

ОПИСАНИЕ  
типа газоанализатора для Государственного  
реестра

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора  
НПО "ВНИИМ" им. Д.И. Менделеева

М.П.

В.А. Щеглов

19 88 г.

Газоанализатор  
ГИАМ-14

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений,  
прошедших государственные  
испытания  
Регистрационный № 11420-88  
Взамен №

Выпускается по техническим условиям ТУ25-7407.0014-88

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГИАМ-14 предназначен для измерения содержания окиси углерода ( $\text{CO}$ ), или двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ), или метана ( $\text{CH}_4$ ) в подготовленной пробе (анализируемой газовой смеси).

Газоанализатор может применяться самостоятельно, а также в системах контроля технологических процессов, окружающей среды и газовых выбросов промышленных предприятий.

ОПИСАНИЕ

В газоанализаторе использован оптико-акустический метод анализа, основанный на измерении поглощения энергии в ИК области спектра. Каждый газ, молекулы которого состоят как минимум из двух радиоэлементных атомов, поглощает ИК излучение в определенной

свойственной ему области спектра, что обуславливает возможность проведения избирательного анализа газов оптико-акустическим методом.

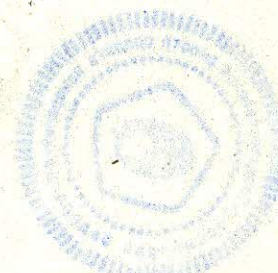
В газоанализаторе предусмотрено автоматическое переключение диапазонов измерений и наличие информационного сигнала на выходном разъеме о включении второго диапазона.

Газоанализатор изготавливается в 6-ти исполнениях. Исполнения газоанализатора и их обозначения приведены в табл. I.

Таблица I

Условное обозначение	Измеряемый газ	Обозначение	Конструкторское исполнение	
			Настольное	Щитовое
ГИАМ-14 -01	CO	АПИ2.840.064 -01	+	-
ГИАМ-14 -11	CO	-11	-	+
ГИАМ-14 -02	CO <sub>2</sub>	-02	+	-
ГИАМ-14 -12	CO <sub>2</sub>	-12	-	+
ГИАМ-14 -03	CH <sub>4</sub>	-03	+	-
ГИАМ-14 -13	CH <sub>4</sub>	-13	-	+

Конструктивно газоанализатор выполнен в унифицированном каркасе К2КК6-1 ОСТ 2551-78 настольного или щитового исполнения (в зависимости от заказа) и состоит из блока оптико-акустического и печатных плат электронной схемы обработки сигнала. Блок оптико-акустический закрыт герметичным колпаком. Газоанализатор ГИАМ-14 щитового исполнения дополнительно имеет стойку, на которую может крепиться.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

I. Параметры анализируемой газовой смеси должны соответствовать данным, приведенным в табл.2.

Таблица 2

Наименование параметра	Величина параметра
1) температура, °C	5 ÷ 45
2) содержание пыли, г/м <sup>3</sup> , не более	10 <sup>-3</sup>
3) расход через рабочую камеру, м <sup>3</sup> /с	(16,6±4,98)·10 <sup>-6</sup>
4) влагосодержание, г/м <sup>3</sup>	от 0,005 до 5

### 2. Диапазоны измерений

Газоанализатор изготавливается с диапазонами измерений объемной доли CO или CO<sub>2</sub> или CH<sub>4</sub>:

0-1 и 0-2 %; 0-2 и 0-5 %; 0-5 и 0-10 %;

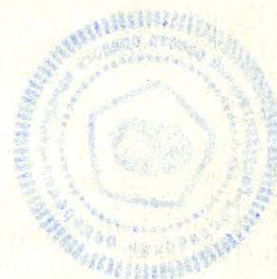
0-10 и 0-20 %; 0-10 и 0-30 %; 0-20 и 0-50 %;

0-30 и 0-70 %; 0-50 и 0-100 %.

3. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ( *gg* ) должны быть ±2 %.

4. Предел допускаемой вариации выходного сигнала должен быть 0,5 *gg* .

5. Считывание показаний об измеренном значении концентрации осуществляется по табло цифровой индикации, находящемуся на передней панели газоанализатора.



Время прогрева, отсчитываемое от момента включения газоанализатора в сеть питания до момента установления показания, не более 180 мин.

6. Газоанализатор имеет унифицированный выходной сигнал 0-5 мА или 4-20 мА.

7. Потребляемая мощность не более 90 В·А.

8. Электрическое питание газоанализатора осуществляется переменным однофазным током с напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.

9. Масса газоанализатора должна быть не более 12,5 кг для настольного варианта и не более 13 кг для щитового варианта.

10. Габаритные размеры газоанализатора должны быть, мм, не более:

для настольного варианта 390x490x130

для щитового варианта 400x520x120

11. Средняя наработка на отказ 20000 ч.

12. Полный средний срок службы 10 лет.

#### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится:

на эксплуатационные документы, для газоанализатора ГИАМ-14 на табличке, расположенной на задней панели газоанализатора.

Знак Государственного реестра на табличке наносится фотохимическим способом.



# КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность газоанализатора ГИАМ-14 соответствует указанной в табл.3.

Таблица 3

Обозначение	!	Наименование	!Коли-! !чест-! !во !	Примечание
АПИ2.840.064		Газоанализатор ГИАМ-14	I	
		Комплект ЗИП		Согласно
		одиночный	I	АПИ2.840.064-2I ЗИ
АПИ2.840.064 ТО		Техническое опи- сание и инструк- ция по эксплуата- ции	I	
АПИ2.840.064 ПС		Паспорт	I	
МИ 1898-88		Методика поверки	I	

## ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора производят в соответствии с документом "Газоанализатор ГИАМ-14. Методика поверки МИ 1898-88".

Перечень оборудования, необходимого для поверки газоанализатора ГИАМ-14 в условиях эксплуатации и после ремонта:

1. Образцовый манометр. Диапазон измерения 0-98 кПа, класс 0,25, ГОСТ 6521-72.

2. Мегаомметр М4100/3, класс 1,0 ГОСТ 9038-83.

3. Универсальная пробойно-испытательная установка УПУ-10М на 10 кВ, с мощностью на стороне высокого напряжения не менее 0,25 кВА, частотой 50 Гц, ОН 0972029-80.

4. Вольтметр 3533, ГОСТ 8711-78. Диапазон измерения 0-250В класс 0,5.

5. Баллоны с государственными стандартными образцами (далее ГСО), снабженные редукторами или вентилями точной регулировки с ниппелями.

6. Лабораторный автотрансформатор регулировочный РНО-250-2 ТУ16-517.288-70.

Межповерочный интервал-1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ25-7407.0014-88

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор ГИАМ-14 соответствует требованиям технических условий ТУ25-7407.0014-88

Изготовитель - ГП СПО "Аналитприбор", 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3

Генеральный директор  
ПО "Аналитприбор"



Н.Г. Антонов

