



**ИОНИЗАТОР КИСЛОРОДА ВОЗДУХА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ  
(генератор газофазного супероксида)**

**«ЭОЛ – М»**

**Техническое описание.  
Инструкция по эксплуатации.  
Рекомендации по применению.**



Ионизатор кислорода воздуха «ЭОЛ-М» является генератором аэроионов отрицательной полярности с высоким содержанием биологически активной компоненты – активированного кислорода  $O_2^-$  (супероксида), что позволяет применять его как устройство для физиотерапии широкого спектра действия.

В конструкцию устройства заложены «ноу-хау», защищенные патентными решениями.

Реализация конструкции прибора требует высококвалифицированной сборки с поэтапным контролем ее качества. Содержание биологически активной компоненты – супероксида – проверяется на стадии выходного контроля.

Неквалифицированное вмешательство в схему или конструкцию устройства может привести к существенному уменьшению продукции супероксида и, как следствие, – снижению терапевтической эффективности прибора.

Настоящее руководство содержит технические сведения, необходимые для правильной эксплуатации устройства.

#### Содержание

	стр.
1 Назначение и возможные применения	3
2 Общие указания	4
3 Комплектность	4
4 Основные технические характеристики	5
5 Принцип действия и конструкция	5
6 Подготовка к работе и включение	7
7 Эксплуатация	7
8 Техническое обслуживание	8
9 Гарантии изготовителя	8
10 Свидетельство о приемке	9
11 Приложение	10
Методическая литература	

## Краткая характеристика

Ионизатор кислорода воздуха индивидуальный «ЭОЛ-МС» представляет собой электроэф-флювиальный генератор отрицательных аэроионов с высоким содержанием активированных молекул кислорода (супероксида) и может найти применение как физиотерапевтическое средство для:

- аэроионопрофилактики приступов бронхиальной астмы, а также гипертонии, атеросклероза, туберкулеза, гриппа, ОРЗ и других заболеваний;
- повышения адаптационных возможностей организма при реабилитации после перенесенных заболеваний в курортологии;
- инициирования неспецифических адаптационных реакций у пожилых людей при активационной терапии в гериатрии;
- стимуляции повышения тренируемости и результативности, а также темпа восстановления после травм в любительском и профессиональном спорте;

### 1. Назначение и возможные применения

Ионизатор кислорода воздуха индивидуальный «ЭОЛ-МС» представляет собой источник аэроионов активированного кислорода (супероксида) и предназначен для генерации активированного кислорода  $O_2^-$  (супероксида) высокой концентрации, что позволяет применять его как устройство физиотерапии широкого спектра действия.

Он может быть использован в лечебных, санаторных и спортивных учреждениях или как аппарат личного применения в домашних условиях.

Лечение аэроионами – аэроионотерапия – может быть проведено лишь врачом соответствующего профиля и квалификации. Подбор концентрации аэроионов и продолжительности вдыхания ионизированного воздуха (т.е. дозировка супероксида) осуществляется, как правило, индивидуально и на основе практического опыта аэроионотерапии.

Отрицательные аэроионы кислорода являются естественным природным регулятором жизнедеятельности человеческого организма, поэтому аппарат "ЭОЛ-МС" можно применять в профилактических, а по рекомендации врача – и в терапевтических целях.

В профилактической дозировке отрицательные аэроионы кислорода оказывают общеукрепляющее действие на все системы организма, сравнимое с действием природных растительных адаптогенов: женьшеня, элеутерококка и родиолы («золотого корня»), а также пчелиного маточного молочка и вытяжки рогов молодого оленя – пантокрин.

Исследованиями биофизики и молекулярной биологии доказано, что постоянное вдыхание аэроионов кислорода в концентрациях близких к тем, которые наблюдаются в горных районах (например, в Абхазии) усиливают антиоксидантную защиту организма и замедляют процесс его старения.

Все предложенные специалистами методики аэроионопрофилактики основаны, прежде всего, на самоконтроле как своих ощущений (глубина сна, метеочувствительность, работоспособность и т.п.), так и таких объективно измеряемых параметрах организма, как частота пульса и артериальное давление. Режимы аэроионопрофилактики конкретных отклонений в состоянии здоровья описаны в соответствующей литературе.

