

**1. Технология генерации озона**

1.1. Характеристика озона	1
1.2. Отрицательные ионы	1
1.3. Приложение	2
<b>2. Область применения</b>	
2.1. Очистка воздуха	3
2.2. Очистка продуктов и фильтрация воды	4
2.3. Здравоохранение	4
<b>3. Эксплуатация</b>	
3.1. Технические характеристики	6
3.2. Руководство пользователя	6
<b>4. Меры предосторожности</b>	
4.1. Общие правила эксплуатации	7
4.2. Комплектность прибора	7
<b>5. Гарантийный талон</b>	8
<b>6. Научные исследования</b>	9

**1.1. Характеристика озона**

Озон - это химическое соединение, состоящее из трех атомов кислорода (так называемый «трехатомный кислород») и являющееся высокоэнергетической формой обычного двухатомного атмосферного кислорода. При комнатной температуре озон существует в виде бесцветного газа с характерным запахом (в природных условиях такой запах можно ощущать после грозы, в высокогорных районах и на морском побережье). Название озон произошло от греческого слова «озейн», что означает пахнущий. Озон был открыт в 1840 г. немецким химиком Христианом Фридрихом Шонбайном (1799 - 1868). Озон постоянно присутствует в окружающем нас воздухе в соотношении 1 часть озона на 10 миллионов частей воздуха. Как крайне активный оксидант и высокоэффективный дезинфектант, озон нашел основное применение в системах биологической очистки воды и воздуха.

**1.2. Отрицательные ионы**

Отрицательные ионы играют важную роль в формировании комфортной и здоровой жизни. Жители современных мегаполисов часто ощущают недостаток чистого и свежего воздуха, поэтому в выходные стараются "выбраться за город", чтобы отдохнуть от повседневной суеты и зарядиться природной энергией. Как правило, во время отпуска мы "покидаем цивилизацию", уезжаем в горы или на море, чтобы набраться сил и восстановить свое здоровье. Находясь в сосновом лесу, около водопада или фонтана, мы чувствуем себя особенно хорошо, можем по-настоящему расслабиться и ощутить прилив бодрости. Недавно было установлено, что подобные ощущения вызывает высокая концентрация отрицательных ионов в воздухе. Чем больше отрицательных ионов в воздухе, тем лучше наше самочувствие: перестает болеть голова, исчезает усталость, мы снова готовы глубоко и полно воспринимать окружающий мир.

В природе отрицательные ионы образуются двумя способами:

- Молекулы воды сталкиваются, в результате положительные и отрицательные атомы разделяются (как это происходит, например, в потоке водопада). Окружающий воздух становится отрицательно заряженным.
- Разряженные электроны приобретаются молекулами воды во время грозы.

Человеку, как и всему живому, нельзя терять связи с природой. Именно природа дарит нам необходимую энергию, восстанавливает наши силы и поддерживает хорошее настроение. Благоприятное влияние природы на организм человека неоспоримо. Естественный успокаивающий эффект достигается, в первую очередь, благодаря чистоте воздуха и изобилию отрицательных ионов. Теперь Вы можете улучшить свое самочувствие, не выходя из дома.

Новая модель генератора озона «Алтай» оснащена ионизатором воздуха, который вырабатывает отрицательно заряженные ионы (аэроионы), содержание которых в воздухе может достигать 10 000 аэроионов/см<sup>3</sup>. Это больше, чем можно получить, находясь у самого эффективного природного источника отрицательных ионов - водопада.

### 1.3. Приложение

Результаты испытаний генератора озона  
Центром профилактики и контроля заболеваний г. Гуанчжоу

Штамм для испытаний (наименование бактерий)	Время действия (мин.)	Среднее содержание бактерий для солоставления (сду/ml)	Среднее содержание бактерий для испытаний (сду/ml)	Процент устранения бактерий (%)
Кишечная палочка	10	6x105	28000	95,33
(8099)	20	6x105	11000	98,16
Золотистый стафилококк	10	9x105	74000	91,77
(АТСС6538)	20	9x105	11000	98,77

Озон оказывает более активное действие на вирусы по сравнению с хлором. Это объясняется тем, что озон оказывает влияние на окислительно-восстановительную систему и на протоплазму клетки, а хлор разрушает только ферменты микробной клетки. Как известно, вирусы не имеют ферментных систем.

Озонирование воды является эффективным методом обеззараживания в отношении энтеровирусов. Обесцвечивание это удаление из воды органических и химических веществ, окрашивающих воду. В зависимости от цветности исходной воды, требуется большее или меньшее количество озона для обесцвечивания воды.

