

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ "Тульский ЦСМ"

В.С.Сизов



03

2002 г.

Газоанализаторы типа
"Сирена"

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 22996-02

Взамен № 8862-92, 8863-88, 9377-88

Выпускается по техническим условиям 5ИО.155.006-ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы типа "Сирена" предназначены для автоматического определения микроконцентраций токсичных веществ в воздухе производственных помещений и технологических газах.

В зависимости от измеряемого компонента газоанализатор имеет исполнения, представленные в таблице I.

Область применения - предприятия химической, нефтехимической промышленности и другие, связанные с токсичными веществами.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор типа "Сирена" представляет собой фотоколориметрический порошковый промышленный стационарный автоматический прибор циклического действия, состоящий из датчика, блока управления и регистрирующего прибора.

В основу работы газоанализатора положен фотоколориметрический метод с применением в качестве чувствительного элемента преобразователей измерительных порошковых ("Сирена", "Сирена 2", "Сирена 4") и комплекта индикаторного средства ИПСР (Сирена 4- CS_2).

Метод основан на изменении спектрального коэффициента отражения от поверхности порошкового измерительного преобразователя или

индикаторного средства в видимой области спектра при контакте с анализируемым воздухом.

Анализируемый воздух поступает на вход газоанализатора, где в циклическом режиме происходит обдув преобразователя или индикаторного средства и взаимодействие с ним определяемого компонента (газа-загрязнителя).

Изменение спектрального коэффициента отражения порошкового измерительного преобразователя (в диапазоне длин волн 555–585 нм) преобразуется в пропорциональный выходной сигнал постоянного тока.

Датчик газоанализатора предназначен для применения во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно гл.7.3 ПУЭ издание 6.

Блок управления и регистрирующий прибор должны устанавливаться вне взрывоопасных зон.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений газоанализаторов, исполнения порошковых измерительных преобразователей и индикаторного средства ИПСР, тип поверочных приспособлений указаны в таблице I.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора не более 20 % от диапазона измерений.

Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора не более ± 10 % от диапазона измерений.

Предел допускаемого изменения выходного сигнала (показаний) газоанализатора за время непрерывной работы без обслуживания не более 0,5 от предела допускаемой основной приведенной погрешности.

Наибольшая допускаемая дополнительная приведенная погрешность газоанализатора, вызванная изменением температуры окружающей среды от (20 ± 2) °С, не более 0,5 от предела допускаемой основной приведенной погрешности на каждые 10 °С в диапазоне температур от 5 до 40 °С.

Время установления показаний без учета времени транспортирования пробы не более двух циклов.

Время прогрева газоанализатора не более 60 минут.

Таблица I

Обозначение газоанализатора	Исполнение газоанализатора	Определяемый компонент	Диапазон измерений массовой концентрации мг/м ³	Исполнение по рошковой шкалы вана	Тип прибора	Цена деления	Время работы без обслуживания	Потребляемая мощность не более, ВА
БИ.550.023	"Сирена"	H ₂ S (серо-водород)	0...10 0...30 0...100	ППС	ПП	1,0 3,0 10,0	60	20
БИ.550.027	"Сирена 2"	NH ₃ (аммиак)	0...30	ППА	ПП-2	3,0	60	20
БИ.550.032	"Сирена 4"	COSe ₂ (фосген)	0...1	ППФ	ПП-4	0,1	14	30
БИ.550.032	"Сирена 4-CS ₂ "	CS ₂ (сероуглерод)	0...10 0...20 0...30 0...100	Комплект индикационных средств	ПП-4	1,0 2,0 3,0 10,0	7	30

Примечание : диапазон измерений газоанализаторов "Сирена" и "Сирена 4-CS₂" выбирается потребителем при заказе.

Потребляемая мощность газоанализаторов "Сирена", "Сирена 2" не более 45 ВА, газоанализаторов "Сирена 4", "Сирена 4- CS_2 " не более 55 ВА; датчика и блока управления газоанализаторов "Сирена", "Сирена 2" не более 20 ВА, "Сирена 4", "Сирена 4- CS_2 " не более 30 ВА.

Масса, кг, не более :

датчика 15;
блока управления 4,7.

Габаритные размеры , мм , не более :

датчика 310 X 425 X 200
блока управления 237 X 315 X 141

Среднее время восстановления работоспособного состояния не более 4 часов.

Полный средний срок службы не менее 8 лет.

Условия эксплуатации :

температура окружающего воздуха ,	$^{\circ}C$	от 5 до 40
	K	от 278 до 313
атмосферное давление ,	кПа	от 84 до 106,7
	(мм рт.ст.)	от 630 до 800
относительная влажность окружающего воздуха, %		от 30 до 80
напряжение питания ,	B	220 $\begin{matrix} +22 \\ -33 \end{matrix}$
частота переменного тока ,	Гц	50 \pm 1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на планку, прикрепленную на корпус каждого блока, и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят :

-датчик	1 шт;
-блок управления	1 шт;
-регистрирующий прибор	1 шт;
-комплект запасных частей согласно ведомости ЗИП	1 комплект;

- комплект инструмента и принадлежностей согласно ведомости ЗИП I комплект;
- комплект эксплуатационных документов согласно паспорту I комплект.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов типа "Сирена" проводится в соответствии с методикой поверки МИ 1901-88 (с изменением I), утвержденной ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева".

Основные средства поверки :

- установка УППС-АА 5И1.550.072 ПС для приготовления газовых смесей аммиака (NH_3);
 - установки УППС-I для приготовления поверочных газовых смесей модификаций :
 - УППС-СВ 5И1.550.073 ПС - сероводород (H_2S),
 - УППС-СР 5И1.550.075 ПС - сероуглерод (CS_2);
 - приспособления поверочные, указанные в таблице I;
- Межповерочный интервал - I год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Газоанализатор типа "Сирена". Технические условия 5И0.155.006 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

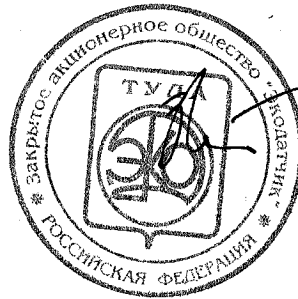
Газоанализатор типа "Сирена" соответствует требованиям

ГОСТ 13320-81 и техническим условиям 5ИО.155.006 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : г.Тула, ЗАО "Экодатчик", тел/факс: (0872)
26-19-01

Адрес : 300028, г.Тула, ул.Болдина, 94

Директор ЗАО "Экодатчик"



Э.В.Энтина