

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМ ОЗОНИРОВАНИЯ R-CAN



# ОЗОНАТОР OZONE

(производитель R-CAN, Канада)

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### ВВЕДЕНИЕ

**Озон** генерируется из молекулы кислорода, подвергнувшейся высокоэнергетическому воздействию. Ультрафиолетовое излучение позволяет преобразовать молекулу кислорода ( $O_2$ ) в молекулу озона ( $O_3$ ). Эта более высокая степень окисления атома делает Озон мощным окислителем.

**Озон** окисляет и тем самым разрушает бактерии, вирусы, и другие органические вещества в воде. Озон также разрушает вредные химические вещества и окисляет растворенные примеси, которые легко удалить с помощью фильтра.

**Озон** используется для обеззараживания.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ОЗОНАТОРА.

- Аудио сигнализация и индикаторные лампы, которые оповещают о неисправности системы.
- УФ лампа помещена в герметичный корпус озонового генератора из нержавеющей стали, который защищает электрические компоненты и наружный алюминиевый корпус от окисления озоном.
- 185 нанометровые ультрафиолетовые лампы легки в обслуживании. Для того чтобы прочистить или заменить, достаточно лишь открутить гайки на концах генераторной камеры.

### УСТАНОВКА ОЗОНОВОГО ГЕНЕРАТОРА.

#### *Примечание:*

- Модели S2ROZAP и S2Q-OZ вырабатывают необходимое количество озона – в зависимости от химической среды, рабочего состояния, емкости бассейна или ванны.
- Модели S8ROZAP и S8Q-OZ достаточны для маленьких бассейнов и могут быть параллельно использованы для различных целей. Тип модели также будет зависеть от различного рода параметров: условий работы, химического состава и объема емкости.
- Выберите место размещения для вашего озонатора. Для этого необходимо обратить внимание на следующее: удобный доступ к электропитанию, визуальный доступ к индикаторной лампе, свободный доступ для обслуживания лампы.  
*Примечание:* розетки и 3 м кабеля должны быть обязательно, быть заземлены.
- Поскольку лампы во время транспортировки могут повреждаться, необходимо проверить озонатор перед установкой, подсоединив его в сеть на некоторое время. Должен загореться яркий свет на портах и ламповые индикаторы на S2ROZA и S8ROZA.

**Предупреждение:** не смотрите прямо на порты. Ультрафиолетовое излучение может повредить глаза.

Ваш **озоновый генератор** должен быть расположен в сухом и доступном для обслуживания месте. Если систему нельзя установить, по крайней мере, на высоте 0,61 м от уровня воды, трубы, соединяющие генератор с подачей воды (входом) бассейна или массажной ванны, устанавливаются с помощью петли, поднимающейся над уровнем воды на 0,61 м и/или с помощью обратного клапана. Это предотвратит обратный поток воды в генератор при обслуживании.

При использовании системы Вентури, поставляющейся дополнительно, для увеличения потока воздуха, обратный клапан предотвращает обратный поток воды в генератор в случае блокировки выходной линии.

