

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации в открытой печати

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ЦЕНТРОХИМСЕРТ»

И. В. Панов
2004 года



Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-4	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24646-04</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы ООО «Центр Инновационных Технологий» (ТУ 4215-015-51391678-03)

Назначение и область применения

Сигнализаторы загазованности СЗ-4 предназначены для измерения содержания оксида углерода (СО) в воздухе помещений потребителей газа.

Описание

Принцип действия сигнализатора основан на использовании электрохимической ячейки (ЭХЯ), для определения концентрации оксида углерода.

Сигнализатор состоит из: электрохимической ячейки, стабилизатора потенциала электродов ЭХЯ, преобразователя ток-напряжение, температурного компенсатора параметров, регулятора усиления и "нуля", компараторов сигналов порогов срабатывания, узла световой сигнализации, устройства вывода, стабилизаторов.

Электропитание схемы сигнализатора осуществляется от внешнего источника.

В результате воздействия угарного газа на электрохимическую ячейку, являющуюся чувствительным элементом сигнализатора, происходит окисление газа с появлением свободных электронов. ЭХЯ формирует токовый сигнал, пропорциональный концентрации измеряемого компонента в воздухе. Стабилизатор потенциала электродов обеспечивает линейный режим работы ЭХЯ. Электрический токовый сигнал с ЭХЯ поступает на преобразователь ток-напряжение, где происходит его преобразование в сигнал напряжения, пропорциональный концентрации газа. Затем в температурном компенсаторе параметров происходят температурные компенсации фонового тока и изменений чувствительности ЭХЯ от температуры.

В компараторах происходит сравнение сигнала от датчика с установленными значениями порогов срабатывания. Выходные сигналы компараторов обеспечивают включение сигнализаций узла световой сигнализации. В этом же узле осуществляется задержка выработки сигнала аварии на время предварительного прогрева

сигнализатора (от 2 мин до 3 мин). Устройства вывода формируют сигналы для подачи на внешнее устройство.

Основные технические характеристики

Концентрация газа, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровню "Порог 1", мг/м ³	20,0
Концентрация газа, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровню "Порог 2", мг/м ³	100,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности Δx , мг/м ³ :	
а) для уровня срабатывания сигнализации "1 Порог"	$\pm 5,0$
б) для уровня срабатывания сигнализации "2 Порог"	$\pm 25,0$
Время установления рабочего режима, мин	60
Время срабатывания сигнализатора (при подаче уровня 1,6 от сигнальной концентрации оксида углерода), с, не более	50
Время автоматической работы сигнализаторов без технического обслуживания с применением внешних средств, ч, не менее	720
Габаритные размеры, мм, не более	(150x70x45)
Масса, кг, не более	0,2
Условия эксплуатации сигнализатора:	
- температура окружающей среды, °С	(1,0- 40,0)
- относительная влажность воздуха при температуре 25°С, % не более	80,0
- атмосферное давление, кПа	(86,0 - 106, 7)
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технических условий (ТУ 4215-015-51391678-03) типографским способом.

Комплектность

Обозначение изделия	Наименование изделия	Кол-во	Примечание
ФСКЕ.408837.015	Сигнализатор СЗ-4	1	
0.344.013 ТУ	Вилка РШ2НМ-1-17	1	
ФСКЕ.323150.001	Тара потребительская	1	
ФСКЕ.302661.001	Насадка для подачи ПГС	1	Комплект для ТО
ФСКЕ.408837.015 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	На партию
ФСКЕ.408837.015 ПС	Паспорт	1	

Поверка

Поверка сигнализатора проводится в соответствии с документом на методику поверки ФСКЕ.408837.015 РЭ (Приложение Д) утвержденной руководителем ГЦИ СИ ФГУП «Центрохимсерт» в 2004 году.

Основные средства для проведения поверки: поверочные газовые смеси - стандартные образцы (ГСО-ПГС) состава воздуха на содержание оксида углерода, рабочие эталоны 1 или 2-го разряда, в диапазоне номинальных значений оксида углерода от 0 мг/м³ до 125 мг/м³.

Межповерочный интервал — 1 год.

Нормативные и технические документы

- ГОСТ 13320 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»
- ТУ 4215-015-51391678-03
- Комплект конструкторской документации (КД) ФСКЕ.413411.005.

Заключение

Тип сигнализатор загазованности СЗ-4 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ООО «Центр инновационных технологий», 410010, Россия, г. Саратов, 1-й Пугачевский пос., 44 б

Технический директор
ООО «Центр инновационных технологий»



Д. В. Немишев,