



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС

Яншин В.Н.

11

2008 г.

Сигнализаторы оксида углерода
СОУ-1

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 19068-03

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413534.001 ТУ-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы оксида углерода СОУ-1 (в дальнейшем - сигнализатор) предназначены для сигнализации превышения предельно-допустимой концентрации (ПДК) оксида углерода в воздухе и формирования управляющего воздействия для включения (отключения) исполнительных устройств посредством контактов реле.

Область применения сигнализатора - помещения котельных различной мощности, закрытые автостоянки и гаражи а также в невзрывоопасных зонах других производственных, административных и жилых помещений.

ОПИСАНИЕ

Сигнализаторы являются стационарными автоматическими приборами непрерывного действия.

Принцип действия сигнализаторов - электрохимический. Основным элементом датчика сигнализатора является трехэлектродная электрохимическая ячейка, которая на основе амперометрического принципа измерения вырабатывает токовый сигнал, пропорциональный концентрации оксида углерода.

Способ забора пробы - диффузионный.

Конструктивно сигнализатор состоит из корпуса и электрохимического датчика, встроенного в корпус. Корпус сигнализатора имеет степень защиты от проникновения внутрь твердых посторонних тел и воды IP20 по ГОСТ 14254-96.

Сигнализатор имеет следующие виды сигнализации:

а) непрерывная световая (зеленого цвета), свидетельствующая о включении сигнализа-

тора в сеть питания;

б) прерывистая световая (красного цвета), свидетельствующая о достижении концентрацией оксида углерода уровня срабатывания сигнализации "Порог 1";

в) непрерывная световая (красного цвета) и прерывистая звуковая, свидетельствующие о достижении концентрацией оксида углерода уровня срабатывания сигнализации "Порог 2".

При срабатывании сигнализации по обоим уровням сигнализатор обеспечивает возможность осуществлять коммутацию внешних цепей контактами реле для автоматического включения (отключения) исполнительных устройств (вентиляции, сирены, электромагнитных клапанов и т.д.).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сигнализатор имеет следующие уровни срабатывания сигнализации:

- "Порог 1", мг/м ³	20
- "Порог 2", мг/м ³	100

Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности сигнализатора (Δ_0) не более:

для уровня срабатывания сигнализации "Порог 1", мг/м ³	± 5
для уровня срабатывания сигнализации "Порог 2", мг/м ³	± 25

Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора при изменении температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур на каждые 10°C от номинального значения температуры (20 \pm 5)°C

0,5· Δ_0

Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора при изменении относительной влажности от номинального значения 65 %, на каждые 10 %, в диапазоне от 30 до 95 %, при температуре 25 °C

0,5· Δ_0

Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности сигнализатора при изменении атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт. ст.) от номинального значения давления (98,7 \pm 3,3) кПа ((740 \pm 25) мм рт. ст.)

0,5· Δ_0

Время срабатывания сигнализатора для уровней "Порог 1", "Порог 2", с, не более

45

Время прогрева сигнализатора, мин, не более

60

Время непрерывной работы сигнализатора без корректировки выходного сигнала, мес., не менее

6

Сигнализатор устойчив к перегрузке по превышению массовой кон-

центрации оксида углерода на уровне 300 мг/м^3 до 30 мин.

Время восстановления выходного сигнала после снятия перегрузки,
мин, не более

60

Питание сигнализатора осуществляется от сети переменного тока частотой (50 ± 1) Гц, В

 220_{-33}^{+22}

Номинальная мощность, потребляемая сигнализатором, В·А, не более

5

Габаритные размеры сигнализатора, мм, не более

длина

200

ширина

125

высота

95

Масса сигнализатора, кг, не более

1,2

Средняя наработка на отказ, ч,

10000

Средний полный срок службы, лет

10

Условия эксплуатации сигнализатора:

- диапазон температуры окружающей среды, °С

от 0 до 50

- диапазон относительной влажности при температуре 25°С, %

от 30 до 95

- диапазон атмосферного давления, кПа

от 84 до 106,7

- производственная вибрация частотой (5-35)Гц, амплитудой, мм,
не более

0,35

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

- на табличку, расположенную на корпусе сигнализатора;
- типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИБЯЛ.413534.001 РЭ

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ИБЯЛ.413534.001	Сигнализатор оксида углерода СОУ-1	1 шт.	
ИБЯЛ.413534.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Приложение А к ИБЯЛ.413534.001 РЭ	Методика поверки	1 экз.	
ИБЯЛ.413534.001 ЗИП	Ведомость ЗИП	1 экз.	
	Комплект ЗИП	1 компл.	согласно ИБЯЛ.413534.001 ЗИП

ПОВЕРКА

Поверку сигнализатора осуществляют в соответствии с документом "Сигнализаторы оксида углерода СОУ-1. Методика поверки", являющимся приложением А к руководству по эксплуатации ИБЯЛ.413534.001 РЭ и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева" "04" декабря 2003 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС оксид углерода - воздух в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92 (номера по Госреестру 5004-89, 4264-88, 3843-87, 3847-87).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р МЭК 60536-2-2001 Классификация электротехнического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током. Часть 2.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ИБЯЛ.413534.001ТУ-99 Сигнализатор оксида углерода СОУ-1. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов оксида углерода СОУ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сигнализаторы оксида углерода СОУ-1 сертифицированы в системе ГОСТ Р, сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ46.В54252 выданный 28 февраля 2007 г. Органом по сертификации промышленной продукции РОСТЕСТ-МОСКВА.