## **2. Общие указания.**

Перед включением ионизатора проверьте его комплектность и целостность пломб изготовителя.

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством. Это позволит избежать ошибок при его эксплуатации.

Не вскрывайте корпус устройства электронного блока и не нарушайте конструкцию маски. Контроль качества и высококвалифицированная сборка исключают возможность элементарных неисправностей, которые можно самостоятельно устранить. Не позволяйте доморощенным «специалистам» вносить «усовершенствования» в устройство или производить его ремонт - это может привести к необратимой потере его работоспособности или более того, вывести прибор из штатного режима работы, что может спровоцировать генерацию опасных для здоровья озона или закиси азота.

## **3. Комплектность.**

В комплект поставки входят:

- генератор аэроионов – маска	1 шт.
- блок питания	1 шт.
- соединительный шнур с разъёмами	1 шт.
- мягкая кисточка	1 шт.
- руководство по эксплуатации	1 шт.
- упаковочная коробка	1 шт.
-CD диск с информационными материалами*	1 шт.

#### 4. Основные технические характеристики.

Напряжение питающей сети 50 Гц, В	200...240
Ионопроизводительность, эл.зар./сек	$0,2 \times 10^{14}$
Концентрация отрицательных аэроионов, эл.зар./см в 3	$5 \times 10^6$
Концентрация супероксида в пуле аэроионов, мол./см в 3	$3 \times 10^6$
Напряжение на ионизирующем электроде, кВ	- $3,5 \pm 0,5$
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,2
Режим работы	кратковременный
Условия эксплуатации: температура воздуха, °С	+ 10...+45
относительная влажность воздуха, %, не более	90
Параметры надежности время наработки на отказ, ч, не менее	25000
средний срок службы, лет, не менее	5
Габаритные размеры, мм Электронный блок	70x35x60
Маска	80x50x70
Масса в упаковке, кг, не более	0,6

По требованиям безопасности ионизатор соответствует ДСТУ 3135.0-95 (Безопасность бытовых и аналогичных электроприборов. Общие требования.)

#### 5. Принцип действия и конструкция.

Принцип действия прибора основан на возникновении искусственной ионизации воздуха в «тихом» электрическом разряде. Такой разряд происходит в воздухе под действием высокого отрицательного напряжения, приложенного к остро отточенным электродам. За счет автоэлектронной эмиссии в воздухе около острий создается высокая концентрация свободных электронов, которые при определенных условиях могут быть захвачены молекулами кислорода с образованием его активированной формы – супероксида  $O_2^-$ .

Этот метод ионизации кислорода воздуха, названный электроэффлювиальным (от латинского «эффлювий» – истечение), был предложен в 30-х годах прошлого века советским ученым А.Л.Чижевским. Широко известно созданное им устройство аэроионизации помещений – «люстра Чижевского». Исследование биологического действия ионизированного воздуха на животных и человеке, проведенные Чижевским и его последователями показали высокую эффективность «люстры Чижевского» при лечении и профилактике широчайшего спектра заболеваний.

Фундаментальными исследованиями российских биологов в 2000 г. было установлено, что «действующим началом» природных и искусственных

аэроионов является активированный кислород (супероксид  $O_2^-$ ), что открыло возможность создания нового поколения ионизаторов воздуха, получивших название генераторов газофазного супероксида.

Ионизатор кислорода воздуха «ЭОЛ-МС» представляет собой эксклюзивную модель генератора газофазного супероксида. В нем реализован ряд оригинальных технических решений, защищенных патентами на изобретения.

Отличительной особенностью ионизатора «ЭОЛ-МС» является ионизирующая система на основе нанотехнологий карбиновых волокон. Такая система позволяет при относительно низком напряжении на ней генерировать аэроионы отрицательной полярности очень высокой концентрации и с большим содержанием супероксида. Кроме того, химическая стойкость карбиновых электродов обеспечивает им большой срок службы.

Конструктивно прибор выполнен в виде маски п.1, в которой размещены ионизирующие электроды и соединенного с ней электрическим кабелем сетевого блока питания.

