

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ГЦИ СИ  
ВНИИМ им. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

26 10 1999 г.

Генераторы озона ОЗОН М-50	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19166-00</u> Взамен № _____
-------------------------------	--

Выпускается по МАЮИ.941714.004 ТУ.

### Назначение и область применения

Генераторы озона ОЗОН М-50 предназначены для получения озона ( $O_3$ ) из газообразного медицинского кислорода ( $O_2$ ) по ГОСТ 5583 путем электросинтеза. Область применения – лаборатории, осуществляющие поверку, калибровку и градуировку приборов, измеряющих концентрацию озона.

### Описание

Генератор озона обеспечивает:

- получение озono-кислородной смеси с заданной массовой концентрацией озона;
- поддержание массовой концентрации озона в заданном диапазоне;
- ввод кислорода подсоединением гибкого шланга к входному штуцеру;
- вывод озono-кислородной смеси подсоединением гибкого шланга к выходному штуцеру.

Генератор озона выполнен в настольном исполнении. Внутри корпуса смонтированы все детали, узлы и элементы схемы.

При подаче кислорода на штуцер ВХОД  $O_2$  кислород через регулятор РАСХОД  $O_2$  и ротаметр поступает на разрядник.

Переключатели КОНЦЕНТРАЦИЯ ОЗОНА определяют частоту подаваемого на разрядник высоковольтного напряжения, под действием которого в разряднике создается электрический разряд. Ионизирующее действие электрического поля высокого потенциала на кислород приводит к образованию озона -  $O_3$ . Массовая концентрация озона на выходе зависит от частоты подаваемого на разрядник напряжения и расхода кислорода.

Массовая концентрация озона в озono-кислородной смеси на выходе генератора задается в соответствии с таблицей фиксированных значений,

приведенной на лицевой панели генератора, путем нажатия одного из переключателей КОНЦЕНТРАЦИЯ ОЗОНА и подачи кислорода, устанавливаемой регулятором РАСХОД O<sub>2</sub>.

Озоно-кислородная смесь, образующаяся в разряднике, подается в устройство для забора озона в шприц и на штуцер ВЫХОД O<sub>3</sub>.

Генератор снабжен деструктором озона, вход которого выведен на штуцер ДЕСТРУКТОР.

Контроль наличия озона в разряднике генератора осуществляется косвенным методом по индикатору тока высоковольтного разряда (при отсутствии подачи кислорода в генератор - озон находится только в разряднике).

### Технические характеристики генератора озона

Генератор озона производит озоно-кислородную смесь в диапазоне массовой концентрации озона на выходе от нуля до 50 мг/л при заданном расходе кислорода от нуля до одного литра в минуту.

Генератор озона производит озоно-кислородную смесь при максимальном расходе кислорода (1.00±0.04) л/мин с четырьмя значениями массовыми концентрациями озона из ряда 0.05, 0.10, 0.20, 0.50, 1.0, 2.0, 3.0, 5.0, 10.0 и 15.0 мг/л.

При расходе кислорода 0.8, 0.6, 0.4, 0.2 л/мин в генераторе озона предусмотрена возможность установки еще шестнадцати фиксированных значений массовой концентрации озона (по четыре на каждом из указанных значений расхода кислорода). Эти значения концентрации озона не нормируются, а устанавливаются изготовителем индивидуально для каждого прибора и фиксируются на лицевой панели и в паспорте МАЮИ.941714.004.ПС.

Пределы допускаемых значений относительной погрешности массовой концентрации озона в озоно-кислородной смеси в нормальных климатических условиях, % . . . . . ± 10

Пределы допускаемых значений относительной погрешности массовой концентрации озона в озоно-кислородной смеси в условиях эксплуатации, %, . . . . . ± 30

Производительность генератора (объем озоно-кислородной смеси в единицу времени) . . . . . от 0,5 до 1,0 л/мин

Диапазон давления кислорода на входе генератора озона, кПа 50-100

Напряжение питания с номинальной частотой (50±1) Гц от сети переменного тока, В . . . . . 220 (+22-33)

Продолжительность непрерывной работы генератора озона, ч, не менее . . . . . 8

Потребляемая мощность при максимальной концентрации озона в озоно-кислородной смеси, ВА, не более . . . . . 200

Габаритные размеры, мм . . . . . 420 x 125 x 200

Масса, кг, не более . . . . . 10

Средняя наработка на отказ, ч . . . . . 1000

Средний срок службы до списания, лет . . . . . 5

Диапазон температур окружающего воздуха  
Относительная влажность воздуха  
Диапазон атмосферного давления

10-35° С  
до 80% при 25° С  
84 - 106.7 кПа

### Знак утверждения типа

Знак наносится на лицевой панели генератора озона методом сеткографии и на титульный лист паспорта.

### Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
1. Генератор озона	МАЮИ.941714.004ТУ	1
2. Трубка ПМ-1/42 6x1=1м	ТУ 64-2-286-79	3
3. Вставка плавкая ВП1-1В 5,0 А -250 В	ОЮО.481.005 ТУ	2
4. Паспорт	МАЮИ.941714.004 ПС	1
5. Методика поверки – МАЮИ.941714.004МП	Приложение А к паспорту	1

### Поверка

Поверка проводится в соответствии с Методикой поверки, изложенной в МАЮИ.941714.004МП, утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» от 05.08.1999 г.

Основное средство, необходимое для проведения поверки:  
- спектрофотометр СФ-46 со специализированными кюветами.

Межповерочный интервал –1год.

**Нормативные и технические документы**  
Технические условия МАЮИ.941714.004ТУ, генератор озона “ОЗОН М-50”.

### Заключение

Генератор озона ОЗОН М-50 соответствует требованиям МАЮИ.941714.004 ТУ.

**Изготовитель** ОАО “Электромашиностроительный завод ЛЕПСЕ”  
Россия, 610006 г.Киров, Октябрьский проспект 24. Телефон (8332) 23-46-01,  
23-96-21. Факс (8332) 23-74-47.

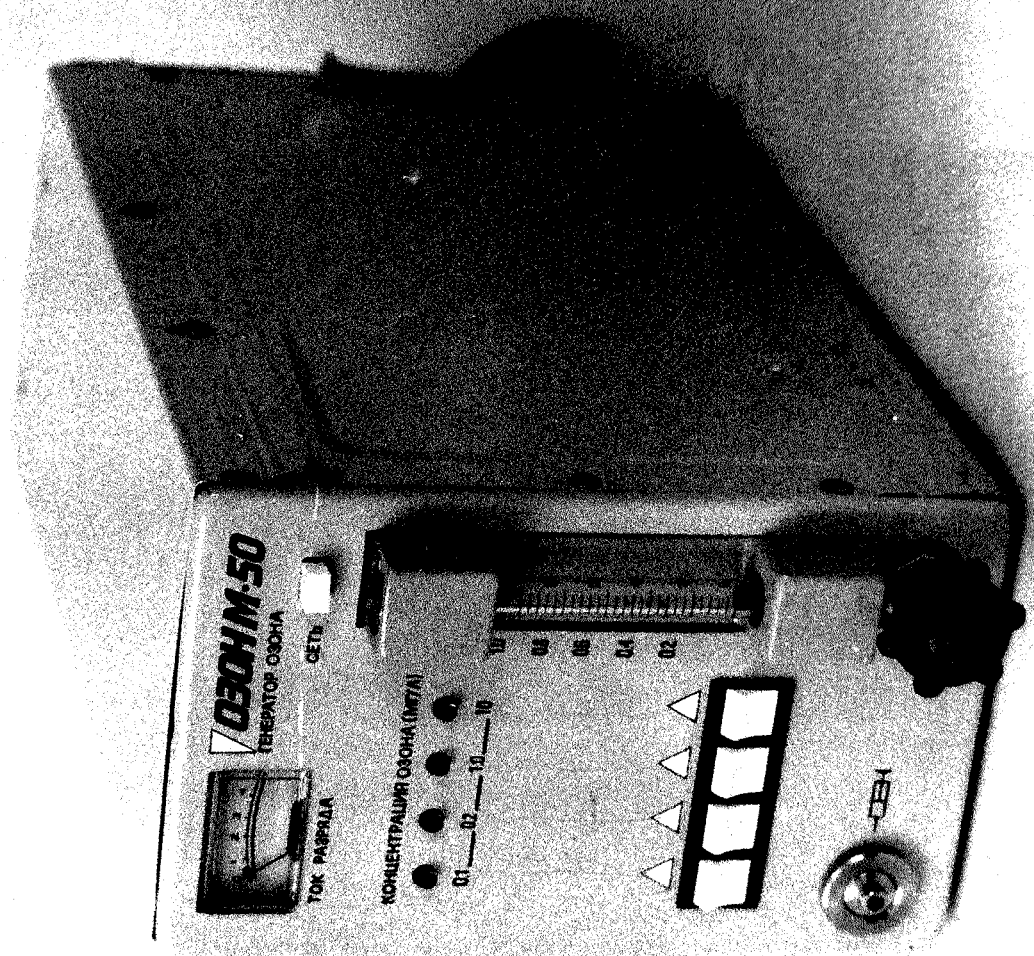
Технический директор  
ОАО “ЛЕПСЕ”

  
В.Г. Косолапов

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

  
Л.А. Конопелько





0304M-50

ГЕНЕРАТОР ЧИСТОТА

ТОК ПАРЯДКА

СЕТЬ

КОМПЕНСАЦИЯ ЧИСТОТА (ИМПА)

01 02 10 10

10 08 06 04 02

5 5 5 5 5

HEC-50