



СОГЛАСОВАНО

Директор

ФГУ "Смоленский ЦСМ"

М.И.Карабанов

2002 г.

Газоанализатор ГИАМ-29	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>16391-97</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускается по техническим условиям ИБЯЛ.413311.018ТУ-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГИАМ-29 (в дальнейшем - газоанализатор) предназначен для определения содержания окиси углерода (CO), углеводородов (CH) (по гексану C₆H₁₄) в выхлопных газах и частоты вращения коленчатого вала двигателей внутреннего сгорания с принудительным поджигом топлива.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор представляет собой малогабаритный переносной автоматический прибор.

Принцип действия газоанализатора основан на оптико-абсорбционном методе, основанном на измерении поглощения энергии инфракрасного излучения анализируемым компонентом газовой смеси.

Газоанализатор имеет цифровую индикацию измеряемого компонента.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемных долей CO: 0 - 5 %

0 - 10 %

CH: 0 - 1000 ppm

0 - 5000 ppm

числа оборотов: 500 - 9900 об/мин.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ_д):

- для измерения CO, CH - ± 5 %;

- для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя - ± 2,5 %.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении температуры окружающего воздуха от минус 20 до плюс 40 °С на каждые 10 °С от температуры определения основной приведенной погрешности:

на диапазонах 0 - 5 % CO, 0 - 1000 ppm CH - $\pm \gamma$ д;

на диапазонах 0 - 10 % CO, 0 - 5000 ppm CH - $\pm 0,5 \gamma$ д.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности при изменении концентрации неизмеряемого компонента (неизмеряемые компоненты приведены в таблице 1) в анализируемой газовой смеси $\pm 0,8 \gamma$ д.

Таблица 1

Измеряемый Компонент	Объемная доля неизмеряемого компонента, не более, %					
	CO	CH	CO ₂	NO	NO ₂	SO ₂
CO	—	0,5	16	0,05	0,01	0,05
CH	10	—	16	0,05	0,01	0,05

Время прогрева газоанализатора - не более 25 мин.

Время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$ - не более 20 с.

Электрическое питание газоанализатора осуществляется от однофазной цепи переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В частотой (50 ± 1) Гц или от бортовой сети автомобиля постоянным током $(12 \pm 1,2)$ В (для всех исполнений, кроме ИБЯЛ.413311.018-14).

Мощность, потребляемая газоанализатором при включенном побудителе расхода

при питании от сети переменного тока 220 В - 20 Вт;

при питании от источника постоянного тока 12 В - 10 Вт.

Габаритные размеры мм, не более:

- высота 250;

- ширина 140;

- длина 340.

Масса газоанализатора не более 6 кг.

Средний полный срок службы газоанализатора не менее 10 лет.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от минус 20 до плюс 40 °С;
- диапазон относительной влажности до 80 % при температуре 20 °С;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.);
- производственная вибрация с частотой до 25 Гц и амплитудой не более 0,1 мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ

Знак утверждения типа наносится:

- типографским способом на титульный лист паспорта ИБЯЛ.413311.018 ПС;
- фотохимическим способом на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ИБЯЛ.413311.018	Газоанализатор ГИАМ-29	1 шт.	Согласно исполнению
ИБЯЛ.413311.018 ПС	Паспорт	1 экз.	Согласно исполнению
ИБЯЛ.413311.018 МП	Методика поверки	1 экз.	
ИБЯЛ.413311.018 ЗИ	Ведомость ЗИП	1	Согласно исполнению
	Комплект ЗИП	1	Согласно ИБЯЛ.413311.018 ЗИ
Примечание - За отдельную плату предприятие – изготовитель поставляет : - баллоны с поверочными газовыми смесями (ПГС) ; - выносной блок управления и индикации ИБЯЛ.421252.001 ; - дискету с программным обеспечением ИБЯЛ.431214.082.			

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Газоанализатор ГИАМ-29 Методика поверки ИБЯЛ.413311.018 МП", утвержденным ГЦИ СИ ГУП "ВНИИМ им.Д.И. Менделеева" 22 апреля 1997г.

Основные средства поверки

- ПГС-ГСО (таблица 3), выпускаемые по ТУ6-16-2956-92;
- мегаомметр типа Ф4101 ГОСТ 9038-83, напряжение на разомкнутых зажимах 500 В;
- универсальная пробойно-испытательная установка УПУ-10М ОН 097 2029-80, переменное напряжение от 0 до 10 кВ, мощность на стороне высокого напряжения 0,25 кВ·А;
- генератор импульсов Г5-54 ТУ4-73 ГВ3.264.029 ТУ, частота импульсов 10-100000Гц;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57 ЕЯ2.721.043 ТУ, диапазон частот (0,1-10⁶) Гц.

Таблица 3

№ ГСО	Единица физической величины, об. доля	Компонентный состав	Пределы измерения	Характеристика ГСО			Номер ГСО по Госреестру или обозначение НТД
				Концентрация измеряемого компонента	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности аттестации	
1	--	--	Для любого предела измерения	Азот особой чистоты	--	--	ГОСТ 9293-74
2	%	CO-N ₂	0 – 5	2,50	± 0,25	± 0,04	3827-87
3	%			4,75	± 0,25	± 0,04	3827-87
2	%	CO-N ₂	0 – 10	4,75	± 0,25	± 0,04	3827-87
3	%			9,50	± 0,50	± 0,08	3831-87
2	%	C ₃ H ₈ -N ₂	0 – 0,2 (0-2000 ppm)	0,10	± 0,010	± 0,004	5897-91
3	%		(0-1000 ppm по C ₆ H ₁₄)	0,19	± 0,010	± 0,004	5897-91
2	%	C ₃ H ₈ -N ₂	0 – 1 (0-10000 ppm)	0,5	± 0,050	± 0,015	5327-90
3	%		(0-5000 ppm по C ₆ H ₁₄)	0,9	± 0,050	± 0,015	5328-90

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия."
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
3. ИБЯЛ.413311.018 ТУ - 97. Газоанализатор ГИАМ-29. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор ГИАМ -29 соответствуют требованиям ГОСТ 13320 -81, ГОСТ 12.2.007.0 -75 и технических условий ИБЯЛ.413311.018 ТУ - 97.

Изготовитель: ФГУП СПО "Аналитприбор", 214031, г.Смоленск, ул.Бабушкина, 3,

Тел: 51-12-42. Факс: 52-51-59.

Ремонт: ФГУП СПО "Аналитприбор", 214031, г.Смоленск, ул.Бабушкина, 3,

Тел: 51-12-42. Факс: 52-51-59.

Главный инженер
ФГУП СПО "Аналитприбор"



В.С. Галкин