

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

### Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2Е

#### Назначение средства измерений

Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2Е (далее сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (СО) в воздухе.

#### Описание средства измерений

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами аварийной сигнализации.

Принцип действия сигнализаторов основан на преобразовании концентрации газа в напряжение. Полученная величина напряжения сравнивается с заданными при калибровке значениями, соответствующими пороговым уровням загазованности. Если измеренная концентрация газа равна или превышает какой-либо пороговый уровень, то формируются звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы сигнализаторов.

Сигнализаторы выпускаются в трех вариантах исполнения:

- а) СЗ-2Е – с питанием от сети ~220 В, узлом управления клапаном, интерфейсом RS485 и возможностью формирования сигнала закрытия клапана при отключении электроэнергии;
- б) СЗ-2ЕР – с питанием от сети ~220 В, узлом управления клапаном, радиоканалом и возможностью формирования сигнала закрытия клапана при отключении электроэнергии;
- в) СЗ-2ЕВ – с питанием от внешнего источника постоянного тока номинальным напряжением 24В, без узла управления клапаном, с интерфейсом RS485.

Внешний вид сигнализаторов представлен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Фотография общего вида сигнализатора загазованности оксидом углерода СЗ-2Е.



Рисунок 2 – Фотография мест для пломбирования сигнализатора загазованности оксидом углерода СЗ-2Е.

### Метрологические и технические характеристики

Концентрации газа, вызывающие срабатывание сигнализаторов СЗ-2Е и пределы допускаемой основной абсолютной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Концентрация газа, вызывающая срабатывание сигнализатора, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, мг/м <sup>3</sup>
20	± 5
100	± 25

Основные технические характеристики сигнализаторов СЗ-2Е приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра или характеристики	Значение для СЗ-		
	-2ЕР	-2Е	-2ЕВ
Время установления рабочего режима, с, не более	30		
Время срабатывания сигнализации, с, не более	60		
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	30000		
Полный срок службы, лет, не менее	10		
Напряжение питания, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>		24 <sup>+4,5</sup> <sub>-13,5</sub>
Род тока	переменный, (50±1) Гц		постоян- ный
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	3	3	(2)
Габаритные размеры*, мм, не более	130 x 85 x 35		
Масса, кг, не более:	0,5		
Примечание – *Без учета длины антенны для СЗ-2ЕР			

**Условия эксплуатации:**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| - температура окружающей среды    | от минус 10 °С до плюс 40 °С;          |
| - относительная влажность воздуха | от 20 % до 80 % при температуре 25 °С; |
| - атмосферное давление            | от 86 кПа до 106,7 кПа.                |

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на этикетку, прикрепляемую на корпус сигнализатора, а также на эксплуатационную документацию, сопровождающую каждый сигнализатор.

**Комплектность средства измерений**

- сигнализатор	ЯБКЮ.421453.116
- кабель питания (кроме СЗ-2ЕВ)	
- крепежный комплект	
- антенна (только для СЗ-2ЕР)	ЯБКЮ.685624.001-02
- паспорт	ЯБКЮ.421453.116 ПС
- руководство по эксплуатации	ЯБКЮ.421453.116 РЭ
- тара потребительская	ЯБКЮ.323150.001

**Поверка**

осуществляется по документу ЯБКЮ.421453.116 РЭ (Приложение Е) "Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2Е. Методика поверки", утвержденному ФБУ «Саратовский ЦСМ им. Б.А.Дубовикова» 15.05.2014 г.

Основные средства поверки:

ПГС № 1 - ПНГ-воздух марка А или Б по ТУ 6-21-5-82;

ПГС № 2 – СО + воздух ГСО 4264-88,  $(13 \pm 1,3)$  млн<sup>-1</sup> по ТУ 6-16-2956-92;

ПГС № 3 – СО + воздух ГСО 3843-87  $(21 \pm 2)$  млн<sup>-1</sup> по ТУ 6-16-2956-92;

ПГС № 4 – СО + воздух ГСО 3844-87  $(64 \pm 4)$  млн<sup>-1</sup> по ТУ 6-16-2956-92;

ПГС № 5 – СО + воздух ГСО 3847-87 или 4265-88  $(107 \pm 7)$  млн<sup>-1</sup> по ТУ 6-16-2956-92.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в Руководстве по эксплуатации сигнализаторов.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к сигнализаторам загазованности оксидом углерода СЗ-2Е**

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

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.

РД 12-341-00 Инструкция по контролю за содержанием окиси углерода в помещениях котельных.

ЯБКЮ.421453.116 ТУ Сигнализаторы загазованности оксидом углерода СЗ-2Е. Технические условия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель**

ООО «ЦИТ-Плюс»

Адрес: 410010, г. Саратов, ул. 1-й Пугачевский поселок, д. 44Б.

Тел./факс: (8452) 64-46-29, 64-70-57, 69-32-23.

E-mail: [cits@overta.ru](mailto:cits@overta.ru), адрес в Интернет: [www.cit-td.ru](http://www.cit-td.ru).

**Испытательный центр**

ФБУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова"

Адрес: 410065, г. Саратов, ул. Тверская, д. 51А

Тел.: (8452) 63-26-09, факс: (8452) 63-24-26

E-mail: [mera@renet.ru](mailto:mera@renet.ru), адрес в Интернет: [www.gosmera.ru](http://www.gosmera.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ "Саратовский ЦСМ им. Б.А. Дубовикова" по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30062-10 от 26.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2014 г.