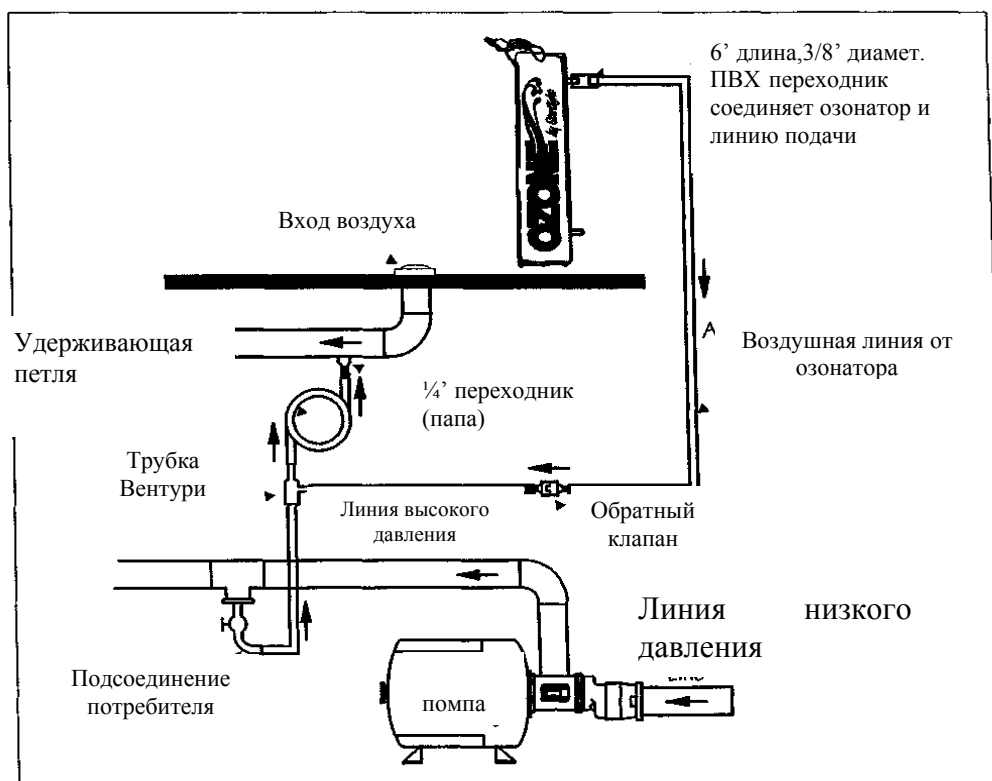
Выберите расположение на 0,6 м от уровня воды и с хорошим заземлением. Систему можно устанавливать вертикально или горизонтально с тем, чтобы соединительные порты были внизу. Закрепите корпус на стене так, чтобы крепежные отверстия находились сзади корпуса.

При монтаже генератора на гипсокартон, используйте специальные кронштейны, чтобы надежно закрепить устройство.

## УСТАНОВКА.

### 1. Система на перепаде давления для подсоса воздуха #ОЕ-001

Рекомендовано для большинства гидромассажных ванн. Эта простая система предварительной установки использует перепад давления, узел Вентури и подающие трубки ванной, добиваясь при этом наиболее эффективного и экономичного смешивания и подачи озона, практически, исключая любую утечку. Просмотрев иллюстрацию, вы заметите, что вода со стороны напорного патрубка помпы направляется в узел Вентури, который обеспечивает подсос воздуха. Созданное разрежение позволяет озону поступить из озоногенератора, попутно смешивая озон и воду в аспираторе, где происходит впрыскивание воды. Затем озон смешанный с водой поступает по трубке диаметром 3/8" в линию подачи воздуха на ванную. По пути в воздушную линию вода и озон задерживаются в петле, в которой происходит смешивание и абсорбция озона водой до подачи в воздухолинии.



Снизьте уровень воды, ниже форсунок подающих воздух, для того, чтобы избежать течи воды во время подсоединения - Примечание: Озон может повредить резиновые прокладки в системе. Эти детали следует заменить на "Viton" или другие материалы, устойчивые к озону. Ваша гидромассажная ванна может комплектоваться 1/4" NPT резьбовым переходником в линии воздуха, а если нет, то вам, возможно, придется просверлить отверстие 1/4" NPT для того, чтобы установить 1/4" NPT шиповой переходник, который идет в комплекте узла OE-001. Месторасположение точки подачи озона определяется тем, где вы решите расположить место для переходника. Наличие обратного клапана допускает подачу озона только в одну сторону по трубе. Если возможно, выбирайте воздушную линию с наиболее близко расположенными патрубками для того, чтобы точка впрыска озона была расположена удобнее всего. При сверлении, располагайте переходник вниз по потоку воздуха. Ваша ванная так же может быть укомплектована шлангом с душевой насадкой со стороны напорного патрубка помпы, которая так же является точкой потребления воды. Если ванна не имеет дополнительных точек потребления воды, тогда дополнительно может быть установлен седловой хомут на напорном патрубке помпы, настолько близко к помпе, как это возможно. Если вы не уверены, какая из сторон является стороной высокого давления, то обратитесь к своему дилеру для того, чтобы избежать неправильного сверления. После того как вы расположили или установили шиповой переходник в линии воздуха и переходник в линии воды, просто включите дозирующую систему как показано на рисунке. Убедитесь, что все подсоединения герметичны и нет течей воды.

