

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



LifeOX[®] air

ULTRA



Перед вводом прибора в эксплуатацию необходимо ознакомиться с информацией, содержащейся в данной инструкции.

Содержание

| | | |
|------|--|---|
| 1. | Назначение изделия..... | 3 |
| 2. | Принцип функционирования..... | 3 |
| 3. | Условия использования..... | 4 |
| 4. | Эксплуатация LifeOX® -AIR ULTRA..... | 4 |
| 5. | Меры безопасности и замечания по использованию озонатора..... | 5 |
| 5.1. | Опыт наших клиентов..... | 7 |
| 6. | Рекомендации по транспортировке..... | 7 |
| 7. | Техническое обслуживание..... | 7 |
| 8. | Утилизация не подлежащего ремонту оборудования и изношенных деталей..... | 7 |
| 9. | Фирменное сервисное обслуживание..... | 8 |
| 10. | Технические характеристики..... | 8 |
| 11. | Рабочие условия..... | 8 |
| 12. | Содержимое упаковки..... | 8 |
| 13. | Примечание..... | 8 |
| | ПРИЛОЖЕНИЕ..... | 9 |

1. Назначение изделия

Изделие используется для уничтожения запахов, дезинфекции и удаления плесневых грибов в закрытых помещениях (комнатах, ресторанах, кухнях, магазинах, транспортных средствах) при помощи активного кислорода. Это устройство объединяет в себе функции озонатора и утилизатора озона.



Рис. 1 LifeOX®-AIR ULTRA

Если вы собираетесь использовать продукт в каких-либо других целях, в первую очередь проконсультируйтесь с производителем или его уполномоченным представителем.

2. Принцип функционирования

Вентилятор нагнетает воздух в LifeOX®-AIR ULTRA, где в коронном разряде часть кислорода из воздуха преобразуется в озон. В качестве источника высокого напряжения для зажигания коронного разряда используется трансформатор высокого напряжения.



Озон (активный кислород) является самым мощным дезинфицирующим веществом. Он не оставляет остаточных продуктов и безвреден для окружающей среды.

Воздействие на организм озона в высокой концентрации вредно для здоровья. См. информацию, приведенную в приложении. Запрещено вдыхать озон из устройства!

Молекула озона неустойчива, и озон спонтанно разлагается и преобразуется в кислород. Воздух засасывается в устройство LifeOX®-AIR ULTRA. Внутри него часть кислорода преобразуется в озон, и воздух, содержащий активный кислород, выдувается вентилятором назад в помещение.

3. Условия использования

Устройство предназначено для использования в помещениях, воздух в которых не содержит пыли. Высокая влажность воздуха (> 60 %), препятствия, ограничивающие свободный поток воздуха в устройство и из устройства, а также высокая температура могут привести к повреждению устройства и уменьшить срок его службы.



Нельзя использовать устройство вблизи мест расположения химикатов, где могут иметь место выбросы корродирующих или взрывоопасных паров.

Оборудование необходимо включать в розетку, отвечающую стандартам, т. е. имеющую контакт заземления.

4. Эксплуатация LifeOX®-AIR ULTRA

Необходимо соблюдать условия использования, приведенные в предыдущем разделе. Поместить устройство в центр помещения, на стол или на пол, подключить его к сети и установить время работы. Устройство автоматически включится и начнет производить озон.

Перед тем как выйти из помещения, следует убедиться, что в нем не остались люди или животные. Закрыть дверь, чтобы исключить просачивание активного кислорода из обрабатываемого помещения.

Из соображений безопасности рекомендуется запереть дверь или выставить отчетливое предупреждение о присутствии активного кислорода.



Вход в помещение, в котором работает устройство, запрещен. В случае необходимости вход в помещение допускается только при безвредной концентрации озона (см. приложение).

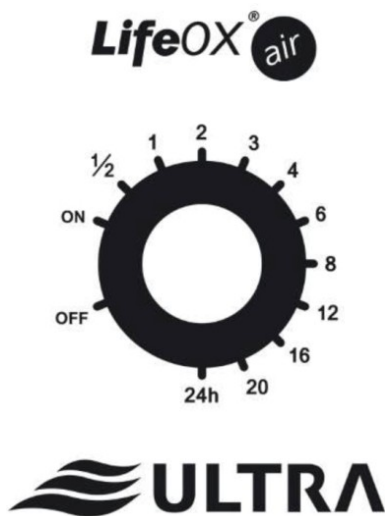


Рис. 3. Установка времени на панели управления

Включение устройства выполняется при помощи вращающейся рукоятки, используемой также для установки времени озонирования от 30 минут до 24 часов. Также возможен более продолжительный срок обработки для помещений с сильным запахом или большим количеством плесневых грибов.

