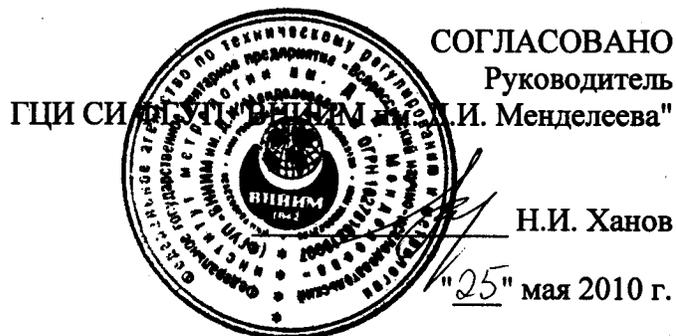


**Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений**



Газоанализаторы ПГА-200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>27731-10</u> Взамен № _____
-------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ЯВША.413311.012 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы предназначены для измерения объемной доли диоксида углерода, метана, пропана, а также массовой концентрации оксида углерода, сероводорода, диоксида азота и диоксида серы в смеси с воздухом или азотом, объемной доли кислорода в смеси с азотом.

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

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются портативными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов:

- по измерительным каналам объемной доли диоксида углерода, метана или пропана – оптический инфракрасный, основанный на селективном поглощении молекулами диоксида углерода, метана или пропана электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;

- по измерительным каналам объемной доли кислорода, оксида углерода, сероводорода, диоксида азота, диоксида серы – электрохимический, основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента.

Способ забора пробы диффузионный.

В состав газоанализатора входят блок электроники и датчики согласно таблице 1.

Блок электроники газоанализаторов осуществляет усиление, аналого-цифровое преобразование сигналов от датчиков, вычисление результатов измерений по заложенным во флэш-память датчика градуировочным коэффициентам и прочим настроечным параметрам, вывод информации на двухстрочный жидкокристаллический дисплей, а также сравнение значений выходных сигналов с заданными пороговыми значениями и выработку управляющих сигналов для световой и звуковой сигнализации.

В корпус газоанализатора, в зависимости от исполнения, могут быть установлены:

- один оптический (ДГО) и один электрохимический датчик (ДГЭ);
- один оптический датчик;
- один или два электрохимических датчика.

Питание газоанализаторов осуществляется от блока аккумуляторов напряжением (2,4±0,24) В (два аккумулятора типа Ni MH VH AA-1700).

Газоанализаторы обеспечивают световую и звуковую сигнализацию при достижении концентрацией определяемых компонентов двух фиксированных значений порогов сигнализации. По первому порогу (предупредительная сигнализация) выдаются прерывистый звуковой сигнал и све-

товой сигнал – мигание светодиодов ТРЕВОГА. По второму порогу (аварийная сигнализация) звуковой сигнал – непрерывный, световой сигнал – непрерывное свечение светодиодов ТРЕВОГА.

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP54 по ГОСТ 14254.

Газоанализаторы выполнены взрывозащищенными с видом взрывозащиты “искробезопасная электрическая цепь” по ГОСТ Р 51330.10 (МЭК 60079-11) и имеют маркировку взрывозащиты 1ExibПВТ4 X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов по измерительным каналам приведены в таблице 1

Таблица 1

Измерительный канал (тип датчика)	Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
		объемной доли	массовой концентрации, мг/м ³	абсолютной	относительной, %
ДГО - CO2-1	диоксид углерода (CO ₂)	От 0 до 5 %	-	± (0,1+0,04C _X) % (об.д.)	-
ДГО - CO2-2	диоксид углерода (CO ₂)	От 0 до 20 %	-	±(0,5+0,075C _X) % (об.д.)	-
ДГО - CH ₄	метан (CH ₄)	От 0 до 5 %	-	± (0,1+0,04C _X) % (об.д.)	-
ДГО - C ₃ H ₈	пропан (C ₃ H ₈)	От 0 до 2 %	-	± (0,1+0,04C _X) % (об.д.)	-
ДГЭ-М1-О2	кислород (O ₂)	От 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04C _X) % (об.д.)	-
ДГЭ-М2-СО	оксид углерода (СО)	От 0 до 17 млн ⁻¹ Св.17 до 103 млн ⁻¹	От 0 до 20 Св. 20 до 120	± 5 мг/м ³ -	- ± 25 %
ДГЭ-М2-Н2S	сероводород (Н2S)	От 0 до 7 млн ⁻¹ Св. 7 до 32 млн ⁻¹	От 0 до 10 Св. 10 до 45	± 2,5 мг/м ³ -	- ± 25 %
ДГЭ-М2-NO2	диоксид азота (NO ₂)	От 0 до 1 млн ⁻¹ Св. 1 до 10,5 млн ⁻¹	От 0 до 2 Св. 2 до 20	± 0,5 мг/м ³ -	- ± 25 %
ДГЭ-М2-SO2	диоксид серы (SO ₂)	От 0 до 3,8 млн ⁻¹ Св. 3,8 до 18,8 млн ⁻¹	От 0 до 10 Св.10 до 50	± 2,5 мг/м ³ -	- ± 25 %

