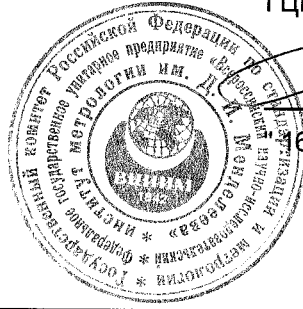


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева"



В.С. Александров

6 " января 2004 г.

Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1, модификация СО-1	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22008 – 01
--	--

Изготовлен по технической документации ООО «Мониторинг», г. Санкт-Петербург  
Заводской номер 0003-03

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1, модификации СО-1 предназначен для измерений объемной доли оксида углерода (СО) в пробах поверочных газовых смесей состава СО/азот и СО/воздух и применяется в качестве рабочего эталона 1-го разряда при проведении аттестации государственных стандартных образцов - поверочных газовых смесей (ГСО - ПГС) в баллонах под давлением.

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1, модификации СО-1 (далее – газоанализатор) представляет собой стационарный измерительный прибор непрерывного действия.

Конструктивно газоанализатор выполнен в корпусе цилиндрической формы из алюминиевого сплава. Внутри корпуса размещены рабочая и сравнительная кюветы.

Обработка и отображение результатов измерений выполняется с помощью персонального компьютера со специально разработанным программным обеспечением, входящим в комплект поставки.

Принцип действия газоанализатора основан на оптико-акустическом методе измерения объемной доли определяемого компонента газовой смеси, заключающийся в измерении уровня поглощения энергии молекулами СО в инфракрасной (ИК) области спектра.

Газоанализатор построен по дифференциальной двухканальной оптической схеме с положительной фильтрацией.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой приведенной погрешности газоанализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений объемной доли СО в бинарных смесях СО/азот, СО/воздух млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой приведенной погрешности, %
0 – 10	± 3
0 – 20	± 3
0 – 50	± 2
0 – 100 <sup>1</sup>	± 2
0 – 200	± 2
0 – 500	± 2

2. Предел допускаемой случайной составляющей погрешности, в долях от предела допускаемой приведенной погрешности - 0,5.

3. Время прогрева газоанализатора - не более 180 мин.

4. Предел изменения показаний за регламентированный интервал времени 4 ч, в долях от предела допускаемой приведенной погрешности - 0,5.

5. Предел времени установления показаний  $T_{0,9D}$  - 300 с.

6. Потребляемая мощность - не более 200 ВА.

7. Габаритные размеры газоанализатора:

измерительный блок, не более:

- длина - 1350 мм;
- ширина - 455 мм;
- высота - 490 мм;

блок коммутации газовых линий:

- глубина - 250 мм;
- ширина - 210 мм;
- высота - 150 мм.

8. Масса газоанализатора - не более 75 кг.

9. Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды: от 15 до 25 °С;
- атмосферное давление: от 90,6 до 104,8 кПа;
- относительная влажность: от 30 до 80 %;
- окружающая среда взрывобезопасная;
- вибрация в диапазоне частот от 2 до 25 Гц с амплитудой до 0,1 мм;
- напряжение питания переменного тока: (220 <sup>+22</sup><sub>-33</sub>) В;
- частота питания переменного тока: (50 ± 1) Гц.

10. Параметры анализируемой газовой смеси – в соответствии с ТУ 6-16-2956-92 на ГСО-ПГС.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на специальную табличку на поверхности корпуса газоанализатора по технологии металлографии и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора ГИП-10МБ-РЭ1, мод. СО-1 приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.	Примечание
Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1, мод. СО-1	1	В комплекте с сетевым кабелем и кабелем подключения внешних, измерительно-регистрирующих приборов и компьютера
Блок коммутации газовых линий	1	В комплекте с сетевым кабелем
Осушитель газа	1	
Персональный компьютер	1	
Реперные газовые смеси состава СО/Н <sub>2</sub> в баллонах под давлением, аттестованные в соответствии с Приложением 1 к Методике поверки образцовых газоанализаторов МП 701-99	7	Эталонные материалы ВНИИМ им. Д.И. Менделеева. В комплекте с паспортами ВНИИМ им. Д.И. Менделеева.
Руководство по эксплуатации (РЭ)	1	
Методика поверки (Приложение Б к РЭ)	1	Утвержденная ВНИИМ им. Д.И. Менделеева
Методика выполнения измерений объемной доли оксида углерода (СО) в пробах поверочных газовых смесей состава СО/азот и СО/воздух, при проведении аттестации государственных стандартных образцов - поверочных газовых смесей (ГСО-ПГС) в баллонах под давлением с помощью рабочего эталона 1-го разряда – газоанализатора ГИП-10МБ-РЭ1 мод. СО-1 (М-МВИ-87-01)	1	Утвержденная ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

### ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора проводится в соответствии с документом "Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1. Мод. СО-1. Методика поверки" (Приложение Б к Руководству по эксплуатации), разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" «12» января 2004 г.

Основные средства поверки:

- газовые смеси состава CO/N<sub>2</sub> в баллонах под давлением – эталонные материалы ВНИИМ им. Д.И. Менделеева. Регистрационный номер по МИ 2590-2002: № 06.02.004;
- азот газообразный в баллонах под давлением – эталонный материал ВНИИМ им. Д.И. Менделеева. Регистрационный номер по МИ 2590-2002: № 06.07.001;
- азот газообразный высокой чистоты по ТУ 301-07-25-89 в баллонах под давлением.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12.2.007.0-75 «Общие требования безопасности».
4. ГОСТ Р 51318.22-99 (СИПР 22-97) «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний».
5. ГОСТ 8.578-2002 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».
6. Техническая документация ООО «Мониторинг», г. Санкт-Петербург.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора ГИП-10МБ-РЭ1, модификации СО-1 (зав. № 0003-03) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Газоанализатор ГИП-10МБ-РЭ1, мод. СО-1 (зав. № 0003-03) соответствует требованиям ГОСТ 13320 и технической документации предприятия – изготовителя.

Изготовитель – ООО «Мониторинг», Россия, 198013, г. Санкт-Петербург, а/я 113. Офис: Московский пр. 19, тел. 327-57-74, факс. 327-97-76.

Руководитель лаборатории Государственных эталонов  
в области аналитических измерений  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Руководитель сектора разработки и исследований  
высокоточной газоаналитической аппаратуры  
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



А.Ю. Мурашкин

Генеральный директор ООО «Мониторинг»



Т.М. Королева