

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://gasexp.nt-rt.ru/> || gpx@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **66195**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Сигнализаторы загазованности СЗ-1 и СЗ-2

Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности СЗ-1 и СЗ-2 (далее - сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода в воздухе помещений с газогорелочными приборами и прочими устройствами сжигания природного газа, например, котлами паровыми и водогрейными.

Описание средства измерений

Сигнализаторы выполнены в виде единых конструктивных блоков, конструкция которых должна обеспечивать возможность крепления на стене. Сигнализаторы снабжены разъемами для подключения внешних устройств, запорного газового клапана.

Сигнализаторы СЗ-1 предназначены для измерений содержания метана в воздухе, а сигнализаторы СЗ-2 - для измерений содержания оксида углерода.

На лицевой панели расположены:

- индикаторы включенного состояния и режимов работы;
- отверстие, обеспечивающее доступ контролируемой среды к сенсору;
- отверстие для звукового излучателя.

Сигнализаторы должны обеспечивать:

- световую индикацию включенного состояния;
- световую и звуковую сигнализацию концентрации газа, превышающей установленный пороговый уровень;
- управление импульсным клапаном с электромагнитным приводом при аварийной ситуации;
- световую и звуковую индикацию нарушения связи с клапаном, связанным с сигнализатором;
- световую и звуковую индикацию выхода из строя чувствительного элемента для СЗ-1;
- выдачу сигналов аварии на внешние устройства.

Модификации сигнализаторов:

- СЗ-1.1- однопороговый сигнализатор по природному газу с дискретным входом/выходом;
- СЗ-1.2 - двухпороговый сигнализатор по природному газу с дискретным входом/выходом;
- СЗ-1.2М- двухпороговый сигнализатор по природному газу с цифровым интерфейсом связи RS-485;
- СЗ-2.2- двухпороговый сигнализатор по оксиду углерода с дискретным входом/выходом;
- СЗ-2.2М- двухпороговый сигнализатор по оксиду углерода с цифровым интерфейсом связи RS-485.

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним или двумя фиксированными порогами. Для сигнализаторов загазованности СЗ-1 используется полупроводниковый сенсор, а для сигнализаторов загазованности СЗ-2 - электрохимический.

Внешний вид сигнализаторов показан на рисунках 1, 2.

Место для пломбирования - рисунок 3.



Рисунок 1 - Общий вид сигнализатора С3-1 Рисунок 2 - Общий вид сигнализатора С3-2



Рисунок 3 - Место пломбировки корпуса для ограничения несанкционированного доступа в виде наклейки

Программное обеспечение

Уровень защиты встроенного программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 - высокий.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	GasSensor.hex
Номер версии (идентификационный номер ПО)	ver.1.1
Цифровой идентификатор ПО	0xC833E

Номер версии ПО должен быть не ниже указанного в таблице 1. Значение цифрового идентификатора относится только к файлу указанной версии ПО.

Конструкция сигнализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО СИ и измерительную информацию. Влияние встроенного программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Пороги срабатывания и пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности

Наименование параметра	Значение		
	СЗ-1.1	СЗ-1-2	СЗ-2.2
Порог срабатывания сигнализации: - по уровню «Порог 1» - по уровню «Порог 2»	10 % НКПР -	10 % НКПР 20 % НКПР	20 мг/м ³ 100 мг/м ³
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности: - по уровню «Порог 1» - по уровню «Порог 2»	±5 % НКПР ±5 % НКПР		±5 мг/м ³ ±25 мг/м ³
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15		90
Время установления рабочего режима (время прогрева), с, не более	40		
Примечание - время срабатывания сигнализации нормировано при скорости потока от 0,4 до 0,5 л/мин для СЗ-1 и от 0,2 до 0,3 л/мин для СЗ-2.			

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Потребляемая мощность, В·А, не более	3
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	220±10 %
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более:	110x80x26
Масса, кг, не более	0,4

Таблица 4 - Условия эксплуатации

Наименование параметра	Значение
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от 0 до +50
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 108
Относительная влажность воздуха, %, не более	от 20 до 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки сигнализаторов приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество
Сигнализатор загазованности СЗ-Х.У	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз. на партию
Заглушка «имитатор клапана»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз. по требованию заказчика (является общедоступным на интернет-портале предприятия-изготовителя)

Поверка

осуществляется по документу ГЭ.421453.004МП «Сигнализаторы загазованности СЗ-1, СЗ-2. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Нижегородский ЦСМ» 28 февраля 2017 г.

Основные средства поверки:

- стандартные образцы - поверочные газовые смеси состава метан - воздух № 10653 - 2015, оксид углерода - воздух № 10653 - 2015.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма в 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 СЗ-1, СЗ-2.

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

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

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

Техническая документация фирмы-изготовителя ТУ 4215-004-00044440-2017

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
Нижегород (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