Примечания:

1 C_X – содержание определяемого компонента на входе газоанализатора;

2 Допускается заказывать поставку дополнительных датчиков после первичной поставки газоанализаторов потребителю. При этом имеющиеся у потребителя блок электроники и свидетельство о приемке должны быть возвращены изготовителю для оформления свидетельства о приемке нового комплекта ПГА-200.

2 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора по измерительным каналам диоксида углерода, метана, пропана от изменения температуры окружающей среды в диапазоне от минус 20 до 40 °С на каждые 10°С равны 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора по измерительным каналам с электрохимическими датчиками от изменения температуры окружающей среды в диапазоне от минус 20 до 40 °С на каждые 10°С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

4 Пределы допускаемой вариации показаний газоанализатора равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

5	Пределы допускаемого изменения показаний газоанализатора за 8 ч непрерывной работы равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.	
6	Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$, с, не более:	
-	для оптических датчиков	30
-	для электрохимических датчиков	60
7	Время прогрева газоанализаторов, мин, не более	10
8	Время непрерывной работы газоанализаторов без подзарядки аккумуляторов, ч, не менее	16
9	Габаритные размеры газоанализатора, мм не более:	
-	высота	165
-	ширина	80
-	длина	33
10	Масса, кг, не более	0,3
11	Средняя наработка на отказ T_0 , ч	30000
12	Средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации газоанализатора:

-	диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 20 до 40
-	относительная влажность при температуре 35°С, %	95
-	диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на газоанализатор типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
ЯВША.413311.012	Блок электроники ПГА-200	1 шт.	В зависимости от исполнения
В соответствии с таблицей 1	Датчики ДГО-ХХ, ДГЭ-ХХ (где ХХ – химическая формула и диапазон измерений определяемого компонента в соответствии с таблицей 1)	1 компл.	По заявке заказчика
ЯВША.413311.012 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
МП-242-0997-2010	Методика поверки		
	Комплект принадлежностей	1 компл.	

ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора осуществляют в соответствии с документом МП-242-0997-2010 "Газоанализаторы ПГА-200. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "30" апреля 2010 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС, метан – азот (3883-87), пропан – азот (9142-2008), диоксид углерода – азот (номер по Госреестру 3769-87, 3777-87), кислород – азот (3726-87), оксид углерода – воздух (3843-87, 3847-87), сероводород – азот (8368-2003, 8369-2003), диоксид азота – азот (8370-2003), диоксид серы – азот (8372-2003) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92;

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки А, выпускаемый по ТУ 6-21-5-82 в баллоне под давлением;

- азот газообразный особой чистоты сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81. Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 3 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь "i".
- 4 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
- 5 Газоанализаторы ПГА-200. Технические условия ЯВША.413311.012 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ПГА-200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

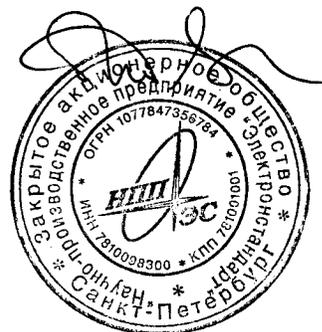
Сертификат соответствия № РОСС.RU.ГБ05.В02029 от 19.12.2007 г., выдан органом по сертификации НАНИО "Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "НПП "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы,
д. 2.
Ремонт: ЗАО "НПП "Электронстандарт", 196143, Санкт-Петербург, пл. Победы,
д. 2.

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

 Л.А. Конопелько

Генеральный директор
ЗАО "НПП "Электронстандарт"



А.И. Дерягин