



СОГЛАСОВАНО

директора ГЦИ СИ "ВНИИМ

Д. И. Менделеева"

Александров В.С.

2001 г.

**ГЕНЕРАТОР ОЗОНА ГС - 024-А**

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 78042-01

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по технической документации ЗАО «ОПТЭК», г. Санкт-Петербург, зав. №01-3-01

### Назначение и область применения

Генератор озона "ГС-024-А" 1-го разряда (далее генератор) предназначен для получения поверочных газовых смесей (ПГС) озона в воздухе и "нулевого" воздуха.

Область применения генератора – градуировка и поверка генераторов озона 2-ого разряда и рабочих газоанализаторов озона.

### Описание

Принцип действия генератора основан на получении озона из кислорода воздуха под действием УФ облучения. Основным рабочим элементом генератора озона является фотохимический проточный реактор, представляющий собой проточную кювету с установленной в ней ртутной резонансной лампой низкого давления - источником ультрафиолетового излучения. Воздух, проходя фильтр "0-газа" и противопылевой фильтр, очищается от остаточного озона и от механических частиц. Далее воздух прокачивается насосом через стабилизатор расхода и подается в реактор, где под действием ультрафиолетового излучения образуется озоновоздушная смесь, которая подается потребителю.

Конструктивно генератор озона ГС-024-А представляет собой стационарный прибор. На лицевой панели генератора расположены ротаметр с регулятором расхода, штуцер "Выход", кнопка "ВКЛ", переключатель диапазонов концентраций (5 положений) и тумблер-переключатель "Озон - 0-газ". При положении тумблера-переключателя "Озон - "0-газ" в положение "0-газ" - на выход генератора поступает очищенный "нулевой" воздух. При переключении тумблера в положение - "Озон" - образуется озоновоздушная смесь. Массовая концентрация озона в ПГС на выходе генератора определяется положением переключателя

“1”-“5” генератора.

На задней панели прибора расположен сетевой разъем 220 В, предохранитель, клемма заземления и штуцер "Вход".

### Основные технические характеристики

1. Диапазоны воспроизведения массовой концентрации озона в ПГС на выходе генератора от 0,015 до 0,5 мг/м<sup>3</sup>.
2. Пределы допускаемой относительной погрешности генератора  $\pm 5\%$ .
3. Время непрерывной работы не менее 8 ч.
4. Время прогрева генератора и выхода на рабочий режим не превышает 2 ч.
5. Время установления заданных значений концентрации не превышает 10 мин.
6. Массовая концентрация озона в “нулевом” воздухе, не более: 0,0003 мг/м<sup>3</sup>.
7. Расход ПГС на выходе генератора не менее 2,3 дм<sup>3</sup>/мин при положении поплавка на отметке ротаметра "←".
8. Мощность, потребляемая генератором, не более: 20 ВА.
9. Габаритные размеры генератора не более: длина - 420 мм, ширина - 485 мм, высота, - 135 мм.
10. Масса генератора не превышает 10 кг.
11. Условия эксплуатации:
  - температура окружающего воздуха ( $20 \pm 5$ ) °С;
  - относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 90%;
  - атмосферное давление от 90,6 до 104 кПа (от 680 до 780 мм.рт.ст);
  - электрическое питание от сети переменного тока напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В частотой  $(50 \pm 1)$  Гц.
  - Рабочее положение - горизонтальное.
12. Срок службы генератора не менее 8 лет

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта прибора и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора в соответствии с ПР 50.2.009.

### Комплектность

В комплект поставки входят:

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| ▪ Генератор                   | 1 шт.; |
| ▪ Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| ▪ Паспорт                     | 1 экз. |
| ▪ Методика поверки            | 1 экз. |

## Поверка

Поверка генератора ГС-024 осуществляется в соответствии с документом «ГЕНЕРАТОР ОЗОНА ГС-024-А. Методика поверки». (Приложение А. Руководства по эксплуатации), утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 18 июля 2001 г.

Основные средства поверки:

- Установка высшей точности УВТ-О<sub>3</sub> УВТ-68-А-90, диапазон измерений массовой концентрации озона от 0,002 до 20 мг/м<sup>3</sup>, доверительная относительная погрешность ± 2%.

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

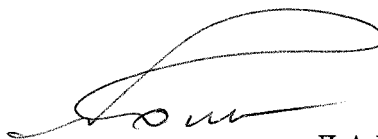
1. ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
2. ГОСТ 12.2.007.0-75 «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», раздел 3.
3. Техническая документация ЗАО «ОПТЭК».

## Заключение

Генератор ГС-024-А соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84, ГОСТ 12.2.007.0-75 и технической документации ЗАО «ОПТЭК».

Изготовитель: ЗАО «ОПТЭК», 199053 г. Санкт-Петербург, В.О., 4-я линия, д.11,  
Тел/факс: (812) 325 55 67 , 327 7222, 356 0430

Руководитель лаборатории  
СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А.Конопелько

Научный сотрудник лаборатории  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Д.В. Румянцев.

Генеральный директор ЗАО «ОПТЭК»



В.П. Челибанов