

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ГЦИ СИ

ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

«18» 01 1999 г.



Газоанализаторы сероводорода ИФГ-М (зав. №№ 1, 2, 3)	Внесены в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный № <u>22289-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по Технической документации 5Б2.840.494 ТО с дополнением №1 ИНКР 840.449.ТО от 02.12.99 г.

Назначение и область применения

Газоанализаторы ИФГ-М предназначены для измерения массовой концентрации сероводорода в воздухе при аварийных ситуациях.

Область применения: обеспечение безопасности персонала и аварийных команд при техногенных авариях; контроль утечек сероводорода из технологического оборудования, трубопроводов, емкостей.

Описание

Газоанализатор ИФГ-М является автоматическим прибором циклического действия, основанным на фотоколориметрическом методе газового анализа. Величине концентрации контролируемого компонента ставится в соответствие отношение относительного изменения оптического свойства участка индикаторной ленты (ленточного чувствительного элемента-ЛЧЭ, установленного в преобразователь ленточно-кассетный - ПЛК) при его экспонировании контролируемым компонентом ко времени экспонирования. При этом экспонирование осуществляется в несколько этапов, каждый из которых сопровождается фотометрической оценкой результата, учетом суммарного времени экспонирования и автоматическими вычислительными операциями с выводом результатов измерения на встроенный цифровой дисплей.

Газоанализатор имеет взрывозащищенное исполнение с уровнем взрывозащиты 1 для взрывоопасных сред категории ПВ группы ТЗ, соответствует требованиям ГОСТ 12.1.021-76, ГОСТ 22782.0081, ГОСТ 22782.5-78, ГОСТ 22782.6-81 и может использоваться во взрывоопасных помещениях классов В-1, В1-а и В1-г.

Газоанализатор имеет маркировку взрывозащиты «1ExibdПВТЗ Х».

Прибор состоит из корпуса с откидывающейся крышкой, в которой имеются отверстия для доступа к кнопкам управления ПУСК и ПОДСВЕТ. При откинутой крышке открывается доступ к элементам прибора, обеспечивающим подготовку к работе и проверку, а также к объектам технического обслуживания.

На поверхности лицевой панели располагается гнездо ЗАРЯД для подключения зарядного устройства, торец оси резистора Р для регулировки расхода, блок диодов, являющийся местом для установки кассеты ПЛК. Здесь же расположен блок светофильтров, корпус фотоприемника и лентопротяжный механизм.

На боковых поверхностях корпуса размещены элементы крепления плечевого ремня.

Конструкция газоанализатора обеспечивает защиту органов настройки и управления от случайных воздействий, а также возможность смены ПЛК без применения специального инструмента.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений: от 0,04 до 20 мг/м³.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности (δ_A): $\pm 25\%$

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры на каждые $\pm 10^\circ\text{C}$ в диапазоне температур от минус 10°C до плюс 30°C равен $0,6 \delta_d$.

Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением относительной влажности воздуха каждые $\pm 30\%$ от 60% при 20°C равен δ_d .

Напряжение питания - 9 В от автономного блока элементов питания.

Потребляемый ток - не более 200 мА.

Время непрерывной работы от одного свежезаряженного блока питания не менее 8 ч.

Ленточно-кассетный преобразователь (ПЛК) обеспечивает не менее 300 измерительных циклов.

Расход воздуха через газоанализатор $15 \pm 5 \text{ дм}^3/\text{ч}$.

Габаритные размеры: длина 180 мм., ширина 130 мм., высота 160 мм.

Масса прибора 2,5 кг.

Средняя наработка на отказ - 10000 ч.

Средний срок службы - 10 лет.

Газоанализатор обеспечивает визуальную и звуковую сигнализацию о неисправности, загрязнении, обрыве или окончании ленты ЛЧЭ с последующим автоматическим выключением.

Газоанализатор обеспечивает визуальную и звуковую сигнализацию и автоматическое выключение при разрядке батареи аккумуляторов блока питания.

Условия эксплуатации газоанализатора:

- Диапазон температур окружающего воздуха : от минус 10 до плюс 30°C ;
- Относительная влажность окружающего воздуха : от 30 % до 90 % при температуре 20°C .

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом бессеребряной светочувствительной композиции или фотохимическим способом на фирменной планке газоанализатора.

Комплектность

5Б2.840.494	Газоанализатор ИФГ-М	1 шт.
5Б2.840.494 ТО	Газоанализатор ИФГ-М <i>Руководство</i> по эксплуатации	1 экз.
5Б2.840.494 ПС	Паспорт	
5Б2.840.494 ДЛ	Методика поверки (Приложение к паспорту)	1 экз.
	Комплект запасных частей	1 комп.

Поверка

Поверка газоанализатора ИФГ-М осуществляется в соответствии с документом «Газоанализатор ИФГ-М. Методикой поверки 5Б2.840.494 ДЛ (Приложение к паспорту 5Б2.840.494 ПС)», утвержденным ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 06.06.98 г.

При поверке используется аппаратура, включающая в себя:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03, выпускаемый по Техническим условиям ШДЕК.418313.001 ТУ, в комплекте с ГСО/ПГС H_2S/N_2 по ТУ 6-16-2956-92 (с извещением о продлении №1 от 01.04.98 г.) в баллонах под давлением; или
- термодиффузионный генератор ТДГ-01, выпускаемый по Техническим условиям ШДЭК.418319.001 ТУ в комплекте с эталонами сравнения - источниками микропотоков (ИМ) сероводорода ИМ- H_2S , выпускаемыми ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»;
- поверочное приспособление СНС-ИФГ-М, внесен в Госреестр за № 176504-98, Сертификат № 5361 от 28.07.98;
- расходомер газа со счетчиком РГС, внесен в Госреестр за № 18709-99, Сертификат № 6758 от 15.09.99.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. Технические условия на газоанализатор ТУ. 5Б2.840.494.

Заключение

Газоанализаторы сероводорода ИФГ-М (зав. №№ 1, 2, 3) соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81 и техническим условиям ТУ 5Б2.840.494.

Изготовители: ЗАО НПФ «ИНКРАМ» и ЗАО «ЭГИР», 129226 г. Москва, Сельскохозяйственная ул., д 12а.
Тел.: (095) 181-61-26, 181-39-24, факс: (095) 181-61-26, 187-18-18.

Руководитель лаборатории Государственных
Эталонов в области аналитических измерений
ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ЗАО «ЭГИР»

Г.Л. Розин

Директор
ЗАО НПФ «ИНКРАМ»

А.А. Михайлов

