Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1. Методика поверки МЦКЛ.0011.МП», утвержденной руководителем ГЦИ СИ ООО КИП «МЦЭ» 26.04.2011 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС состава метан-воздух (номера в Госреестре ГСО-ПГС 4446-88, 3904-87, и 3905-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 (изм.5).

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений описан в документе «Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1, оксидом углерода СЗ-2». Руководство по эксплуатации АФТЦ. 408737.001 РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности СЗ-1

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

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта

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
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

<https://sgk.nt-rt.ru/> || sag@nt-rt.ru