



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

" 16 " 11 2005 г.

| | |
|--|---|
| ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ОЗОНА UVOZON 200.50 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30449-05</u> Взамен № _____ |
|--|---|

Выпускаются по технической документации фирмы Trailgaz Instruments, Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы озона UVOZON 200.50 предназначены для измерения массовой концентрации озона в бинарных смесях.

Область применения – контроль технологических процессов.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор озона UVOZON 200.50 представляет собой автоматический прибор непрерывного действия, конструктивно выполненный в одном блоке.

Принцип действия газоанализатора заключается в измерении оптической плотности озоносодержащей смеси, протекающей через кювету, и расчете концентрации озона по оптическим характеристикам. Массовая концентрация озона (г/м^3) отражается на дисплее в реальном времени. Компенсация давления и температуры выполняется в стальной камере, снабженной датчиком давления и датчиком температуры.

На передней панели газоанализатора установлен указатель расхода, цифровой дисплей и клавиатура программирования цифрового дисплея. Цифровой дисплей состоит из двух строк по 20 буквенно-цифровых символов. В качестве расходомера используется ротаметр, позволяющий контролировать расход газа, проходящего через газоанализатор.

На задней панели расположены подсоединения для подачи и выхода анализируемого воздуха, порт цифрового интерфейса RS-232, клеммник и прерыватель мощности.

Газоанализатор имеет следующие виды выходных сигналов:

- буквенно-цифровую индикацию - непосредственное отображение на цифровом дисплее информации и массовой концентрации озона. Номинальная цена единицы наименьшего разряда на индикаторе газоанализатора 1 г/м^3 ;
- последовательный интерфейс – RS-232 (предназначен для накопления и сбора информации на компьютере типа IBM);
- токовый аналоговый сигнал 4 – 20 мА (или 0 – 10 В) (токовый выход линейный, пропорциональный содержанию озона).

Основные технические характеристики

| | | |
|----|--|-------------|
| 1 | Диапазоны измерений массовой концентрации озона, г/м ³ | 0-50 |
| 2 | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % | ±10 |
| 3 | Время установления показаний $T_{0,9ном}$, с, не более | 30 |
| 4 | Время прогрева газоанализатора, мин, не более | 60 |
| 5 | Предел допускаемой вариации показаний газоанализатора составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности. | |
| 6 | Предел допускаемого изменения показаний газоанализатора за 8 часов непрерывной работы составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности. | |
| 7 | Предел допускаемой дополнительной суммарной погрешности от влияния неизмеряемых компонентов составляет 0,3 предела допускаемой основной погрешности. | |
| 8 | Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°C составляет 0,3 предела допускаемой основной погрешности. | |
| 9 | Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменении атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа на каждые 3,3 кПа составляет 0,3 предела допускаемой основной погрешности. | |
| 10 | Напряжение питания (220+22-33) В, частотой (50 ± 1) Гц. | |
| 11 | Мощность, потребляемая в режиме измерения, Вт, не более | 70 |
| 12 | Габаритные размеры газоанализатора, не более | |
| | - длина, мм, | 365 |
| | - ширина, мм, | 320 |
| | - высота, мм, | 140 |
| 13 | Масса газоанализатора, кг, не более | 8 |
| 14 | Средний срок службы газоанализаторов: 5 лет. | |
| 15 | Условия эксплуатации: | |
| - | Диапазон температуры окружающей и анализируемой среды, °C | 0 ÷ 50 |
| - | Диапазон атмосферного давления, кПа | 84 ÷ 120 |
| - | Диапазон относительной влажности при температуре 25°C, % | от 30 до 95 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом и на боковую поверхность газоанализатора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

| | |
|--|--------|
| Газоанализатор озона | 1 шт. |
| Кабель питания 220 В | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации с Приложением А «Методика поверки» | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов озона UVOZON 200.50 осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы озона UVOZON 200.50. Методика поверки" (Приложение А Руководства по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в январе 2005 г.

Основные средства поверки:

- Генератор озона, обеспечивающий массовую концентрацию озона в диапазоне от 0 до 50 г/м³, при расходе газовой смеси не менее 0,5 л/мин.
- Спектрофотометр, с погрешностью измерений пропускания на длине волны 253 нм не более $\pm 0,6$ %.
- Методика выполнения измерений массовой концентрации озона в кислороде и воздухе с применением ультрафиолетовой спектрофотометрии (М-МВИ-145-05) с погрешностью не более $\pm 3,5$ % (Приложение Б Руководства по эксплуатации)

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| | |
|---|--|
| ГОСТ 8.578-2002 | ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах |
| ГОСТ 12997-84 | Изделия ГСП. Общие технические условия |
| ГОСТ 13320-81 | Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия |
| ГОСТ Р 51522-99 (МЭК 61326-1-97) | Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний |
| Техническая документация фирмы изготовителя | |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов озона UVOZON 200.50 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой.

Сертификат соответствия № РОСС FR.ME48.B01750 от 22.12.2004 г., выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: фирма Trailgaz Instruments, Франция.

Заявитель: МГУП «МОСВОДОКАНАЛ», г. Москва.

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"



Д.В. Румянцев

С Актом ознакомлен:
Начальник Рублевской водопроводной станции
МГУП «МОСВОДОКАНАЛ»



С.А. Фомичева