После того, как все подсоединения по воде будут выполнены, вы должны выбрать месторасположение для озонатора. Если вы расположили озонатор ниже уровня воды, то рекомендованный обратный клапан (модель #CHK-OZ1) должен быть использован при подаче озона в воздушную линию от озонатора для предотвращения возврата воды. Если озонатор подключен на расстоянии 3,1 м от ванной, то он должен быть подключен к рекомендованному заземлению для защиты от неисправностей сети. После того, как система полностью смонтирована, наполните ванную. Когда вода в ванной достигнет до необходимого уровня, тщательно проверьте систему на течи. Если ваша ванная имеет дополнительные точки отбора воды, помните о том, что вы должны включить кран, для того, чтобы вода на помпу подавалась через систему. Если течей не обнаружено включите напряжение на ванну и откройте жиклер, которым укомплектована подача озонированной воды и еще раз проверьте течи. Когда система работает на высокой скорости, у вас должна быть возможность определить величину тяги на входе озонатора. Если определить не удастся, отключите воздух в месте подсоединения узла Вентури для того, чтобы проверить заходит ли воздух в Вентури на высокой скорости. На маленькой скорости поток воздуха значительно упадет, но это не является признаком неисправности, так как на низкой скорости должна быть только легкая тяга. Предохранительная петля добавляется для того, чтобы озон проконтактировал с водой до подачи в гидромассажную ванную. Это обеспечит великолепную озоновую абсорбцию и смешивание. Если при высокой скорости потока появляется специфический запах озона, вам просто необходимо увеличить количество петель, используя при этом дополнительное соединения, пока запах не исчезнет. Вы должны только чувствовать едва уловимый намек на запах озона в точке подачи озона. Если вы не чувствуете запах вообще, то просто сократите количество петель пока не почувствуете легкий запах на большой скорости. Озон имеет особый свежий резкий запах, который легко узнается.

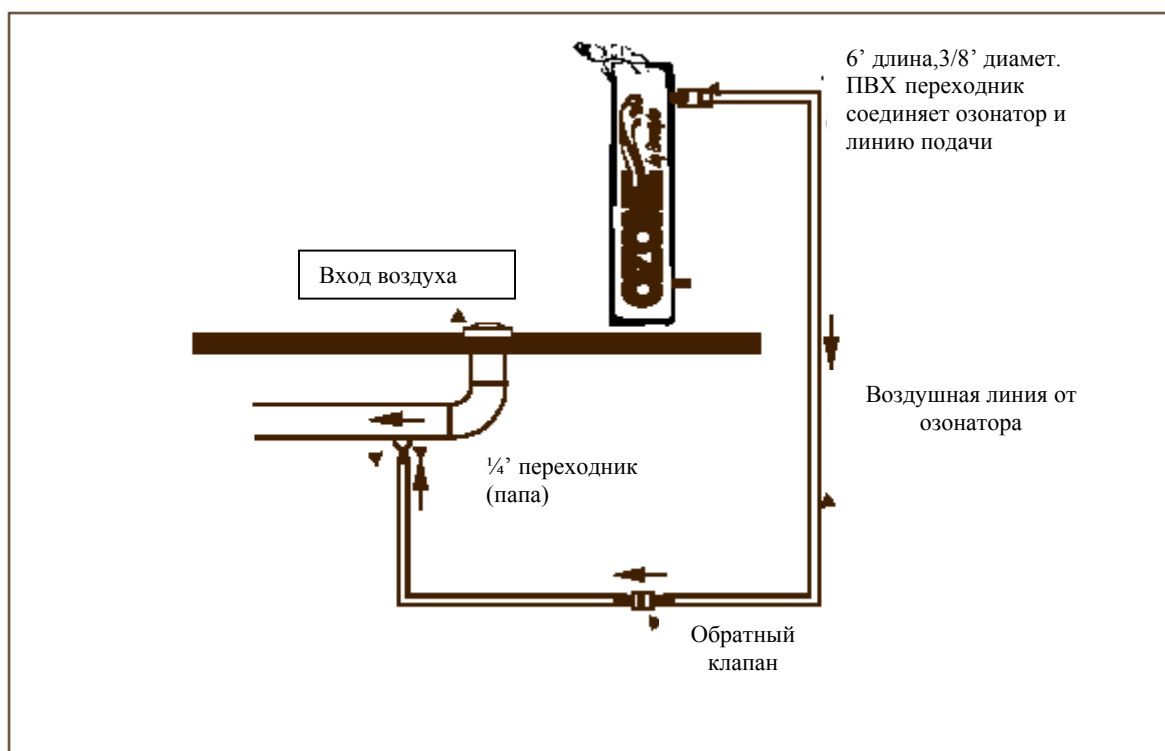
## 2. Гидромассажные ванны с подачей воздуха: стандартный монтаж с набором #INKIT-OZ1.