Электроды ионизирующей системы представляют собой ассамблею угольных нановолокон, размещенную в патрубке стандартной кислородной маски. Ионизирующая система присоединена к установленному в патрубке пальчиковому электрическому разъёму п.2 для присоединения посредством удлинительного шнура к блоку питания маски. Внутри патрубка также находится согласующее устройство с индикаторной неоновой лампочкой. При работе прибора лампочка п.3 периодически вспыхивает, индицируя работу ионизационной системы.

Блок питания маски выполнен в виде сетевого адаптера в пластмассовом корпусе.

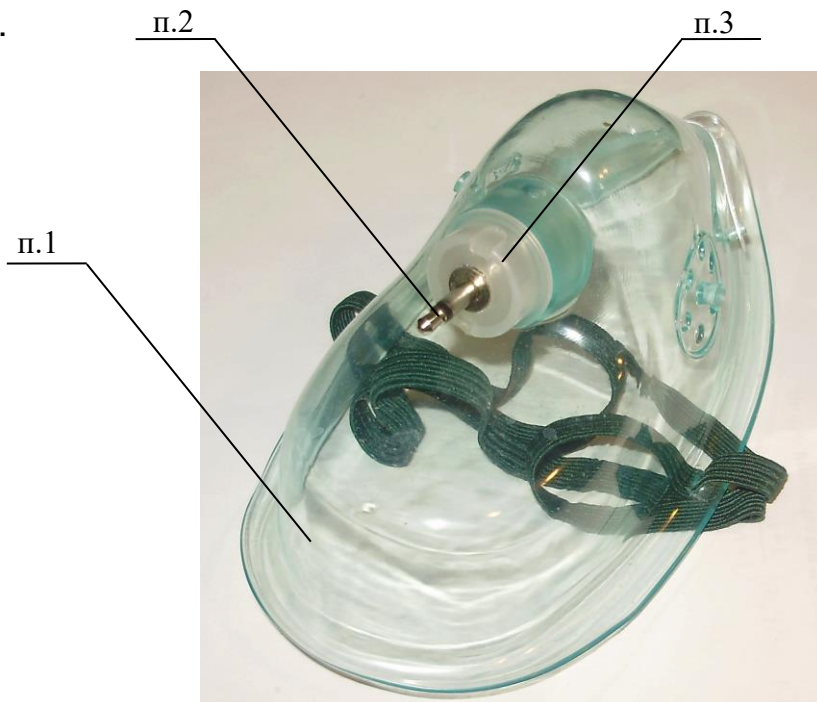


Рис.1 Ионизатор кислорода воздуха индивидуальный «ЭОЛ-МС»  
п.1 маска, п.2 разъем подключения электронного блока,  
п.3 индикатор процесса генерации супероксида,

## 6. Подготовка к работе и включение.

### **-ознакомьтесь с паспортом прибора**

-если прибор был внесен в помещение с улицы, где находился при отрицательной температуре, необходимо выдержать прибор перед включением в помещении около 2-х часов.

-присоедините соединительный кабель к блоку питания и маске

**-Включите** блок питания ионизатора в розетку электрической сети переменного тока 220В, 50Гц. Если в вашем распоряжении сеть с другим напряжением (например, 110 или 127В), то необходимо использовать соответствующий переходник-преобразователь.

## 7. Эксплуатация.

О том, что на блок питания подано питающее напряжение сигнализирует светодиод на корпусе блока питания.

Через несколько секунд после включения начнется процесс генерации аэроионов. Периодические вспышки лампочки на блок питания и маске свидетельствуют о наличии тока аэроионов в воздушном промежутке между ионизирующей системой и внешним пространством (пациентом).

Частота вспышек зависит от влажности воздуха и запыленности ионизирующих электродов. При повышении влажности воздуха возрастает его электропроводность и соответственно увеличивается ток собирающего электрода. Зарядка электрода до напряжения зажигания индикаторной лампочки происходит быстрее и она вспыхивает чаще.

На блоке питания в нормальном режиме работы период вспышек 2-5с, на маске примерно в три раза реже.

Интенсивность ионного тока между ионизирующей системой и пациентом также зависит от расположения последнего и диэлектрических свойств месторасположения человека. Иногда необходимо стать босыми ногами на пол или «заземлиться».

К увеличению промежутка времени между вспышками приводит также снижение напряжения питающей сети. Если лампочка не вспыхивает вообще, то либо на электродах осело очень много пыли, либо (что маловероятно) вышел из строя источник высокого напряжения.

