

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ФГУП ВНИИМС



В.Н. Яншин

2001г.

Газосигнализаторы ИГС-98	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21790-01</u> Взамен № _____
--------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-001-07518800-99.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газосигнализаторы ИГС-98 (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля концентраций горючих и токсичных газов в атмосфере рабочей зоны и оповещении в виде звукового и светового сигналов в случае превышения предельно допустимой концентрации: водорода- H_2 , кислорода - O_2 , метана- CH_4 , пропана- C_3H_8 , бутана- C_4H_{10} , паров бензина, хлора- Cl_2 , аммиака- NH_3 , диоксида азота- NO_2 , монооксида углерода- CO формальдегида- H_2CO , этанола- C_2H_5OH , диоксида серы- SO_2 , сероводорода- H_2S , озона- O_3 .

Газосигнализаторы применяются на химических производствах во взрывоопасных зонах, относящихся к категории IIА и группе взрывоопасности Т1-Т6, в производствах потребляющих аммиак и хлор, а так же для оснащения персонала предприятий, персонала аварийно-спасательных бригад, личного состава служб Министерства гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия сигнализаторов основан на возникновении ЭДС под воздействием газовой смеси на электродах сенсора (электрохимический) или на поверхности сенсора за счет электрохимических реакций с изменением электрического сопротивления сенсора (термохимический).

Сигнализаторы содержат световой и звуковой индикаторы для оповещения при превышении заданной концентрации горючих или токсичных газов в измеряемой газовой смеси. Прерывистый сигнал подается при концентрации равной установленному порогу срабатывания сигнализатора и непрерывный сигнал при превышении предельно допустимой концентрации (ПДК).

Газосигнализаторы имеют стандартные выходы:

- аналоговый выход по напряжению;
- токовый выход 4 - 20 мА ;
- логический 0 или логическая 1 ;
- сухие контакты .

Газосигнализаторы выпускаются в следующих исполнениях:

- индивидуальный;
- переносный;
- стационарный;
- с внутренним индикатором;
- с внешним индикатором;
- с внутренней памятью;
- с выходом на компьютер;
- исполнение для условий (0 °С...+50 °С);
- холодоустойчивое исполнение (-30 °С...+50 °С);
- исполнение с повышенной холодоустойчивостью (-50 °С...+50 °С);

Отбор пробы, в зависимости от применения, либо конвекционный, либо принудительный.

Газосигнализаторы выполнены с уровнем и видом взрывозащиты ОЕхIаПАТ6Х, уровень защиты оболочки IP54.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Порог срабатывания	кислород - 18 % об.долей этанол – 145 мг/м ³ горючие газы – 20 % НКПР токсичные газы – 1 ПДК
Количество порогов срабатывания	от 1 до 3
Сигнализация (световая и звуковая):	
порог срабатывания	прерывистая
превышение ПДК	непрерывная
Время срабатывания сигнализации T (0.9 D), с, не более	30
Предел допускаемого значения погрешности установки порога срабатывания сигнализации (δ) не более:	
кислород, % об.долей.	± 0,3
водород, % об.долей	± 0,2
остальные газы и пары, %	±25
Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°С, не более	0,2 δ
Дополнительная погрешность от изменения влажности окружающей среды на каждые 10 %, не более	0,2 δ

Предельное содержание не измеряемых компонентов в анализируемой газовой среде, мг/м ³ , не более:	
моноксид углерода, кислород	20
остальные газы	5
Время непрерывной работы сенсора не менее:	
для H ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₅ OH, ч	50
для остальных газов, месяц	12
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от -50 до +50
относительная влажность, %	35 - 95
атмосферное давление, кПа	101 - 105
Электрическое питание:	
от внутреннего источника(батарейка или аккумулятор), В	от 4 до 7
от сети переменного тока (220 В, 50 Гц) через адаптер	
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Наработка на отказ, ч, не менее	15000
Средний срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры (длина, ширина, высота) мм	100 x 50x25
Масса, г, не более	140
*) - пороги устанавливаются по согласованию с заказчиком.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель газосигнализатора и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газосигнализаторы ИГС-98 поставляется в комплекте:

- газосигнализатор (по заказу) согласно таблице 1;
- паспорт ФГИМ 413415.001-0... 17;
- методика поверки ФГИМ 413415.001 МП;
- упаковка.

Таблица 1.

Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором хлора Cl ₂ «Хмель»	ФГИМ 413415.001-00①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором аммиака NH ₃ «Астра»	ФГИМ 413415.001-01①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором кислорода O ₂ «Клевер»	ФГИМ 413415.001-02①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором монооксида углерода CO «Мак»	ФГИМ 413415.001-03①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором этанола C ₂ H ₅ OH «Бриз»	ФГИМ 413415.001-04①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором диоксида азота NO ₂ «Агат»	ФГИМ 413415.001-05①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором сероводорода H ₂ S «Сирень»	ФГИМ 413415.001-06①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором метана CH ₄ «Марш»	ФГИМ 413415.001-07①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором пропана C ₃ H ₈ «Пион»	ФГИМ 413415.001-13①②③④⑤

Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором суммы углеводородов «Бином»	ФГИМ 413415.001-14①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором озона O ₃ «Осока»	ФГИМ 413415.001-08①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором диоксида серы SO ₂ «Сапфир»	ФГИМ 413415.001-09①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором водорода H ₂ «Верба»	ФГИМ 413415.001-10①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с одним сенсором из следующего перечня: хлор (Cl ₂), аммиак (NH ₃), кислород (O ₂), озон (O ₃), монооксид углерода (CO), этанол (C ₂ H ₅ OH), диоксид азота (NO ₂), сероводород (H ₂ S), метан (CH ₄), пропан (C ₃ H ₈), бутан (C ₄ H ₁₀), формальдегид (H ₂ CO), диоксид серы (SO ₂), водород (H ₂) «Комета-1»	ФГИМ 413415.001-12①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с двумя сенсорами из следующего перечня: хлор (Cl ₂), аммиак (NH ₃), кислород (O ₂), озон (O ₃), монооксид углерода (CO), этанол (C ₂ H ₅ OH), диоксид азота (NO ₂), сероводород (H ₂ S), метан (CH ₄), пропан (C ₃ H ₈), бутан (C ₄ H ₁₀), формальдегид (H ₂ CO), диоксид серы (SO ₂), водород (H ₂) «Комета-2»	ФГИМ 413415.001-11①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с тремя сенсорами из следующего перечня: хлор (Cl ₂), аммиак (NH ₃), кислород (O ₂), озон (O ₃), монооксид углерода (CO), этанол (C ₂ H ₅ OH), диоксид азота (NO ₂), сероводород (H ₂ S), метан (CH ₄), пропан (C ₃ H ₈), бутан (C ₄ H ₁₀), формальдегид (H ₂ CO), диоксид серы (SO ₂), водород (H ₂) «Комета-3»	ФГИМ 413415.001-15①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с четырьмя сенсорами из следующего перечня: хлор (Cl ₂), аммиак (NH ₃), кислород (O ₂), озон (O ₃), монооксид углерода (CO), этанол (C ₂ H ₅ OH), диоксид азота (NO ₂), сероводород (H ₂ S), метан (CH ₄), пропан (C ₃ H ₈), бутан (C ₄ H ₁₀), формальдегид (H ₂ CO), диоксид серы (SO ₂), водород (H ₂) «Комета-4»	ФГИМ 413415.001-17①②③④⑤
Газосигнализатор ИГС-98 с сенсором формальдегида H ₂ CO «Флора»	ФГИМ 413415.001-16①②③④⑤

По согласованию с заказчиком могут быть поставлены:

- индикатор;
- исполнительное устройство;
- зарядное устройство;
- технические приспособления.

ПОВЕРКА

Поверка газосигнализаторов ИГС-98 осуществляется в соответствии с документом "Инструкция. Газосигнализаторы ИГС-98. Методика поверки" ФГИМ 413415.001 МП, согласованной ВНИИМС.

Средства поверки: ГСО ПГС по ТУ 6-16-2956-92. №№ 3727-87, 3808-87; 3811-87, 4012-87, 4276-88, 4279 Балашихинского кислородного завода; источники микропотока ИБЯЛ.418319.013 ТУ-95 №№ 09, 12, 18, 28, 29, 49, 67; генератор газовых смесей ГДП-102.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 12.2.007.0-75 "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности."
- ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия."
- ГОСТ 27540-87 "Сигнализаторы горючих газов и паров термохимические"
- ГОСТ Р 50759-95 "Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов."
- ГОСТ Р 51330.7-99 "Электрооборудование взрывозащищенное."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газосигнализаторы ИГС-98 соответствуют требованиям нормативной документации, распространяющейся на них, и техническим условиям ТУ 4215-001-07518800-99.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕИСТВИЯ № РОСС RU.МЕ65 В 00362, выдан органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест» (ОС Сомет»), регистрационный № РОСС.RU.0001.11МЕ65.

Изготовитель: ФГУП НПП "Дельта",
125299, г.Москва, ул. Клары Цеткин, 18.

Генеральный директор
ФГУП НПП "Дельта"



К.А. Антонов