Выключение устройства происходит автоматически по истечении установленного времени озонирования.

После завершения озонирования следует подождать не менее 90 минут, в течение которых произойдет естественное разложение озона. После этого в помещение можно входить без риска для здоровья. Воздух в помещении будет свежим. Для полного выключения устройства следует повернуть рукоятку в положение «OFF».

Работу LifeOX®-AIR ULTRA можно прекратить в любое время поворотом выключателя в положение «OFF». Для включения устройства следует повернуть рукоятку в положение «ON». Это также относится к включению после сбоя электропитания.

5. Меры безопасности и замечания по использованию озонатора

Закрывать окна и двери. Если они не закрываются плотно, заклеить их клейкой лентой и т. п. После начала обработки необходимо выйти и закрыть дверь, чтобы исключить просачивание озона из обрабатываемого помещения. Перед тем как выйти из помещения, следует убедиться, что в нем не остались люди или животные.

Недопустим вход в помещение в процессе синтеза и разложения активного кислорода. В случае необходимости вход в помещение допускается только при безвредной концентрации озона (см. приложение).



Озон является токсичным газом. Запрещено вдыхать озон на выходе устройства!

Необходимо следовать требованиям безопасности для электрооборудования. Необходимо принимать меры предотвращения поражения электротоком. Запрещается разбирать устройство или пытаться выполнить его обслуживание самостоятельно. Запрещается накрывать чем-либо или перемещать работающее устройство.

Контакт устройства с какой-либо жидкостью недопустим. Если это произойдет, использовать устройство нельзя. В этом случае следует обратиться к изготовителю.

Перед началом озонирования необходимо:

- Устранить источник запаха: окурки, пепел, биологические отходы и пр.
- Убрать или плотно закрыть пахнущие пищевые продукты, парфюмерию и моющие средства.
- Слегка выдвинуть ящики столов и приоткрыть дверцы шкафов, тумбочек и пр.
- Отключить все вентиляционные и вытяжные устройства.
- Не использовать пахнущие чистящие и полирующие средства непосредственно перед озонированием.
- Все поверхности должны быть сухими.
- Устройство следует установить на устойчивую поверхность в центре помещения и обеспечить свободный поток воздуха.
- Исключить доступ к устройству детей и домашних животных. Убрать подальше от устройства комнатные растения.
- Расположить устройство так, чтобы поток воздуха для него не был ограничен.
- Не подвергать устройство воздействию влаги.
- Не использовать устройство вблизи мест расположения химикатов, где возможны выбросы корродирующих или взрывоопасных паров.
- Не закрывать вентиляционные отверстия устройства и не ставить на него какие-либо предметы.
- Запрещается использовать неисправное или грязное устройство.
- Питание устройства осуществляется от сети высокого напряжения. В случае поломки корпуса устройства, находящегося под напряжением, имеет место риск поражения электрическим током.
- Для проведения обслуживания или ремонта следует обратиться к изготовителю или в сервисный центр.

- Озон может разрушать резину и некоторые виды пластика, поэтому необходимо убрать содержащие их предметы из помещения перед включением устройства.

При отсутствии опыта использования LifeOX®-AIR ULTRA рекомендуется начинать с минимального времени дезинфекции и устранения запахов согласно приведенной ниже таблице. На основе вашего опыта вы сможете определить оптимальный режим для ваших условий.