В России для поверхностных вод средних и северных районов для доведения цветности воды до нормы, обычно требуется доза озона 2,5 мг/л.

Для южных районов, где исходная цветность воды значительно больше, требуется уже доза озона, равная 8 мг/л. Физический механизм действия озона при обесцвечивании воды заключается, во-первых, в разложении веществ до простейших воды и углекислого газа, во-вторых, в коагуляции (объединении) веществ с дальнейшим выпадением их в осадок.

**ЭФФЕКТИВНОЕ ОБЕСЦВЕЧИВАНИЕ ВОДЫ ОЗОНИРОВАНИЕМ  
ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КРИТЕРИЕВ В ВЫБОРЕ  
ОЗОНА В КАЧЕСТВЕ ВОЗДЕЙСТВУЮЩЕГО РЕАГЕНТА ПРИ  
ПОДГОТОВКЕ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.**

### 2. Область применения

#### 2.1. Очистка воздуха

Воздух помещений содержит вредные для здоровья вещества. Основными источниками загрязнения в помещениях являются: — стены, потолок, предметы декора, мебель (особенно из ДСП), а также различные искусственные покрытия, лаки, краски, которые могут выделять опасные для здоровья вещества, такие как формальдегид, фенол, стирол; — табачный дым; — органические вещества, источниками которых являются насекомые, домашние животные, грызуны; — разнообразные моющие и чистящие средства; — продукты горения и жженных материалов; — плесень, грибки и бактерии.

Загрязненный воздух оказывает на организм человека негативное влияние постепенно. Химические вещества становятся опасными для здоровья, когда их концентрация превышает предельно допустимый уровень. Но даже небольшое количество этих веществ в воздухе вызывает неблагоприятные последствия, если время их воздействия достаточно велико. Появляются жалобы на головную боль, слабость, плохое самочувствие; возможна аллергия.

При озонировании помещений озон разрушает большинство летучих органических веществ, загрязняющих воздух в замкнутых пространствах. Происходит очистка воздуха от неприятных запахов и взвешенных частиц.

Озон при концентрации около 0,1 мг/куб. м значительно уменьшает число бактерий, грибов, плесени, тем самым обеззараживая воздух. При этом в течение примерно полчаса озон превращается в обычный кислород.

Поскольку, в отличие от свободной атмосферы, в закрытых помещениях не идут естественные процессы образования озона, его концентрацию нужно поддерживать искусственно с помощью генератора озона.

#### Очистка воздуха генератором озона "Алтай"

Сфера применения	Время (мин.)	Достижимый результат
Жилое помещение	10 - 15	Устранение запаха дыма и пыли, повышение содержания кислорода, нейтрализация бактерий, пылевых клещей
Ванная, туалет, складское помещение	10 - 20	Устранение резких запахов, устранение плесени, нейтрализация микробов и химических веществ
Шкафы для одежды и обуви	10	Устранение запахов и дезинфекция
Помещения для животных и птицы	30	Нейтрализация вирусов, бактерий, микробов
Грибная ферма	-	Использовать нельзя, т.к. вместе с микробами устроятся и споры грибов!

## 2.2. Очистка продуктов и фильтрация воды

Для длительной транспортировки фрукты и овощи обрабатывают сильноедействующими химическими веществами, которые могут нанести невосполнимый вред здоровью человека. Однако санитарные ведомства не измеряют уровень их содержания.

### Угроза здоровью, вызванная загрязнением пищевой продукции

#### 1. Отравление

#### 2. Развитие опухолей

#### 3. Различных форм деформации и мутации клеток

#### 4. Наследственные заболевания

#### 5. Распространение инфекций

Статистика показывает: число людей, перенесших отравление, составляет десятки тысяч. Самые серьезные случаи – это медленное отравление пестицидами, которое приводит к развитию опухолей, различным формам деформации и мутации клеток. Согласно научным исследованиям, в самом начале симптомы отравления мало заметны, но со временем у человека ослабевает иммунитет и начинают развиваться различные заболевания, в том числе и наследственные.

Та же плачевная ситуация наблюдается и с главным достоянием человечества.

**Вода** – ведущее звено в распространении вирусов. Обычно в деревнях и поселках люди заболевают именно из-за употребления загрязненной воды. В больших городах существуют специальные станции по обработке и дезинфекции воды. Но очищенная вода, протекая через многокилометровые трубы, загрязняется повторно. Кроме того, вода, обработанная хлором, содержит хлороформ и органические соединения, включающие в свой состав галогены, что также может нанести серьезный вред здоровью.

