



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров
2008 г.

Газоанализаторы оксида углерода модели CO 12M	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37944-08</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлены по технической документации фирмы "Environnement S.A.", Франция

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы оксида углерода модели CO 12M (далее - газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли или массовой концентрации оксида углерода в воздухе.

Область применения газоанализаторов – контроль воздуха населенных мест и воздуха рабочей зоны. Газоанализаторы предназначены для использования в невзрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются стационарными одноканальными приборами непрерывного действия.

Принцип действия газоанализаторов - оптический инфракрасный.

Способ отбора пробы – принудительный, имеется встроенный побудитель расхода.

Газоанализатор выполнен одноблочным в металлическом корпусе. На лицевой стороне газоанализатора расположены жидкокристаллический дисплей с задней подсветкой, главный выключатель и клавиатура с шестью сенсорными клавишами. На задней панели газоанализатора расположены впускные/выпускные штуцеры для подключения газовых линий, разъемы для подключения внешних устройств и электрического питания, а также вентилятор.

Газоанализатор имеет выходные сигналы:

- показания встроенного жидкокристаллического дисплея;
- 4 программно-конфигурируемых аналоговых выхода (по напряжению или токовые);
- цифровые выходы (интерфейс RS-232, RS-422 - по заказу).

По защищенности от влияния пыли и воды газоанализаторы соответствуют степени защиты IP 30 по ГОСТ 14254.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазоны измерений объемной доли оксида углерода, пределы допускаемой основной погрешности и номинальное время установления показаний газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон показаний объемной доли оксида углерода, млн ⁻¹	Диапазон измерений объемной доли оксида углерода, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Область применения
		приведенной	относительной	
0 ÷ 10	0 ÷ 2	±25	-	атмосфера населенных мест
	св. 2 ÷ 10	-	±25	
0 ÷ 25	0 ÷ 2	±25	-	атмосфера населенных мест, воздух рабочей зоны
	св. 2 ÷ 25	-	±25	
0 ÷ 50	0 ÷ 2	±25	-	атмосфера населенных мест, воздух рабочей зоны
	св. 2 ÷ 50	-	±25	

Диапазон показаний объемной доли оксида углерода, млн ⁻¹	Диапазон измерений объемной доли оксида углерода, млн ⁻¹	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Область применения
		приведенной	относительной	
0 ÷ 100	0 ÷ 20	±15	-	воздух рабочей зоны
	св. 20 ÷ 100	-	±15	
0 ÷ 200	0 ÷ 20	±15	-	
	св. 20 ÷ 200	-	±15	

Примечание – пересчет результатов измерений концентрации оксида углерода, выраженных в объемной доле, млн⁻¹, в массовую концентрацию следует проводить по формуле:

$$C_{(масс)} = C_{(об)} \cdot \frac{M \cdot P}{22,41 \cdot \left(1 + \frac{t}{273}\right) \cdot 760}$$

где $C_{(об)}$ - объемная доля оксида углерода, млн⁻¹;
 $C_{(масс)}$ - массовая концентрация оксида углерода, мг/м³;
 P - атмосферное давление, мм рт.ст.;
 M - молекулярная масса определяемого компонента, г/моль;
 t - температура анализируемой среды, °С.

Пересчет при контроле атмосферного воздуха проводят согласно РД 52.04.186-89 для условий 0 °С и 760 мм рт. ст., при контроле воздуха рабочей зоны согласно ГОСТ 12.1.005-88 для условий 20 °С и 760 мм рт. ст.

2	Пределы допускаемой вариации показаний газоанализатора равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.	
3	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих условий эксплуатации на каждые 10°С равны 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.	
4	Время прогрева газоанализатора, мин, не более	180
5	Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$, с, не более	40
6	Номинальное значение напряжения питания переменным током частотой 50 Гц, В	230
7	Потребляемая электрическая мощность, не более, Вт	75
8	Номинальное значение расхода анализируемой среды, дм ³ /мин	1
9	Габаритные размеры газоанализатора, мм, не более	
	- высота	133
	- ширина	483
	- длина	591
10	Масса газоанализатора, кг, не более	8
11	Средний срок службы, лет	10

Условия эксплуатации

-	диапазон температуры окружающей среды, °С	от 5 до 40
-	относительная влажность при температуре 35°С, %	от 0 до 95, без конденсации
-	диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель газоанализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СО 12М	Газоанализатор оксида углерода модели СО 12М	1	
	Руководство по эксплуатации	1	

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МП-242-0678-2008	Методика поверки	1	
	Комплект ЗИП	1	по заказу

ПОВЕРКА

Поверку газоанализаторов осуществляют в соответствии с документом МП 242-0678-2008 "Газоанализаторы оксида углерода модели СО 12 М. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" 07.04.2008 г.

Основные средства поверки:

- ГСО-ПГС оксид углерода – воздух (4257-88, 3843-87, 3844-87, 4265-88, 7590-99) в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-92, поверочный нулевой газ (ПНГ) воздух в баллонах под давлением по ТУ 6-21-5-82;

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 ШДЕК 418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС состава оксид углерода - воздух (3843-87).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха.
- 2 ГОСТ 13320-81. Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 4 ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 5 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 6 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).
- 7 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов оксида углерода модели СО 12М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе на территорию РФ и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС FR.МЕ48.В02447 от 13.05.08, выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "Environnement S.A.", 111 bd Robespierre, BP4513, 78304 Poissy Cedex, France. Phone: 33 (0)1 39 22 38 00. Fax: 33 (0)1 39 65 38 08.

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "Экрос-Инжиниринг", 199106 Санкт-Петербург, В.О., Среднегаванский пр., д. 9, лит. А, пом. 1-н

для писем: 199178 Санкт-Петербург, В.О., Малый пр., д. 58А

тел. (812) 322-71-77.

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

Генеральный директор ЗАО "Экрос-Инжиниринг"



Л.А. Коропелько

В.А. Шкуров