**Для очистки электродов от пыли** воспользуйтесь мягкой кисточкой из комплекта ионизатора или подобной акварельной кисточкой. Легкими движениями, так чтобы острий электродов касались только мягкие щетинки кисточки, удалите с электродов пыль. В зависимости от степени запыленности помещения, пыль с электродов приходится удалять раз в несколько дней или недель.

**Убедиться в наличии напряжения на ионизирующих электродах** можно поднеся тыльную сторону ладони к выходному окну ионизатора на расстояние 1-

2 см. Индикатор п.3 начинает вспыхивать чаще. При исправном источнике напряжения чувствуется легкий холодящий ветерок из окна. Это так называемый ионный ветер - поток молекул воздуха, движимых ударами тока свободных электронов.

## **8. Техническое обслуживание.**

Прибор специального технического обслуживания не требует. Необходимо периодически очищать ионизирующие электроды от пыли, а также удалять пыль с пластикового корпуса прибора и с металлической поверхности собирающего электрода.

На собирающем электроде со временем оседает пыль, которая не похожа на обычную комнатную. Она состоит из очень мелких частиц, которые обычно не оседают из воздуха на неподвижных предметах под действием силы тяжести. На поверхность электрода такая пыль притягивается электростатической силой заряда свободных электронов, которые осели на летающих в воздухе пылинках.

Удалять ее лучше всего ватным тампоном, смоченном в медицинском спирте. Это позволяет не только стереть пыль, но и дезинфицировать ее. Удаление пыли с электродов кисточкой можно производить и при включенном приборе.

Периодически проверяйте целостность соединительного кабеля. Возможен его излом в районе разъемов. При необходимости следует обратиться в сервисную службу.

## **9. Гарантии изготовителя.**

Предприятие-изготовитель ионизаторов «ЭОЛ-МС» гарантирует:

- соответствие параметров данному техническому описанию и техническим условиям разработчика ТУ У 29.2-37351868.002 2011;
- гарантийный срок эксплуатации ионизатора - 3 года со дня его продажи;
- безвозмездный ремонт ионизатора либо замену его частей в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантийные обязательства не распространяются на аппараты:

- с нарушенной пломбой изготовителя;
- с механическими повреждениями корпуса, шнура питания и внутренних частей;
- вышедшие из строя в результате нарушения условий эксплуатации.

Ремонт таких аппаратов предприятие-изготовитель не производит, поскольку его стоимость может быть сравнима со стоимостью нового ионизатора, а гарантировать качество отремонтированного после грубого вмешательства ионизатора невозможно.



## 10. Свидетельство о приемке.

Ионизатор кислорода воздуха «ЭОЛ-МС», заводской № \_\_\_\_\_  
соответствует техническим условиям ТУ У 29.2-37351868.002 2011, ГОСТ 23511-  
79 и ДСТУ 3627–2004 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

## **11. Литература**

1. Приказ Минздрава СССР от 09.03.1959 N 100 г. Методические указания по лечебному действию ионизированного воздуха (аэроионотерапия).
2. Приказ Минздрава СССР от 25.09.91 N 271 Об утверждении профессиональных требований на квалификационные категории врачей-специалистов.
3. Приказ ЦГСЭН в г. Москве от 30.07.2001 N 839 О внедрении нормативных документов Госсанэпидемслужбы г. Москвы.
4. Приказ Минздрава РФ от 19.08.97 N 249 О номенклатуре специальностей среднего медицинского и фармацевтического персонала.
5. Приказ Минздрава СССР от 21.07.88 N 579 Об утверждении квалификационных характеристик врачей-специалистов.
6. Приказ Комитета здравоохранения от 12.10.2001 N 454 О метрологическом обслуживании физиотерапевтической аппаратуры.
7. Приказ Минздрава СССР от 21.12.84 N 1440 Об утверждении условных единиц на выполнение физиотерапевтических процедур, норм времени по массажу, положений о физиотерапевтических подразделениях и их персонале.
8. Перечень необходимых медицинских услуг и процедур, отпускаемых в специализированных санаториях больному по профилю его заболевания. Методические указания (Утв. Минздравом РФ от 22.12.1999 N 99/229)

Региональный представитель

---

---

---

---

---