### Уникальность применения генератора озона

Вода, очищенная с помощью озона, не имеет вышеперечисленных вредных свойств и абсолютно безопасна для здоровья (то есть не нуждается в кипячении!). Растворенный в воде озон не только способен уничтожить микробы и другие микроорганизмы, но и удаляет токсичные органические соединения, решая тем самым проблему распространения заболеваний через воду. Обработка воды активным кислородом полностью устраняет остатки хлора, бактерии, аммиачный азот, тяжелые металлы и другие неорганические соединения, а также повышает содержание кислорода в воде.

А так же озон способен удалить остатки пестицидов, химических удобрений, стимуляторов роста, микробы и бактерии с фруктов и овощей даже без термообработки. Озон уничтожает бактерии, вызывающие процесс разложения пищи, а также продукты метаболизма, появившиеся во время хранения овощей и фруктов, что обеспечивает двойную защиту.

Сфера применения	Время (мин.)	Достижимый результат
Овощи, фрукты	10 - 20	Разлагает мочевину и ядохимикаты, убивает бактерии, улучшает вкусовые качества
Мясо, рыба, морепродукты	5 - 10	Устраняет запах, нейтрализует антибиотики, гормоны, продлевает срок хранения
Полив растения	10	Озонированная вода предотвращает гниение почек, и размножение бактерий, ускоряет рост растений
Питьевая вода	10 / 10л	Разлагает примеси железа, марганца, хлора и т.д., убивает бактерии, насыщает кислородом, делает воду прозрачной
Аквариум	1 - 2	Насыщает кислородом, предотвращает гниение грунта, устраняет неприятный запах, повышает плодотворность рыбок
Холодильник	10	Дезинфекция и дезодорация
Разделочные доски, посуда	10	Высокое антибактерицидное воздействие

## 2.3. Здоровоохранение

Сфера применения	Время (мин.)	Достижимый результат
Озоносодержащие ванны	10 - 30	Повышение работоспособности, кислородный уход за кожей, устранение дурного запаха тела, помощь при кожных заболеваниях, при нервных расстройствах
Полость рта	5 - 20	Полоскание озонированной водой убивает бактерии, устраняет неприятный запах, помогает при ОРЗ, ОРВИ
Перхоть	5 - 10	Озонированная вода эффективно вымывает перхоть, способствует улучшению роста волос
Ногти	10 - 30	Озонированная вода эффективно предотвращает грибковое заражение
Игрушки	10	Безопасная дезинфекция
Одежда, бельё	20	Дезинфекция, дезодорация

### 3. Эксплуатация

#### 3.1. Технические характеристики

## Генератор Озона

Модель: Алтай  
Электрические требования: 220В ± 10% / 50 Гц  
Потребляемая мощность: 18Вт  
Производительность озона: 400 мг / ч ± 10%  
Ионный выход: 4000000 ионов/см<sup>3</sup>/с

## Комплект поставки

Генератор озона - 1 шт  
Разновидный шланг - 2 шт  
Диффузионные камни - 3 шт  
Инструкция - 1 шт

#### 3.2. Руководство пользователя

Генератор озона "Алтай" имеет два режима работы:

- а) ионизация (генерация отрицательных ионов),
- б) озонирование + ионизация.

##### Режим ионизации

1. Подключите прибор к источнику электропитания (загорится индикатор сети).
2. Установите переключатель ионизации в положение "1". Если Вы хотите прервать операцию, установите переключатель ионизации в положение "0".
3. Отключите прибор от источника электропитания, если Вы не планируете использовать устройство в течение длительного времени.

##### Режим озонирования + ионизации

1. Подключите прибор к источнику электропитания (загорится индикатор сети).
2. Если Вы планируете озонировать воду, то подключите к выпускному каналу шланг для озонации и диффузионный камень. Для озонирования воздуха дополнительные аксессуары подключать не требуется.
3. Установите переключатель ионизации в положение "1".
4. Поверните таймер озонирования по часовой стрелке до необходимого Вам значения.
5. Работаящий индикатор "старт" подтвердит функционирование режима. По истечении выбранного времени индикатор погаснет и озонирование прекратится. Если Вы хотите прервать операцию, то поверните таймер в исходное положение.
6. Установите переключатель ионизации в положение "0".
7. Отключите прибор от источника электропитания, если Вы не планируете использовать устройство в течение длительного времени.

