

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦНИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

сентябрь 2006 г.



Сигнализаторы токсичных газов СТГ-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21044-01</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИБЯЛ.413411.035 ТУ - 2000

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Сигнализаторы токсичных газов СТГ-2 (в дальнейшем – сигнализаторы), предназначены для выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации хлора (Cl_2) в воздухе рабочей зоны производственных помещений

Область применения сигнализаторов – объекты хранения хлора, хлораторные службы коммунального хозяйства и водоканалы.

ОПИСАНИЕ

Сигнализатор представляет собой стационарный автоматический прибор непрерывного действия.

В основу принципа действия сигнализатора положен электрохимический метод анализа газа.

Способ забора пробы – диффузионный.

Сигнализатор имеет следующие виды сигнализации:

а) непрерывную световую (зеленого цвета), свидетельствующую о включении в сеть переменного тока;

б) прерывистые звуковую и световую (красного цвета), свидетельствующие о достижении концентрации хлора сигнальной концентрации «Порог 1» с одновременной коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов);

в) непрерывные световую красного цвета и звуковую, свидетельствующие о достижении массовой концентрацией хлора сигнальной концентрации «Порог 2» с одновременной коммутацией контактов реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов).

По устойчивости к воздействию климатических факторов сигнализатор соответствует исполнению УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69 для работы в диапазоне рабочих температур от -30° до $+45^{\circ}C$.

По устойчивости к механическим воздействиям сигнализатор выполнен в виброустойчивом исполнении – группа L1 по ГОСТ 12997-96.

Степень защиты корпуса сигнализатора от доступа к опасным частям и от попадания внешних твердых предметов и влаги IP20 по ГОСТ 14254-96.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сигнальные концентрации, мг/м³:

«Порог 1» ----- 1
«Порог 2» ----- 20

Пределы допускаемой абсолютной погрешности сигнализатора в условиях эксплуатации (Δ), мг/м³ не более:

«Порог 1» ----- $\pm 0,25$
«Порог 2» ----- ± 5

Пределы допускаемого среднего квадратичного отклонения случайной составляющей абсолютной погрешности сигнализатора σ_d (Δ^0) ----- $0,5\Delta$

Время срабатывания сигнализации «Порог 2» при подаче на сигнализатор концентрации хлора в 1,6 раза превышающей сигнальное значение, с не более ----- 30

Время прогрева сигнализатора, ч не более ----- 3

Мощность, потребляемая сигнализатором, ВА не более ----- 5

Габаритные размеры сигнализатора, мм не более:

высота – 183; ширина – 116; глубина – 83.

Масса сигнализатора, кг не более ----- 1,2

Средняя наработка на отказ, ч не менее ----- 10000

Средний полный срок службы, лет не менее ----- 10

Условия эксплуатации сигнализатора

Диапазон температур окружающей среды, °С ----- от -30 до +45

Относительная влажность, % без конденсации влаги ----- от 15 до 98

Атмосферное давление, кПа (мм. рт.ст.) ----- от 630 до 800 (от 84 до

106,7)

Производственная вибрация с амплитудой, мм при частоте (5-35) Гц, не более ----- 0,35

Содержание пыли, г/м³ не более ----- 10^{-3}

Окружающая среда ----- взрывобезопасная

Внешние постоянные и переменные магнитные поля напряженностью, А/м не более ----- 400

Внешнее однородное переменное электрическое поле напряженностью, кВ/м не более ----- 10

Содержание неизмеряемых компонентов в анализируемом воздухе:

объемная доля углекислого газа (CO₂), % не более ----- 1

объемная доля метана (CH₄), % не более ----- 1

массовая концентрация оксида углерода (CO), мг/м³ не более ----- 50

массовая концентрация аммиака (NH₃), мг/м³ не более ----- 10

массовая концентрация оксида азота (NO), мг/м³ не более ----- 0,4

массовая концентрация сероводорода (H₂S), мг/м³ не более ----- 0,01

массовая концентрация диоксида серы (SO₂), мг/м³ не более ----- 0,5

массовая концентрация соляной кислоты (HCl), мг/м³ не более ----- 5

Примечание: В анализируемом воздухе должен отсутствовать диоксид азота (NO₂).

Допустимый ток нагрузки через контакты реле для включения внешних цепей сигнализации (исполнительных механизмов), А не более:

через контакты реле «Порог 1» ----- 2,5

через контакты реле «Порог 2» ----- 1

Допустимое напряжение переменного тока частотой (50 ± 1) Гц на разомкнутых контактах реле, В не более ----- 242

Питание сигнализатора осуществляется от сети переменного тока напряжением (220⁺²²₋₃₃) В, частотой (50 ± 1) Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

а) типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИБЯЛ. 413411.035 РЭ;

б) фотохимическим способом на табличку, расположенную на боковой поверхности сигнализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки сигнализатора указан в таблице 1

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ИБЯЛ. 413411.035	Сигнализатор токсичных газов СТГ-2	1 шт.	
ИБЯЛ. 413411.035 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Приложение А ИБЯЛ. 413411.035 РЭ	Методика поверки		
ИБЯЛ. 413411.035 ЗИ	Ведомость ЗИП	1 экз.	
	Комплект ЗИП	1 компл.	Согласно ИБЯЛ. 413411.035 ЗИ

ПОВЕРКА

Поверка сигнализатора токсичных газов СТГ-2 производится в соответствии с методикой поверки (Приложение А к руководству по эксплуатации ИБЯЛ. 413411.035 РЭ), утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 16.11.2000 г.

Основные средства поверки:

генератор газовых смесей ГДП-102 по ИБЯЛ. 413142.002 ТУ в комплекте с источниками микропотоков хлора по ИБЯЛ. 418319.013 ТУ-95.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

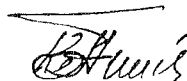
Сигнализатор токсичных газов СТГ-2. Технические условия ИБЯЛ.413411.035 ТУ-2000.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип сигнализаторов СТГ-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ФГУП «СПО «Аналитприбор» 214031, ул. Бабушкина, 3.

Главный инженер
ФГУП «СПО «Аналитприбор»



В.С. Галкин