

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ФЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

Александров В.С.

2005 г.

Газоанализаторы ПЭМ-2М	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19341-05</u> Взамен № <u>19341-00</u>
------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ПГРА 010.00.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ПЭМ-2М предназначены для измерения массовой концентрации оксида азота, оксида углерода, диоксида серы и объемной доли диоксида углерода и кислорода в дымовых газах топливосжигающих установок.

Область применения – контроль содержания вредных выбросов в отходящих газах топливосжигающих установок. Газоанализатор предназначен для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ПЭМ-2М (далее - газоанализатор) представляют собой многоблочные многоканальные приборы непрерывного действия.

Принцип действия газоанализатора:

- по измерительным каналам массовой концентрации оксида азота, оксида углерода, диоксида углерода, диоксида серы – оптический абсорбционный в инфракрасной области спектра;
- по измерительному каналу объемной доли кислорода – электрохимический.

Газоанализатор выпускается в двух исполнениях:

- ПГРА 010.00.000-01 – переносной, состоящий из блока анализатора, блока пробоподготовки, подогреваемой линии пробоотбора и пробоотборного зонда;
- ПГРА 010.00.000-02 – стационарный, состоящий из блока анализатора и системы пробоотбора, смонтированных в напольном шкафу.

Газоанализатор обеспечивает выдачу измерительной информации на многострочный жидкокристаллический дисплей и по цифровому выходу (интерфейс RS 232).

Управление работой газоанализатора осуществляется с помощью клавиатуры, расположенной на передней панели прибора.

Газоанализатор имеет индикаторные каналы пределы допускаемой погрешности не нормированы):

- температуры дымовых газов (диапазон показаний (0-800) °С);
- содержания диоксида азота (диапазон показаний (0-2000) мг/м³)

Степень защиты корпуса блока анализатора газоанализатора по ГОСТ 14254-96 – IP30.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
	массовой концентрации определяемого компонента	объемной доли определяемого компонента	приведенной	относительной
Кислород (O ₂)	-	0 ÷ 5 %	± 5	-
	-	5 ÷ 21 %	-	± 5
Оксид углерода (CO)	0 ÷ 300 мг/м ³	0 ÷ 258 млн ⁻¹	± 10	-
	300 ÷ 3000 мг/м ³	258 ÷ 2580 млн ⁻¹	-	± 10
Оксид азота (NO)	0 ÷ 200 мг/м ³	0 ÷ 159 млн ⁻¹	± 15	-
	200 ÷ 2000 мг/м ³	159 ÷ 1590 млн ⁻¹	-	± 15
Диоксид углерода (CO ₂)	-	0 ÷ 20 %	± 10	-
Диоксид серы (SO ₂)	0 ÷ 500 мг/м ³	0 ÷ 188 млн ⁻¹	± 10	-
	500 ÷ 5000 мг/м ³	188 ÷ 1880 млн ⁻¹	-	± 10

2 Время непрерывной работы газоанализатора без корректировки показаний, мес, не менее 6

3 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызываемой изменением температуры окружающей и анализируемой среды на входе блока анализатора на каждые 10 °С равны 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

4 Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора, вызываемой изменением атмосферного давления и давления анализируемой среды на входе блока анализатора на каждые 3,3 кПа в пределах рабочих условий эксплуатации равны 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

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

6 Номинальное время установления показаний газоанализатора T_{0,9 ном} (без учета транспорта пробы), с 180

7 Время прогрева газоанализатора, мин, не более 30

8 Габаритные размеры и масса составных частей газоанализатора указаны в таблице 2

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	ширина	высота	длина	
Блок анализатора	500	300	310	13
Блок пробоподготовки (для исполнения ПГРА 010.00.000-01)	500	300	250	12

Примечание: для исполнения ПГРА 010.00.000-02 габаритные размеры и масса системы пробоотбора определяются техническим заданием и не нормируются.

9 Длина подогреваемой линии (для исполнения ПГРА 010.00.000-01), мм 2700

10 Длина пробоотборного зонда (для исполнения ПГРА 010.00.000-01), мм 650

11 Электрическое питание газоанализатора осуществляется однофазным током напряжением частотой (50 ± 1) Гц, В 220⁺²⁵₋₁₀

12 Электрическая мощность, потребляемая газоанализатором не превышает, Вт 400

13 Средняя наработка на отказ газоанализатора, ч 10000

14 Средний срок службы газоанализатора, лет 6

Условия эксплуатации газоанализаторов:

1) Параметры окружающей среды
- диапазон температуры окружающей среды, °С 5 ÷ 45

- диапазон атмосферного давления, кПа	94 ÷ 105
мм рт. ст.	705 ÷ 788
- относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С без конденсации влаги, %	до 80
- синусоидальные вибрации амплитудой не более 0,1 мм при частоте 25 Гц.	
2) Параметры анализируемой среды	
- температура анализируемой среды на входе в пробоотборное устройство, °С, не более	800
- разрежение анализируемой среды, кПа, не более	4
- относительная влажность анализируемой среды (без конденсации влаги), %	до 100
- содержание механических примесей, г/м ³ , не более	30
- расход анализируемой среды, дм ³ /мин	2,0 ± 0,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевую панель газоанализатора методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора приведен в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
ПГРА 011.00.000-01 или ПГРА 011.00.000-02	Газоанализатор ПЭМ-2М, в том числе:		По заказу
ПГРА 011.00.000	Блок анализатора	1	
ПГРА 012.00.000	Блок пробоподготовки	1	для исполнения ПГРА 011.00.000-01
	Система пробоотбора		для исполнения ПГРА 011.00.000-02
ПГРА 013.00.000	Подогреваемая линия	1	
	Кабель питания	1	
	Шланг соединительный	1	
	Вставка плавкая	1	2 А, 250 В
ПГРА 010.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
Приложение А к РЭ	Методика поверки	1	
	Программное обеспечение	1	

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов проводится в соответствии с документом "Газоанализаторы ПЭМ-2М. Методика поверки", являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации ПГРА 010.00.000 РЭ и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.08.2005 г.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС оксид азота – азот (номера по Госреестру 4012-87, 4022-87), диоксид серы – азот (7609-99, 5894-91), оксид углерода – азот (3808-87, 3814-87), диоксид углерода (3777-87), кислород – азот (3724-87, 3726-87) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.

2 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

3 Газоанализатор ПЭМ-2М. Технические условия ПГРА 010.00.000 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов ПЭМ-2М 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.АЯ79.В00084 от 19.08.2005 г., выдан органом по сертификации продукции и услуг ООО "Новосибирский центр сертификации и мониторинга качества продукции".


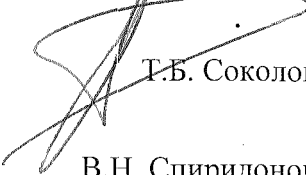
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО "Проманалитприбор", г. Новосибирск – 90, а/я 168,
тел/факс (38341) 279-81, 279-82, 279-78.

Ремонт: ЗАО "Проманалитприбор", г. Новосибирск – 90, а/я 168,
тел/факс (38341) 279-81, 279-82, 279-78.

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

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

Генеральный директор
ЗАО "Проманалитприбор"


Д.А. Конопелько

Т.Б. Соколов
В.Н. Спиридонов