В таблице 2 приведено расчетное время озонирования в зависимости от размера помещения.

| Предполагаемое время обработки (мин): | Объем помещения (м ³) | | | | |
|--|-----------------------------------|-------|--------|---------|---------|
| | 40 | 40-70 | 70-100 | 100-180 | 180-240 |
| Обычное удаление запахов (табачного дыма*) и дезинфекция | 30 | 30 | 30-60 | 45-120 | 60-180 |
| Удаление запахов и дезинфекция внутри транспортных средств | 30 | 30-60 | 60-90 | 60-180 | 60-210 |
| Дезинфекция и удаление запахов животных и кухонных запахов | 30 | 30-60 | 60-90 | 60-180 | 60-210 |
| Удаление плесневых грибков, устранение запахов химикатов | 30-45 | 45-60 | 60-120 | 120-180 | 120-240 |

Таблица 2. Предполагаемое время обработки озоном

* Важно учитывать, как долго помещение подвергалось воздействию табачного дыма. Если речь идет о долговременном воздействии и в помещении имеется мебель с обивкой, портьеры и драпировки, необходимо использовать устройство несколько раз и в течение более долгого времени.

На эффективность дезинфекции влияет влажность воздуха, которая должна быть не ниже 50 %.

Максимальная концентрация озона в помещении зависит от его размера, влажности и температуры воздуха, скорости обновления воздуха и времени работы устройства. Фактическая концентрация озона будет также зависеть от концентрации и природы летучих соединений, присутствующих в воздухе и в порах материалов.

Факторы, снижающие концентрацию активного кислорода в воздухе:

- повышенная (свыше 60%) влажность воздуха;
- повышенная температура 40 и более °С.

Для достижения требуемой цели (удаление сильного запаха, устранение плесени) может потребоваться повторить озонирование несколько раз. Если цель не достигнута, следует выбрать более продолжительное время озонирования. Для снижения эффективности озонирования следует выбрать более короткое время работы устройства.

5.1. Опыт наших клиентов

- В сильно заставленных помещениях необходимо повторять обработку от 2 до 4 раз с продолжительностью озонирования 2 часа. В таких случаях рекомендуется применять долговременный режим работы.

Может быть так, что после первой обработки запах в помещении исчезнет, но появится снова через какое-то время. Эта проблема характерна для сильно заставленных помещений, где воздух и поверхности материалов дезодорируются при первой обработке. После обработки вещества, служащие источником запаха, выходят через поры в стенах, мебели и тканях. Количество таких веществ в порах уменьшается после каждой обработки. По этой причине необходимо повторить обработку несколько раз.

- Общие ошибки:
 - во время обработки помещения отключается электрический ток,
 - устройство помещается перед каким-либо препятствием, мешающим потоку воздуха,
 - не выключается кондиционер воздуха в помещении,
 - устанавливается слишком короткое время озонирования.

6. Рекомендации по транспортировке

Необходимо удостовериться в том, что устройство надлежащим образом закреплено и защищено от толчков и ударов при транспортировке. Изготовитель не несет ответственности за механические повреждения от толчков и ударов.

7. Техническое обслуживание



Воздухозаборные и выпускные отверстия не должны быть закрыты. Чистка поверхности и отверстий корпуса производится только на отключенном оборудовании. Запрещено помещать какие-либо предметы в отверстия устройства. Не допускать попадания в устройство каких-либо предметов или жидкостей.

Замена разрядного элемента может производиться только изготовителем или персоналом с соответствующим допуском.

8. Утилизация не подлежащего ремонту оборудования и изношенных деталей

Утилизация не требует применения каких-либо специальных процедур или мер предосторожности. В целях защиты окружающей среды для утилизации устройства и расходных материалов следует обращаться в специализированные организации.

9. Фирменное сервисное обслуживание

Сервисное обслуживание обеспечивается изготовителем LIFETECH s.r.o. (Чешская Республика) или компанией, специалисты которой прошли обучение в LIFETECH s.r.o.

На территории РФ сервисное обслуживание обеспечивается ЗАО «Московские озонаторы»

10. Технические характеристики

| Изделие | Расход воздуха (м ³ /ч) | Источник питания | Потребляемая мощность (Вт) | Размеры ДхШхВ (см) | Масса (кг) |
|-------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|------------|
| LifeOX®-AIR ULTRA | 350 | 230 В перем. тока, 50 Гц | 60 | 35,0 x 16,3 x 35,8 | 7 |

Срок службы разрядного элемента: 9 000 часов

Степень защиты: IP20

11. Рабочие условия

Устройство предназначено для использования в помещениях с низким содержанием пыли в воздухе.

Температура окружающей среды: **10-40°C** При повышении температуры окружающей среды снижается эффективность охлаждения устройства и количество вырабатываемого озона.

