

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

08

2004 г.

Газоанализатор FIA-510	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24445-04
------------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы "Horiba Instruments Inc.», Япония, зав. № 57322701.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор FIA 510 предназначен для измерения объемной доли метана CH_4 в бинарных газовых смесях с азотом (воздухом).

Область применения: в качестве рабочего эталона 1-го разряда при аттестации Государственных стандартных образцов - поверочных газовых смесей 1 и 2-го разрядов в баллонах под давлением.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор FIA-510 представляет собой автоматический прибор непрерывного действия и выполнен в виде единого блока.

Действие газоанализатора FIA-510 основано на пламенно-ионизационном методе измерений. При введении углеводородов в водородное пламя выделяется энергия горения на срезе струйного сопла, что вызывает сложную ионизацию молекул CH_4 .

При установке электрода напротив пламени и приложении постоянного напряжения между электродом и соплом, между ними будет протекать ионный ток, пропорциональный количеству атомов углерода в углеводородах.

На цифровой дисплей выводится информация о содержании метана в объемных долях (в % или $млн^{-1}$ (ppm)). Номинальная цена единицы наименьшего разряда составляет 0,1 ppm или 1 ppm в зависимости от диапазона измерений.

Корректировка нулевых показаний и чувствительности проводится в ручном режиме с помощью клавиш, расположенных на передней панели прибора.

Основные технические характеристики

1 Диапазоны измерений и пределы допускаемой приведенной погрешности газоанализатора FIA-510 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений объемной доли, млн ⁻¹ (ppm)	Пределы допускаемой приведенной по- грешности, %
0 – 10	± 4,5
0 – 50	± 3,0
0-100	± 3,0
0-500	± 3,0
0-1000	± 2,0
0-5000	± 1,5

2. Предел допускаемой вариации показаний, b_d , не более 0,3 предела допускаемой приведенной погрешности.

3. Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 4 ч не более 0,3 предела допускаемой приведенной погрешности.

4. Время установления показаний, $T_{0,9}$ не более 15 с.

5. Габаритные размеры, масса и мощность, потребляемая газоанализатором, не превышают значений, указанных в таблице 2:

Таблица 2

Габаритные размеры, мм	Масса, кг	Потребляемая мощность, В·А
Длина 550 Ширина 430 Высота 309	25	500

6. Полный срок службы газоанализатора не менее 8 лет.

7. Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;

диапазон относительной влажности окружающего воздуха от 30 до 80 % при $25 ^\circ\text{C}$ (без конденсации влаги);

диапазон атмосферного давления 84 – 106,7 кПа (630 ÷ 800 мм.рт.ст);

электрическое питание от сети переменного тока напряжением 220_{-33}^{+22} В и частотой (50 ± 1) Гц.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели газоанализатора FIA-510 методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора модели FIA – 510 входят:

Газоанализатор FIA-510	1 шт.
Руководство по эксплуатации газоанализатора FIA-510	1 экз.
Методика поверки (Приложение А к Руководству по эксплуатации)	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора FIA-510 осуществляется в соответствии с документом «Газоанализатор FIA-510. Фирма “Horiba Instruments Inc.”, Япония. Методика поверки», разра-

ботанным и утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20 мая 2004г. и являющимся Приложением А Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки:

- эталоны сравнения (ЭС) CH_4/N_2 ЭМ ВНИИМ, рег. № 06.02.008 в соответствии с МИ 2590-2002;
 - нулевой газ – азот высокой чистоты по ТУ 301-07-25-89 с изм. № 1.
- 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 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора FIA-510 (зав. № 57322701) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма «Horiba Instruments Inc.», Япония.

Руководитель научно-исследовательского отдела
Госэталонов в области аналитических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



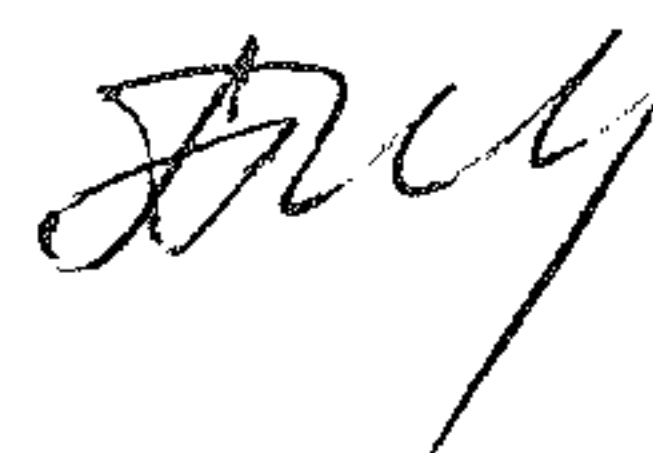
Л.А.Конопелько

Главный специалист
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"



Т.Т. Опелат

Главный метролог
ОАО «Балашихинский кислородный завод»



А.С. Парахин

Handwritten mark