

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГЦИ СИ ГУП

“ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”

Александров В.С.

10 _____ 1999 г.



Сигнализаторы оксида углерода СОУ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19063-99</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413534.001 ТУ-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализатор оксида углерода СОУ-1 (в дальнейшем - сигнализатор), предназначен для сигнализации превышения предельно-допустимой концентрации (ПДК) оксида углерода в воздухе котельных, производственных и жилых помещений и формирования управляющего воздействия для включения (отключения) исполнительных устройств посредством контактов реле.

ОПИСАНИЕ

В основу принципа действия сигнализатора положен электрохимический метод. Электрохимический датчик (ЭХД) включает в себя чувствительный элемент - электрохимическую ячейку (ЭХЯ) и плату, на которой расположены терморезистивные цепи, индивидуальные для каждой ячейки и обеспечивающие совместно с устройством аналоговой обработки сигнала компенсацию температурных изменений чувствительности ЭХЯ.

Электрохимическая ячейка является чувствительным элементом сигнализатора и состоит из рабочего электрода, сравнительного электрода и вспомогательного электрода, которые изготовлены путем нанесения металлического катализатора на пористую фторопластовую пленку.

При попадании детектируемого газа через пористую подложку на металлический катализатор рабочего электрода происходит окисление газа с выделением свободных электронов. ЭХЯ формирует токовый сигнал, пропорциональный концентрации измеряемого компонента в воздухе. Электрический сигнал с ЭХД поступает в устройство обработки сигнала, где усиливается и сравнивается с установленным порогом сигнализации.

Сигнализаторы являются стационарными, автоматическими приборами непрерывного действия.

Способ забора пробы - диффузионный.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Сигнализатор имеет следующие уровни срабатывания сигнализации:

“Порог 1”	20 мг/м ³
“Порог 2”	100 мг/м ³

2. Пределы допускаемого значения основной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации (Δ) не более:

(Δ_1) ± 5 мг/м³ - для уровня срабатывания сигнализации “Порог 1”;

(Δ_2) ± 25 мг/м³ - для уровня срабатывания сигнализации “Порог 2”.

3. Время срабатывания сигнализации для уровней “Порог 1”, “Порог 2” не более 45 с.

4. Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации при изменении температуры окружающей среды от 0 до 45°C, на каждые 10°C от номинального значения температуры (20 ± 5) °C, не более 0,5 Δ .

5. Пределы допускаемого значения дополнительной абсолютной погрешности срабатывания сигнализации 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.) не более 0,5 Δ .

6. Время прогрева сигнализатора не более 60 мин.

7. Время непрерывной работы сигнализатора без корректировки уровней срабатывания сигнализации не менее 30 суток.

8. Сигнализатор устойчив к перегрузке по превышению концентрации измеряемого компонента на уровне 300 мг/м³ до 30 мин.

Время восстановления после снятия перегрузки - не более 60 мин.

9 Условия эксплуатации сигнализатора:

а) диапазон температур окружающей среды от 0 до 45 °C;

б) относительная влажность от 30 до 95 % при температуре 25 °C;

в) атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);

г) производственная вибрация частотой (5 - 35) Гц, амплитудой - не более 0,35 мм.

10. Номинальная мощность, потребляемая сигнализатором не более 5В•А.

11. Габаритные размеры сигнализатора не более 220×115×85 мм.

12. Масса сигнализатора должна быть не более 1,2 кг.

13. Средняя наработка на отказ - не менее 10000 ч.

14. Средний полный срок службы - не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации

ИБЯЛ.413534.001 РЭ;

фотохимическим способом на табличку, расположенную на боковой панели сигнализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора указан в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
ИБЯЛ.413534.001	Сигнализатор оксида углерода	1 шт.	
ИБЯЛ.413534.001 ЗИ	Ведомость ЗИП Комплект ЗИП	1 экз. 1 компл.	Согласно ИБЯЛ.413534.001ЗИ
ИБЯЛ.413534.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Приложение А к руководству по эксплуатации ИБЯЛ.413534.001 РЭ	Методика поверки		

ПОВЕРКА

Поверка сигнализатора производится в соответствии документом "Сигнализатор оксида углерода СОУ-1. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 28.10.99 г. и являющимся приложением А к руководству по эксплуатации сигнализатора оксида углерода.

Основные средства поверки: ГСО в баллонах под давлением по ТУ-6-16-2956-92.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 13320 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования.
- Сигнализатор оксида углерода СОУ-1. Технические условия ИБЯЛ.413534.001 ТУ-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сигнализатор оксида углерода СОУ-1 соответствует требованиям технических условий ИБЯЛ.413534.001 ТУ-99.

Изготовитель: ФГУП "СПО "Аналитприбор", 214031, г.Смоленск, ул.Бабушкина, 3.

Ремонт: на базе ФГУП "СПО "Аналитприбор".


тел. 51-33-39

факс. 51-33-29

Главный инженер
ФГУП "СПО"Аналитприбор"

 Галкин В.С.

Руководитель сектора испытаний
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева"

 Тудоровская О.В.

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов
в области аналитических измерений
ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Конопелько Л.А.

