

Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

**СЕРТИФИКАТ**

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**PATTERN APPROVAL CERTIFICATE**

**OF MEASURING INSTRUMENTS**



№ 1282

Действителен до  
01 августа 2000 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов  
Государственных испытаний утвержден тип

**газоанализатора ГИАМ-27,**

**ФГУП "СПО "Аналитприбор", г. Смоленск, Российская Федерация  
(RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под  
№ РБ 03 09 1154 00 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства, измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
17 июля 2000 г.

Продлено до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ  
\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Принятая кат 05-00  
от 6.07.00*



Серти. N 1673  
Шев N 10503

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора

ГП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"



В.С.Александров

1995 г.

Газоанализатор  
ГИАМ-27

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 14757-95  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по техническим условиям ИБЯЛ.413311.009ТУ-93

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГИАМ-27 предназначен для контроля технического состояния двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-01 предназначен для определения содержания окиси углерода (СО), углеводородов (СН) (по гексану) в выхлопных газах и числа оборотов коленчатого вала карбюраторных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-02 предназначен для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородов (СН) (по гексану) в выхлопных газах дизельных и карбюраторных с нейтрализаторами токсичных веществ двигателей, а также для определения числа оборотов коленчатого вала карбюраторных двигателей.



Газоанализатор ГИАМ-27-03 предназначен для определения содержания двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ) в выхлопных газах дизельных и карбюраторных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-04 предназначен для определения содержания окислов азота ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_x$ ) в выхлопных газах дизельных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-05 предназначен для определения содержания окиси углерода ( $\text{CO}$ ) и углеводородов ( $\text{CH}$ ) (по пропану) в выхлопных газах дизельных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-06 предназначен для определения содержания окиси углерода ( $\text{CO}$ ) и двуокиси углерода ( $\text{CO}_2$ ) в выхлопных газах дизельных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27-07 предназначен для определения содержания двуокиси серы ( $\text{SO}_2$ ) в выхлопных газах дизельных двигателей.

Газоанализатор ГИАМ-27 применяется для анализа выхлопных газов двигателей в процессе стендовых испытаний при выпуске из производства и для линейного контроля в процессе эксплуатации.

## ОПИСАНИЕ

В газоанализаторе использован оптико-абсорбционный метод анализа газа, основанный на измерении поглощения инфракрасной энергии (ИК) излучения анализируемым компонентом.

Газоанализатор изготавливается в семи исполнениях. Исполнения газоанализатора и их обозначения приведены в табл. I.

Таблица I

Усл. обозн. Г-ра	Измеряемый газ						Число обо- ротов	Обозначение КД
	CO	CH	CO <sub>2</sub>	NO	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>		
ГИАМ-27-01	+	+	-	-	-	-	+	ИБЯЛ.4I33II.009
ГИАМ-27-02	+	+	-	-	-	-	+	ИБЯЛ.4I33II.009-01
ГИАМ-27-03	-	-	+	-	-	-	-	ИБЯЛ.4I33II.009-02
ГИАМ-27-04	-	-	-	+	-	-	-	ИБЯЛ.4I33II.009-03
с блоком восстанов.	-	-	-	-	+	-	-	ИБЯЛ.4I33II.009-03
ГИАМ-27-05	+	+	-	-	-	-	-	ИБЯЛ.4I33II.009-04
ГИАМ-27-06	+	-	+	-	-	-	-	ИБЯЛ.4I33II.009-05
ГИАМ-27-07	-	-	-	-	-	+	-	ИБЯЛ.4I33II.009-06



Газоанализатор представляет собой переносной автоматический прибор.

Газоанализатор имеет цифровую индикацию и унифицированный выходной сигнал

0 - 5 V по каналу измерения CO, CH, CO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub> или SO<sub>2</sub>;

0 - 10 V по каналу измерения числа оборотов коленчатого вала двигателя.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

I. Диапазоны измерений газоанализатора приведены в табл.2.

Таблица 2

Усл.обозн. Г-ра	Диапазоны измерений						
	об.дол. CO, %	об.дол. CH, ppm	об.дол. CO <sub>2</sub> , %	об.дол. NO, %	об.дол. NO <sub>x</sub> , %	об.дол. SO <sub>2</sub> , ppm	Число оборотов, об/мин.
ГИАМ-27-01	0 - 5	0-1000 0-5000	-	-	-	-	500- 9900
ГИАМ-27-02	0-0,5	0-1000 0-5000	-	-	-	-	500- 9900
ГИАМ-27-03	-	-	0-16	-	-	-	-
ГИАМ-27-04	-	-	-	0-0,2 0-0,5	-	-	-
с блоком восстанов.	-	-	-	-	0-0,2 0-0,5	-	-
ГИАМ-27-05	0-0,2 0-0,5	0-1500	-	-	-	-	-
ГИАМ-27-06	0-0,5	-	0-5 0-16	-	-	-	-
ГИАМ-27-07	-	-	-	-	-	0-500	-

2. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения (γ<sub>д</sub>)

ГИАМ-27-01 - ГИАМ-27-03 для измерения CO, CH, CO<sub>2</sub> ± 5%  
 для измерений числа оборотов ± 2,5%  
 ГИАМ-27-04 - ГИАМ-27-07 для измерения CO, CH, CO<sub>2</sub>,  
 NO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> ± 10%

3. Предел допускаемого интервала времени работы газоанализатора без корректировки чувствительности 8 з.



4. Электрическое питание газоанализатора осуществляется от сети переменного тока напряжением  $(220^{+22}_{-33}) В$  и частотой  $(50 \pm 1) Гц$  или от бортовой сети автомобиля постоянным током с напряжением  $(12^{+1,2}_{-1,2}) В$ .

5. Потребляемая мощность

при питании от бортовой сети автомобиля 12 В

- 40 Вт

при питании от сети переменного тока 220 В

- 60 ВА

6. Габаритные размеры 625x350x195 мм.

7. Масса газоанализатора 10 кг.

8. Средняя наработка на отказ 10000 ч.

9. Полный средний срок службы 10 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится:

типографским способом на титульный лист паспорта  
ИБЯЛ.4133II.009 ПС.

фотохимическим способом на табличку, расположенную на  
задней панели газоанализатора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора входит:

газоанализатор;

комплект ЗИП (согласно ведомости ЗИП);

ведомость ЗИП;

паспорт;

инструкция по поверке.

Примечание. Баллоны с поверочными газовыми смесями постав-  
ляются за отдельную плату.

### ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора производится в соответствии с инс-  
трукцией по поверке ИБЯЛ.4133II.009 ИИ с использованием повероч-  
ных газовых смесей, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал - 1 год.



НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ИБЯЛ.413311.009ТУ-93, ГОСТ 24585-81.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор ГИАМ-27 соответствует требованиям технических условий ИБЯЛ.413311.009ТУ-93 и ГОСТ 24585-81.

Изготовитель - ПО "Аналитприбор", 214020, г.Смоленск,  
ул.Бабушкина, 3.

Ремонт газоанализатора на базе ПО "Аналитприбор",  
тел.51-32-39, 51-33-29.



Главный инженер  
ПО "Аналитприбор"

О.Ф.Солдатенков

Начальник лаборатории

ЛП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Л.А.Конопелько