

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя



ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

"05" февраля 2004 г.

Газоанализаторы инфракрасные ПГА	Внесены в государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>17679-04</u> Взамен <u>№ 17679-98</u>
----------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ЯВША.413311.000 ТУ

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы инфракрасные ПГА (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли метана, пропана, диоксида углерода и кислорода в воздухе.

Область применения газоанализаторов – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно ГОСТ Р 51330.9 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются портативными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- по измерительным каналам объемной доли метана, пропана и диоксида углерода инфракрасный, основанный на селективном поглощении молекулами веществ электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды с контролируемым газом.
- по измерительному каналу объемной доли кислорода электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул кислорода.

Способ забора пробы принудительный, требуется внешний побудитель расхода (например, с помощью ручной системы пробоотбора с резиновой грушей, входящей в комплект поставки).

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным в металлическом корпусе. Внутри корпуса размещены плата управления, датчики и аккумуляторный блок. Предусмотрена возможность установки двух инфракрасных и одного электрохимического датчика.

Газоанализатор имеет функцию световой (красный светодиод) и звуковой сигнализации о превышении установленных значений объемной доли метана, пропана и оксида углерода, а также при понижении объемной доли кислорода.

Газоанализатор выполнен во взрывозащищенном исполнении. Маркировка взрывозащиты **0ExiasIICT4**.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений газоанализаторов соответственно исполнению приведены в таблице 1

Таблица 1

Исполнение газоанализатора	Обозначение исполнения	Определяемые компоненты	Диапазон измерений, объемная доля, %
ПГА-1	ЯВША.413311.000	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
		Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
ПГА-2	ЯВША.413311.000-01	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
		Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
ПГА-3	ЯВША.413311.000-02	Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
		Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
ПГА-4	ЯВША.413311.000-03	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
ПГА-5	ЯВША.413311.000-04	Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
ПГА-6	ЯВША.413311.000-05	Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
ПГА-7	ЯВША.413311.000-06	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
		Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30
ПГА-8	ЯВША.413311.000-07	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
		Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30
ПГА-9	ЯВША.413311.000-08	Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
		Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30
ПГА-10	ЯВША.413311.000-09	Метан (CH <sub>4</sub> )	0 ÷ 5
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30
ПГА-11	ЯВША.413311.000-10	Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	0 ÷ 2
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30
ПГА-12	ЯВША.413311.000-11	Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	0 ÷ 2
		Кислород (O <sub>2</sub> )	0 ÷ 30

2	Диапазон показаний газоанализатора, %:	
–	по измерительным каналам объемной доли метана, пропана, диоксида углерода	0 ÷ 99,9
–	по измерительному каналу объемной доли кислорода	0 ÷ 30
3	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора $\gamma_0$ , %	± 5
4	Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$ , с	30
5	Предел допускаемого изменения показаний газоанализатора за 8 часов непрерывной работы	$0,5 \cdot \gamma_0$
6	Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызванной изменением температуры окружающей среды в рабочем диапазоне температур на каждые 10°C от номинального значения температуры (20±5)°C	$0,3 \cdot \gamma_0$
7	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	3
8	Напряжение питания постоянного тока (от аккумуляторной батареи), В	3,6
9	Потребляемая мощность, ВА, не более	0,2
10	Время непрерывной работы газоанализатора от одной зарядки аккумуляторной батареи, ч	8
11	Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более	
	длина	85
	ширина	35
	высота	270
12	Масса газоанализатора, кг, не более	0,8
13	Средняя наработка на отказ, ч,	10000
14	Средний полный срок службы, лет	10

*Условия эксплуатации газоанализатора:*

–	диапазон температуры окружающей среды, °C	от минус 30 до 35
–	диапазон относительной влажности при температуре 25°C, без конденсации влаги, %	от 25 до 95
–	диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится:

- фотохимическим способом на табличку, расположенную на корпусе газоанализатора;
- типографским способом на титульный лист паспорта ЯВША.413311.000 ПС.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
	Газоанализатор инфракрасный ПГА	1 шт.	Обозначение газоанализатора в соответствии с таблицей 1
ЯВША.413311.000ПС	Паспорт	1 экз.	
	Методика поверки		
ЯВША.305654.001	Комплект принадлежностей	1 компл.	

## ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора осуществляют в соответствии с документом "Газоанализаторы инфракрасные ПГА. Методика поверки", являющимся разделом 9 паспорта ЯВША.413311.000ПС и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "28" декабря 2003 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС метан – азот (номер по Госреестру 3883-87), пропан – азот (номер по Госреестру 3970-87), диоксид углерода – азот (номер по Госреестру 3791-87, 3794-87), кислород – азот (номер по Госреестру 3726-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92, поверочный нулевой газ воздух по ГОСТ 17433-80, поверочный нулевой газ азот газообразный особой чистоты по ТУ 301-07-25-89.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1) ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
- 2) ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 3) ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 4) Газоанализатор инфракрасный ПГА. Технические условия ЯВША.413311.000 ТУ.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов инфракрасных ПГА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС.RU.ГБ05.В00824 от 11.11.2003 г., выдан органом по сертификации НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

Разрешение Госгортехнадзора России № РС 04-10182 от 23.10.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "РНИИ "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д. 2.

Ремонт: ОАО "РНИИ "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы, д. 2.

Руководитель научно-исследовательского отдела государственных эталонов в области физико-химических измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

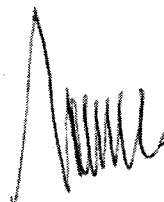
М.н.с. ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Генеральный директор

ОАО "РНИИ "Электронстандарт",



И.Г. Лукица