Влажность воздуха: до 60 %

Условия хранения: от +5 С до +50°C при влажности < 65 %

12. Содержимое упаковки

- Устройство LifeOX®-AIR ULTRA
- Указания по использованию
- Гарантийный талон

13. Примечание

Изготовитель не несет ответственности за повреждения, полученные вследствие невыполнения инструкций.

LIFETECH s.r.o. (Чешская Республика) Тел. +420-541 592 570 • Факс +420-541 592 569

ПРИЛОЖЕНИЕ

Содержащийся в воздухе озон. Воздействие на организмы и предельные концентрации

Воздействие содержащегося в воздухе озона

Молекула озона неустойчива и спонтанно разлагается, преобразуясь в кислород. Дальнейшее снижение концентрации озона происходит вследствие окисления содержащихся в воздухе веществ или разложения озона при контакте с поверхностями объектов. Время жизни молекулы озона в воздухе, как правило, колеблется в пределах нескольких часов. При низкой концентрации (менее 110 мкг/м³) озон имеет сладкий и приятный запах. Обоняние человека в состоянии определять озон при очень низкой концентрации, около 10 мкг/м³. Эта способность индивидуальна и быстро утрачивается при постоянном присутствии озона в низкой концентрации.

Воздействие повышенной концентрации озона в воздухе

Озон является раздражающим веществом. При продолжительном нахождении в местах с повышенной концентрацией озона (более 350 мкг/м³) возникает раздражение глаз, носа и горла, а в некоторых случаях — чувство стеснения в груди, кашель и головная боль. Реакции организма могут быть разными в зависимости от склонностей, физической активности и времени воздействия. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) начальные симптомы затруднения дыхания (лёгочные функциональные изменения) могут возникать у некоторых людей после превышения средней концентрации 160 мкг/м³ в час.

Предельные концентрации

Концентрация озона в приземной атмосфере

Летняя концентрация озона в приземной атмосфере варьируется в диапазоне от 60 до 120 мкг/м³. Однако максимальные (почасовые) значения могут достигать или превышать ПДК в приземной атмосфере в течение 8 часов, т. е. 180 мкг/м³. Зимой значения, как правило, варьируются в диапазоне от 30 до 60 мкг/м³.

Как правило, более высокие долгосрочные средние значения достигаются в сельских и горных местностях, где, с другой стороны, не происходит никаких существенных локальных повышений концентрации. Здесь генерация озона происходит вследствие природного фотохимического цикла в приземной атмосфере (тропосфере). На больших высотах генерация озона возрастает с увеличением интенсивности солнечного излучения. В атмосфере больших городов содержится меньше озона вследствие его реакции с оксидами азота, и поэтому долгосрочные средние значения там ниже. Однако при благоприятных условиях может возникать фотохимический смог, и повышенные концентрации озона, превышающие 200 мкг/м³, могут сохраняться несколько дней. Согласно директивам ЕС, население необходимо информировать о превышении уровня 180 мкг/м³ и предупреждать в случае превышения уровня 360 мкг/м³.

Концентрация озона в рабочей зоне

Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене (ACGIH) предлагает в качестве ПДК в течение 8-часового рабочего дня значение PEL-TWA 214 мкг/м³. Это значение было принято рядом стран американского континента, а также Управлением США по охране труда и промышленной гигиене (OSHA). Это же относится к норме кратковременного воздействия в течение 15 (OSHA) или 10 минут (ANSI/ASTM) PEL-STEL, которая составляет 642 мкг/м³. Однако воздействию со значением PEL-STEL допустимо подвергаться не более четырех раз в день с интервалом более 1 часа. Принятая в Германии норма MAK-Wert (Maximale Arbeitsplatzkonzentration) составляет 214 мкг/м³ при условии воздействия 8 часов в день и 40 часов в неделю в течение 4 недель подряд.

ПДК озона в воздухе в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88 - 0,1 мг/м³ (100 мкг/м³)

Концентрация озона в помещениях зданий

Для помещений обычно принимается предельная норма воздействия 214 мкг/м³ в течение 8 часов.

Примечание: Указанные значения применяются к стандартным условиям, то есть при температуре 20 °С и атмосферном давлении 101,32 кПа. В таких условиях для преобразования значений, выраженных в мкг/м³ и в ч./млн. об/об (мл/м³), действует коэффициент 4,67·10⁻⁴.