

СОГЛАСОВАНО



Заведующий ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2006 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ME9810B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>16907-06</u> Взамен № 16907-97
-------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Casella Monitor (Monitor Europe Ltd.)», Великобритания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ME9810B предназначен для непрерывного автоматического контроля содержания озона (O<sub>3</sub>) в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны. Область применения – охрана окружающей среды, гидрометеорология, обеспечение безопасности труда, а также для исследовательских целей.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора - недисперсионная ультрафиолетовая фотометрия с использованием селективного озонового скруббера. Озоновый скруббер периодически включается в измерительный поток и микропроцессор рассчитывает отношение прошедшего света, что позволяет измерить содержание озона в присутствии других загрязнителей атмосферного воздуха.

Разница между интенсивностью светового потока в цикле с включенным и с выключенным скруббером является функцией концентрации озона.

В качестве источника излучения используется ртутная лампа с линией 254 нм, близкой к центру полосы поглощения озона.

В газоанализаторе используется микропроцессорный модуль с программным обеспечением, позволяющим проводить автоматическую диагностику прибора и отображать на индикаторе режимы работы, отказы, значения концентрации озона.

Конструкция газоанализатора обеспечивает автоматическую корректировку нулевых показаний и корректировку чувствительности в ручном режиме.

Микропроцессор позволяет проводить компенсацию при изменении температуры и давления в автоматическом режиме.

В газоанализаторе имеются аналоговый и цифровой выходы. Аналоговый выход имеется токовый с диапазонами: 0-20, 2-20, 4-20 мА и по напряжению с диапазонами: 0-10, 0-5, 0-1, 0-0,1 В.

Прибор имеет функцию превышения диапазона (OVER-RANGE), при которой автоматически переключается аналоговый выход на более высокий диапазон, если выходной сигнал превышает 90 % номинального диапазона. Когда выходные данные снижаются до 80 % номинального диапазона, анализатор автоматически возвращается на этот диапазон.

Газоанализатор является стационарным изделием.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Метрологические характеристики газоанализатора ME 9810B приведены в табл.1.

Таблица 1

Диапазон показаний, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup> (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности		Изменение выходного сигнала за регламентируемый интервал времени в долях от $\gamma_0$ (или $\Delta_0$ ), не более	Время установления показаний $T_{0,9}$ , с, не более	Габаритные размеры, мм; масса, кг, не более
		приведенной, $\gamma_0$ , %	относительной $\Delta_0$ , %			
0 ÷ 20	0 ÷ 0,03	± 20	-	0,5 за 30 суток	60	430*175*624; 21,3
	0,03 ÷ 0,25	-	± 20			

2. Цена единицы наименьшего разряда цифрового дисплея составляет 0,001 млн<sup>-1</sup> (ppm).
3. Предел допускаемой вариации показаний, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,5.
4. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 10 °С, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,25.
5. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения атмосферного давления окружающей среды в пределах рабочих условий на каждые 5 кПа, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 0,05.
6. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния мешающих компонентов NO (5 мг/м<sup>3</sup>), NO<sub>2</sub> (2 мг/м<sup>3</sup>), H<sub>2</sub>S (10 мг/м<sup>3</sup>), SO<sub>2</sub>, CO (20 мг/м<sup>3</sup>) в долях от предела допускаемой основной погрешности: 1,5.
7. Объемный расход пробы и допускаемое отклонение: (0,5 ± 0,1) дм<sup>3</sup>/мин.
8. Условия эксплуатации:
  - температура (5 ÷ 40) °С.
  - относительная влажность воздуха (10 ÷ 80) %
  - атмосферное давление: 84 ÷ 106,7 кПа (630 ÷ 800 мм. рт. ст.);
9. Напряжение питания прибора (220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>) В, частота (50 ± 1) Гц.
10. Потребляемая мощность, не более: 264 В·А.
11. Средний срок службы: 5 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации газоанализатора ME 9810B.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора ME 9810B приведен в табл.2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	ME 9810B	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Руководство по эксплуатации с Приложением А «Методика поверки»	МП-242-0382-2006	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора ME 9810B осуществляют в соответствии с документом по поверке МП-242-0382-2006 в составе эксплуатационной документации (Приложение к Руководству по эксплуатации фирмы-изготовителя), утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июле 2006 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Генератор озона первого разряда ГС-024-1 ТУ 4215-012-23136558-2002, номер Госреестра 23505-02, предел допускаемой относительной погрешности генератора  $\pm 5$  %.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2. ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

3. ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.

4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора ME 9810B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Российскую Федерацию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализатор ME 9810B имеет сертификат соответствия № РОСС GB.ME48.V02050 от 19.06.2006, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Менделеева».

**Изготовитель** - фирма «Casella Monitor (Monitor Europe Ltd.)», Великобритания.

**Продавец** - ЗАО «ОПТЭК», г. Санкт-Петербург

Руководитель отдела  
госэталонов в области  
физико-химических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Инженер  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Д.Н. Селюков

Генеральный директор  
ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов