

## ОПИСАНИЕ

типа газоанализатора для Государственного  
реестра

Подлежит публикации  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

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

*В.Н. Хажуев*  
В.Н. Хажуев

1992 г.



Газоанализатор  
ГИАМ-Г7

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений,  
прошедших Государственные  
испытания

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям ТУ 25-7407.050-91

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГИАМ-Г7 предназначен для измерения содержания или окиси углерода (СО), или двуокиси углерода (СО<sub>2</sub>) или метана (СН<sub>4</sub>) или двуокиси серы (S O<sub>2</sub>) в подготовленной пробе (анализируемой смеси).

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

*Соболев*

## ОПИСАНИЕ

В газоанализаторе использован метод анализа, основанный на измерении поглощения энергии в ИК области спектра. Каждый газ, молекулы которого состоят как минимум из двух разно-элементных атомов, поглощает ИК излучение в определенной, свойственной ему области спектра, что обуславливает возможность проведения избирательного анализа газов, применяя интерференционные светофильтры и твердотельные приемники ИК излучения.

Газоанализатор представляет собой стационарный автоматический прибор со встроенным микропроцессорным блоком, осуществляющим автоматическое переключение диапазонов измерений по выходному токовому сигналу и выдачу информационного сигнала на выходном разъеме о включении второго диапазона.

Газоанализатор изготавливается в двух конструктивных вариантах: настольном и щитовом.

Газоанализатор может применяться самостоятельно, а также в газоаналитических установках и системах.

Исполнения газоанализатора и их обозначения приведены в табл. I.

Таблица I

Условное обозначение	!Измеряемый газ!	Обозначение (КД)	!Конструктивное исполнение	
			!настольное!	!щитовое!
ИИАМ-Г7-01	CO	ИБЯД.41332Г.003-01	+	-
ИИАМ-Г7-11	CO	-11	-	+
ИИАМ-Г7-02	CO <sub>2</sub>	-02	+	-
ИИАМ-Г7-12	CO <sub>2</sub>	-12	-	+
ИИАМ-Г7-03	CH <sub>4</sub>	-03	+	-
ИИАМ-Г7-13	CH <sub>4</sub>	-13	-	+
ИИАМ-Г7-04	S' O <sub>2</sub>	-04	+	-
ИИАМ-Г7-14	S' O <sub>2</sub>	-14	-	+

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

I. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной приведенной погрешности указаны в табл.2.

Таблица 2

Измеряемый компонент	Диапазоны измерений	Единицы измерений	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности
CO <sub>2</sub>	0-200, 0-500 0-500, 0-1000	ppm	±6
	0-0,1, 0-0,2 0-0,2, 0-0,5 0-0,5, 0-1	%	±5
	0-1, 0-2 0-2, 0-5 0-5, 0-10 0-10, 0-20 0-20, 0-50 0-30, 0-60 0-40, 0-80 0-50, 0-100	%	±2
	0-0,2, 0-0,5 0-0,5, 0-1	%	±5
	0-5, 0-10 0-10, 0-20	г/м <sup>3</sup>	
	0-1, 0-2 0-2, 0-5 0-5, 0-10 0-10, 0-20 0-20, 0-50 0-30, 0-60 0-40, 0-80 0-50, 0-100	%	±2
	0-0,2, 0-0,5 0-0,5, 0-1	%	±5
	0-1, 0-2 0-2, 0-5 0-5, 0-10 0-10, 0-20 0-20, 0-50 0-30, 0-60 0-40, 0-80 0-50, 0-100	%	±2
	0-0,2, 0-0,5 0-0,5, 0-1	%	±5
	0-1, 0-2 0-2, 0-5 0-5, 0-10 0-10, 0-20 0-20, 0-50 0-30, 0-60 0-40, 0-80 0-50, 0-100	%	±2

## Продолжение табл.2

Измеряемый! компонент!	Диапазоны измерений	Единица измерения!	Пределы допускаемой осн. _____ приведен- ной погрешности
SO <sub>2</sub>	0-2, 0-5 0-5, 0-10 0-10, 0-20 0-30, 0-60	г/м <sup>3</sup>	±6

2. Предел допускаемой вариации выходного сигнала не более 0,5 %.

3. Время прогрева, отсчитываемое от момента включения газоанализатора в сеть питания до момента установления показаний, не более 30 мин: для диапазонов измерения от 0-10 до 0-100% и не более 60 мин для диапазонов измерения менее 0-10% об.

4. Пределы допускаемого интервала времени работы газоанализатора без корректировки показаний - 3 сут. с погрешностью 0,8 % и 14 сут. с погрешностью %.

5. Номинальное время установления выходных сигналов 20с для диапазонов измерения от 0-10 до 0-100%, 50 с для диапазонов измерения менее 0-10 % об.

6. Предел допускаемого времени задержки выходного сигнала не более 6 с.

Электрическое питание газоанализатора должно осуществляться переменным однофазным током с напряжением  $220^{+22}_{-33}$  В и частотой (50±1) Гц.

7. Мощность, потребляемая газоанализатором, не более 75 В А.

8. Габаритные размеры, мм, не более:  
для настольного варианта 390x490x130 ;  
для щитового варианта 400x520x120.

9. Масса газоанализатора не более 14,5 кг.

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

11. Газоанализатор имеет выход на параллельный интерфейс для подключения ПЭВМ.

12. Параметры анализируемой газовой смеси на входе газо - анализатора:

- 1) содержание пыли не более  $1 \cdot 10^{-3}$  г/м<sup>3</sup>,
- 2) температура от 0 до 45 °С,
- 3) влагосодержание от 0,005 до 1,0 г/м<sup>3</sup>,
- 4) избыточное давление над атмосферным в месте отбора (40±10) кПа.

13. Средняя наработка на отказ 15000 ч.

14. Средний полный срок службы 10 лет.

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится:

на эксплуатационные документы, для газоанализатора ИАМ-17 на табличке, расположенной на задней панели газоанализатора.

Знак Государственного реестра на табличке наносится фото - химическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность газоанализатора ИАМ-17 соответствует указанной в табл.3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
ИБЯЛ.413321.003	Газоанализатор ИАМ-17	1	Согласно заказу
	Комплект ЗИП		Согласно
ИБЯЛ.413933.010 ЗИ	одиночный	1	ИБЯЛ.413321.003 ЗИ
ИБЯЛ.413321.003 ТО	Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1	
ИБЯЛ.413321.003 ПС	Паспорт	1	
ИБЯЛ.413321.003 ЗИ	Ведомость ЗИП	1	
	Инструкция по поверке	1	

## ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора производят в соответствии с документом "Газоанализатор ИАМ-Г7. Инструкция по поверке."

Перечень оборудования, необходимого для поверки газоанализатора ИАМ-Г7 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 Э533, ГОСТ 8711-78. Диапазон измерения 0-250 В класс 0,5.

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

6. Лабораторный автотрансформатор регулировочный РНО-250-2 ТУ 16-517.288-70.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

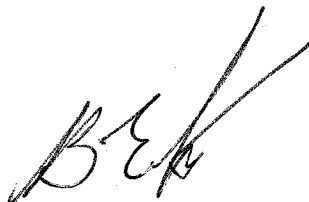
Технические условия ТУ 25-7407.050-91

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор ИАМ-Г7 соответствует требованиям технических условий ТУ 25-7407.050-91.

Изготовитель - Министерство промышленности РСФСР.

Генеральный директор  
ПО "Аналитприбор"



Н.Г.Антонов

1 ксна 8, 07.р.