



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

ФЦИ-СИ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

2005 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ОЗОНА СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30448-05</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Trailigaz Instruments, Франция.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы озона СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) предназначены для измерения объемной доли озона в воздушной среде.

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

### ОПИСАНИЕ

Газоанализатор озона СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) 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 содержания озона по оптическим характеристикам. Объемная доля озона (ppm) отражается на дисплее в реальном времени.

На передней панели газоанализатора установлен указатель расхода, цифровой дисплей и клавиатура программирования цифрового дисплея. Цифровой дисплей состоит из одной строки с 20 буквенно-цифровыми символами. В качестве расходомера используется ротаметр, позволяющий контролировать расход газа, проходящего через газоанализатор.

На задней панели расположены штуцера 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 значение объемной доли озона. Номинальная цена единицы наименьшего разряда на индикаторе газоанализатора 0,01 ppm;
- 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 объемной доли озона и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений, ppm	Пределы допускаемой основной погрешности	
	приведенной, %	относительной, %
0 – 0,05	±25	—
св.0,05 – 0,25	—	±25

- |    |   |             |
|----|---|-------------|
| 2  | Время установления показаний $T_{0,9ном}$ , с, не более   | 60          |
| 3  | Время прогрева газоанализатора, мин, не более   | 30          |
| 4  | Диапазон расхода анализируемой среды, л/мин   | 1,7÷2,5     |
| 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 (от 630 до 800 мм рт.ст.) на каждые 3,3 кПа (25 мм рт.ст.) составляет 0,3 предела допускаемой основной погрешности. |             |
| 10 | Напряжение питания ( $220^{+22}_{-33}$ ) В, частотой ( $50 \pm 1$ ) Гц.   |             |
| 11 | Мощность, потребляемая в режиме измерения, Вт, не более   | 40          |
| 12 | Габаритные размеры газоанализатора, не более  |             |
| -  | длина, мм,  | 510         |
| -  | ширина, мм,   | 465         |
| -  | высота, мм,   | 410         |
| 13 | Масса газоанализатора, кг, не более   | 7           |
| 14 | Средний срок службы газоанализаторов: 8 лет.  |             |
| 15 | Условия эксплуатации:   |             |
| -  | диапазон температуры окружающей и анализируемой среды, °C   | 0 ÷ 50      |
| -  | диапазон атмосферного давления, кПа   | 84 ÷ 106,7  |
| -  | 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 СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) осуществляется в соответствии с документом "Газоанализаторы озона СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1). Методика поверки" (Приложение А Руководства по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в январе 2005 г.

Основным средством поверки газоанализаторов озона СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) является генератор озона первого разряда ГС-024-2, пределы допускаемой относительной погрешности генератора  $\pm 5\%$  (№ в Гос. реестре 23505-02).  
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 СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) 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.

Газоанализаторы озона СЕКУРОЗОН (модель IN2000-1) имеют сертификат соответствия № РОСС RU ME48.B01712 от 01.11.2004 г., выданный органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».

Изготовитель: фирма Trailigaz 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