### 4. Меры предосторожности

#### 4.1. Общие правила эксплуатации

- При озонировании жидкости прибор всегда должен быть выше озонируемой жидкости. Этим Вы предотвратите возможность обратного тока жидкости в прибор.
- Не пользуйтесь прибором, если температура в помещении превышает 42°C.
- Никогда не пользуйтесь прибором, если он находится на мокрой поверхности, в задымленном помещении или вблизи открытого пламени.
- Никогда не накрывайте вентилирующие отверстия прибора во избежание перегрева.
- Никогда не разрешайте ребенку играть с генератором озона.
- Всегда проверяйте, чтобы пластиковые трубки лежали без перегибов.
- Если по какой-либо причине Вы почувствуете дискомфорт, головокружение или перевозбуждение во время использования режима ионизации, выключите прибор и отключите его от розетки.
- При использовании прибора для озонирования воздуха, присутствие людей в помещении не рекомендуется.
- Пластиковые трубки прибора со временем приобретают беловатый или кремовый оттенок. Это нормально.

#### 4.2. Комплектность прибора



Диффузионные камни распыляют озон до состояния мельчайших пузырьков, что позволяет насыщать воду и растительные масла активным кислородом.

## 5. Гарантийный талон Генератор озона "Алтай"

Дата приобретения:

Серийный номер:

Ф.И.О. владельца: \_\_\_\_\_

С правилами эксплуатации, мерами предосторожности, техническими характеристиками, гарантийными обязательствами ознакомлен (а). Претензий к качеству доведенной до меня информации, качеству товара, комплектности и внешнему виду упаковки не имею.

Подпись владельца: \_\_\_\_\_

Гарантийный талон без подписи покупателя, даты продажи и печати продавца не действителен. Гарантия действительна в течение 12 месяцев со дня продажи, отмеченной на товарном чеке и гарантийном талоне

Подпись консультанта: \_\_\_\_\_

М.П.

1. Настоящая гарантия действительна только в том случае, если на товарном чеке и гарантийном талоне стоит четкая печать продавца и дата продажи.
2. Гарантийный срок изделия составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи.
3. Условия гарантии действуют в рамках закона РФ «О защите прав потребителей», регулируются законодательством страны и никак не ограничивают права потребителя.
4. Гарантия теряет силу в случаях:
  - использование прибора с нарушением требований Руководства по эксплуатации;
  - при ущербе, в результате умышленных или ошибочных действий потребителя;
  - наличие механических или иных повреждений изделия;
  - проникновение жидкости, пыли, насекомых и других посторонних предметов внутрь изделия;
  - разборки или любого другого постороннего вмешательства в конструкцию прибора;
  - подключение прибора с помощью других сетевых адаптеров, не являющихся комплектующим изделием данного прибора.
5. Гарантия не распространяется на недостатки (неисправности) изделия, вызванные:
  - износом комплектующих изделий из-за неправильного обращения с ним;
  - действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, и др.)

## 6. Научные исследования

### *Озонотерапия в дерматологической практике в условиях поликлиники. Обзор длительного наблюдения 350 пациентов.*

*С.Л. Криваткин, А.Л. Громов, Е.В. Криваткина,  
Сормовский межрегиональный кожно-венерический диспансер, Нижний Новгород, Россия, 1995 г.*

Озонотерапия многие годы успешно применялась при амбулаторном лечении кожных заболеваний. Достигнут терапевтический результат от применения озона при лечении угревой сыпи, алопеции, лекарственной аллергии, экземы, герпеса, нейродерматита, псориаза, псориатического артрита, склеродермы, микоза стоп, ногных язв.

Результаты данного исследования позволяют считать озонотерапию эффективным, безопасным, недорогим и простым в применении методом лечения широкого круга кожных заболеваний.

Дерматология отличается от других клинических дисциплин способностью практического отслеживания большого числа кожных болезней (около 200 дерматозов). Сюда входит и значительное число хронических состояний, которые трудно поддаются лечению стандартными методами. Естественно очень важен поиск новых перспективных методов.

Учитывая широкий спектр взаимодействий озона в организме человека (его способность воздействовать на бактерии, грибки, а также обезболивать, снимать воспаление, выступать в качестве иммунокорректора, стимулировать микроциркуляцию крови, обезвреживать, заживлять и т.д.), а также положительный опыт применения озона в различных областях медицины, мы решили использовать озон в нашей амбулаторной дерматологической практике. Основанием послужила разработанная теоретическая база и достигнутые практические результаты.

В исследовании принимали участие около 350 пациентов, страдающих акне и розацеей (60), алопецией (17), лекарственными дерматозами (3), экземой (52), герпесом (70), нейродермитом (22), псориазом (27), псориатическим артритом (8), склеродермитом (4) и ногными язвами (10).

По материалам сайта:  
<http://www.doctor-clark.com>