

Согласовано



Газоанализатор ME 9841B	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16932-06 Взамен № 16932-97
-------------------------	---

Выпускаются в соответствии с документацией фирмы «Casella Monitor (Monitor Europe Ltd.)», Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ME 9841B предназначен для непрерывного автоматического измерения содержания оксида азота, диоксида азота и их суммы (NO , NO_2 , NO_x) в воздушной среде.

Область применения: контроль загрязнения воздуха рабочей зоны и атмосферного воздуха.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора - хемилюминесцентный в газовой фазе.

Метод основан на реакции оксида азота с озоном, сопровождаемой люминесценцией, интенсивность которой прямо пропорциональна концентрации NO . Диоксид азота предварительно преобразуется в конвертере в NO . Конструкция газоанализатора обеспечивает автоматическую калибровку нулевых показаний и корректировку чувствительности в ручном режиме.

Газоанализатор содержит пневматическую систему, конвертер, реакционную ячейку, детектор (ФЭУ) и электронный блок обработки измерений.

Газоанализатор отбирает газовую пробу, подготавливает ее и измеряет в ней содержание NO , путем обработки нескольких сигналов от ФЭУ. Затем, переключением клапанов поток газовой пробы направляется в обогреваемый молибденовый конвертер, где NO_2 превращается в NO . После этого газоанализатором измеряется общее содержание NO_x в пробе. Встроенный микропроцессор вычисляет разность между NO_x и NO и получает содержание NO_2 . Все три значения заносятся в память газоанализатора.

Микропроцессор газоанализатора позволяет проводить компенсацию при изменении температуры и давления в автоматическом режиме. В газоанализаторе имеются аналоговый и цифровой выходы RS 232. 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 9841B приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

Диапазоны показаний, млн ⁻¹ (ppm)	Диапазоны измерений, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой основной погрешности		Изменение выходного сигнала за регламентированный интервал времени в долях от основной погрешности, не более	Время установления показаний T _{0,9} , мин, не более	Номинальная цена единицы наименьшего разряда индикатора, ppm
		приведенной, γ, %	относительной, δ, %			
0 - 0,05 0 - 20	0 - 0,05 0,05 - 20	± 20 -	- ± 20	0,5 за 30 суток	1,0	0,001

Примечание: Для контроля атмосферного воздуха может использоваться диапазон измерений от 0 до 1 млн⁻¹.

2. Пределы допускаемой вариации выходного сигнала: 0,5 долей от пределов допускаемой основной погрешности;
3. Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от номинального значения температуры 20 °С в диапазоне от 5 до 40 °С: 0,5 долей от предела допускаемой основной погрешности;
4. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, не более: 1,0 долей от предела допускаемой основной погрешности;
5. Время прогрева, мин, не более: 30;
6. Габаритные размеры, не более, мм: длина 624, ширина 430, высота 175;
7. Масса, не более, кг 26,4;
8. Потребляемая мощность, не более, ВА 264;
9. Электрическое питание: напряжение 220 (+ 22; -33) В, частота (50 ± 1) Гц;
10. Условия эксплуатации:
 - диапазон температуры окружающей среды от 5 до 40 °С
 - относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С
 - диапазон атмосферного давления от 76 до 112 кПа.
11. Параметры и состав анализируемой газовой пробы:
 - температура пробы на входе в газоанализатор (5 - 40) °С;
 - расход газовой пробы (0,5 ± 0,05) дм³/мин;
 - компонентный состав и содержание неизмеряемых компонентов:
 - оксид углерода до 20 мг/м³;
 - диоксид серы до 2 мг/м³;
 - аммиак до 1 мг/м³;
 - сероводород до 0,2 мг/м³;
 - хлор до 0,1 мг/м³;
 - диоксид углерода до 0,03 % (об.).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель газоанализатора и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора ME 9841B приведена в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	ME 9841B	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Руководство по эксплуатации с приложением «Методика поверки»		1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора ME 9841B осуществляется в соответствии с документом по поверке МП 242-0388-2006 в составе эксплуатационной документации (Приложение А к Руководству по эксплуатации), согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.07.2006 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей ГГС-03-03 ШДЕК.418313.001 ТУ (№ 19351-05 в Госреестре РФ) в комплекте с ГСО-ПГС NO/N₂ № 4012-87, NO₂/N₂ №4027-87 по ТУ 6-16-2959-92, пределы допускаемой относительной погрешности $\pm (5 - 7) \%$;

- поверочный нулевой газ (ПНГ) - «нулевой» воздух по ТУ 6-21-5-82.

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 9841B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в страну и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Газоанализаторы ME 9841В имеют сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС GB. ME48. BO2051, выдан 19.06.2006 г. органом по сертификации приборостроительной продукции – ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Casella Monitor (Monitor Europe Ltd.)», Великобритания.
Адрес: Phoenix House, G8, Phoenix Crescent, Strathclyde Business Park, Bellshill, North Lanarkshire, ML4 3NJ.
тел. + 44 (0)1698 501 350, факс: + 44 (0)1698 501 359

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО «ОПТЭК», г. Санкт-Петербург.

Руководитель научно-исследовательского
отдела Государственных эталонов
в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»




Л.А. Конопелько

Научный сотрудник
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Н.Б. Шор

Генеральный директор
ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов