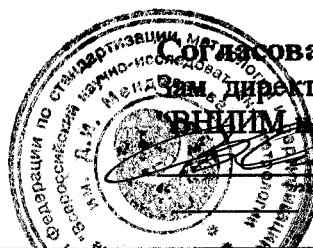


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Согласовано

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

Александров В.С.

1997 г.

<p>КАЛИБРАТОР</p> <p>MGC 101</p>	<p>Внесены* в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16437-97</u> Взамен _____</p>
----------------------------------	---

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы «Environnement S.A.», Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибратор MGC101 предназначен для приготовления «нулевого газа» и поверочных газовых смесей на основе SO₂, NO₂, NO, CO, CO₂, O₃, углеводородов и т.д., используемых для градуировки и поверки газоанализаторов контроля загрязнения атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

В основе работы калибратора MGC лежит:

- метод динамического разбавления исходной газовой смеси. На вход калибратора под давлением подается исходная газовая смесь с известным содержанием определяемого компонента и газ-разбавитель (азот или синтетический воздух). С помощью клавиатуры вводится содержание компонента в исходной газовой смеси и задается содержание компонента, которое необходимо получить на выходе калибратора. С помощью микропроцессора осуществляется выбор необходимого расхода исходной газовой смеси при заданном расходе газ-разбавителя. На дисплее высвечивается содержание определяемого компонента в газовой смеси на выходе калибратора в ppm или в мг/м³ (пересчет делается для 0 °C), а также можно вывести значения расходов.
- метод получения озона с помощью генератора, обеспечивающего получение озона из кислорода воздуха при воздействии УФ-излучения. Содержание озона в газовой смеси на выходе калибратора зависит от выбранного режима степени интенсивности работы источника УФ-излучения - ртутной лампы.
- метод титрования в газовой фазе, обеспечивающий получение газовых смесей на основе NO₂. К входному штуцеру калибратора подсоединяется баллон и исходной газовой смесью NO/N₂ и баллон с газом-разбавителем. К полученной разбавленной газовой смеси с NO добавляется газовая смесь с озоном, причем содержание NO в смеси должно быть примерно в 2 раза больше, чем содержание озона. За счет окисления в газовой фазе NO преобразуется в NO₂, содержание NO₂ соответствует убыли содержания NO.

На лицевой панели калибратора расположены:

- дисплей для вывода информации на 20 разрядов.
- устройство контроля и программирования;

• клавиатура для программирования работы калибратора.

Штуцеры для подключения исходного газа и газа-разбавителя расположены на задней панели калибратора.

Питание калибратора осуществляется от сети переменного тока 220 В частотой 50/60 Гц, либо 110 В частотой 50/60 Гц.

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики калибратора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измерительный канал	Определяемый компонент в ПГС	Диапазон измерений, ррп	Предел допускаемой относительной погрешности, %
Канал озона	O ₃	0,001 - 1,000	±7
Разбавительный канал (K _p от 1 до 30)	NO, NO ₂ , SO ₂ ,	0,5 - 1,00	± (5 + 60·C _{гп} /C _{гс}) *
		1,00 - 10,0	± 5
	CH ₄ , CO, CO ₂	1 - 50 50 - 1000	± (4 + 60·C _{гп} /C _{гс}) * ± 4
Канал титрования в газовой фазе	NO ₂	0,05 - 1,00	± 7

*) C_{гп} - содержание компонента в воздухе-разбавителе, ррп ;

C_{гс} - содержание компонента в газовой смеси на выходе системы, ррп.

Примечание: Относительная погрешность по каналу разбавления нормирована при использовании: ГСО-ПГС NO, NO₂, SO₂, H₂S, NH₃ 1-го разряда с относительной погрешностью аттестации не более ± 4 %;

ГСО-ПГС CO и CH₄ 1-го разряда с относительной погрешностью аттестации не более ± 3%.

2. Время прогрева и выхода на режим не более 20 мин.

3. Диапазон коэффициентов разбавления разбавительного канала от 1 до 30.

4. Масса калибратора не более 18,2 кг.

5. Габаритные размеры не более 510 x 220 x 460 мм.

6. Потребляемая мощность не более 200 ВА.

7. Условия эксплуатации:

температура окружающей среды от (20 ± 5) °С;

избыточное давление исходной газовой смеси и газа-разбавителя на входе в калибратор не менее 170 кПа.

8. Срок службы системы не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист Технического описания калибратора MGC 101.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки калибратора MGC101 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Калибратор	MGC101	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Техническое описание		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-181-97	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка калибратора MGC101 осуществляется в соответствии с утвержденной ГП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» Инструкцией по поверке ИП-181-97.

Поверка проводится с использованием установки высшей точности на озон УВТ-68-А-90 и станда газоаналитического NO, NO₂ Хд 1.456.407, входящего в состав ГЭТ 154-88.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническое описание калибратора MGC101.
2. МИ 2001-89. Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Калибраторы MGC101 соответствуют требованиям НТД фирмы и МИ 2001-89.
Изготовитель - фирма «Elvionnement S.A.», Франция.

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений



Л.А.Конопелько