Снизьте уровень воды, ниже форсунок подающих воздух, для того, чтобы избежать течи воды во время подсоединения - Примечание: Озон может повредить резиновые прокладки в системе. Эти детали следует заменить на "Viton" или другие материалы, устойчивые к озону.

Используйте трубку диаметром 3/8" (наружный) для соединения озонного генератора с воздушной линией гидромассажной ванны. Это соединение должно быть установлено в разрыв воздушной линии с помощью шланга и адаптера 3/8". Соедините порт озонного генератора и адаптер трубкой диаметром 3/8" (наружный), для надежного соединения используйте хомуты.

Рекомендуется устанавливать обратный клапан в соединительной трубке, присоединяющейся на тройник. Генератор озона или петля трубки (шланга, рукава) должны находиться, по крайней мере, на расстоянии 0,61 м над уровнем воды. Возможна установка обратного клапана в трубку между гидромассажной ванной и озонным генератором.

Воздух поступает из генератора по всасывающей трубке, так как поток воздуха создает разрежение в узле Вентури. Необходимо убедиться в том, что воздухозаборник озонного генератора чистый. После установки, необходимо наполнить снова емкость и запустить насос. Проверить всасывание с помощью небольшого листка бумаги. Бумага должна держаться на конце трубки. Не забудьте убрать бумагу! Количество озона, которое вырабатывается для гидромассажной ванны, может быть проконтролировано, регулировкой клапана контроля воздуха. Клапан должен быть закрыт, если ванна работает не на полную мощность, и открыт – если на полную.



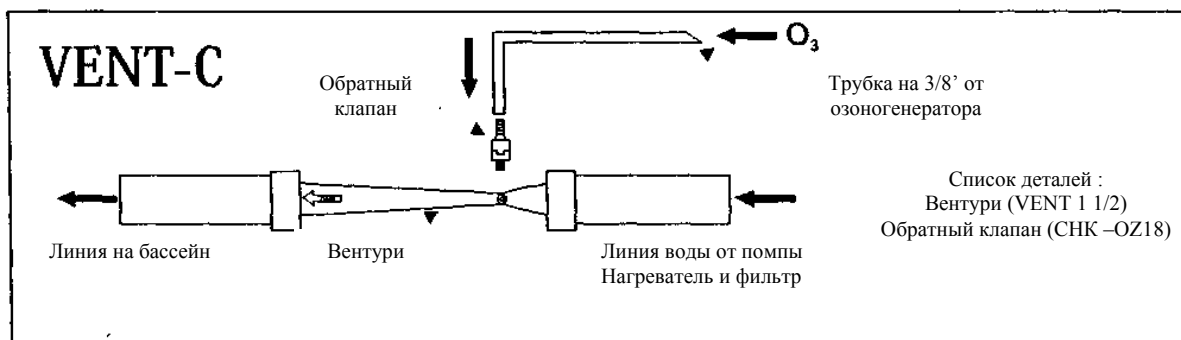
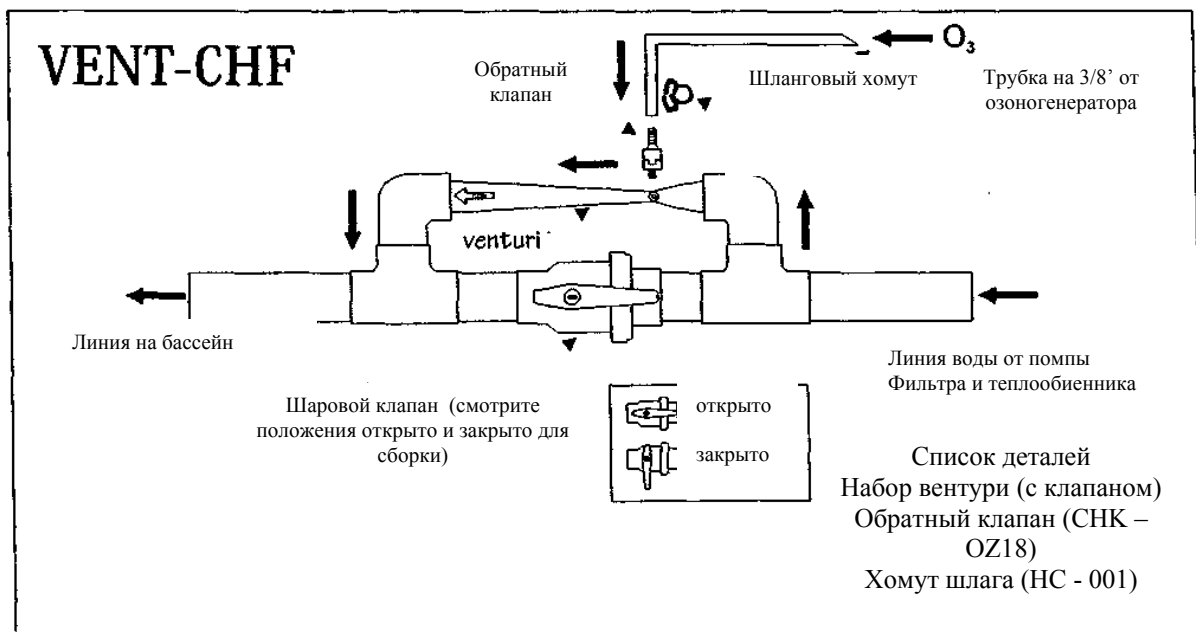
### **3. Система Вентури для бассейнов и трубопроводной подачи воды.**

Система Вентури разработана для использования в бассейнах, или больших гидромассажных ваннах. Принцип работы Вентури - создание разрежения (воздушного потока) с тем, чтобы направить определенное количество (или поток) воды через трубку, которая постепенно уменьшается в диаметре и в самом узком месте трубы Вентури создается разрежение воздуха. Установите Вентури на безнапорную сторону помпы после сборки фильтра. Для больших систем возможен неприемлемый перепад давления, в таких случаях рекомендуется установить шаровой клапан бай-пасс или подпружиненный обратный клапан. Для того чтобы увеличить всасывание системы Вентури, которое осуществляется с помощью шарового клапана, необходимо просто медленно закрыть клапан. Это создаст обратное давление в нижней трубе (см. рисунок), что заставит воду подняться вверх до системы Вентури тем самым, увеличив всасывание. Подпружиненный обратный клапан бай-пасс предназначен для использования в 2х скоростных насосах (обычно используются для гидромассажных ванн), для того чтобы предоставить автоматическую регулировку потока воды. Рекомендованная скорость потока для узла Вентури 1 дюйм - 76л/мин и для узла Вентури 1,5 дюйма – 227л/мин при падении давления в 0,36 атм. Шаровой клапан бай-пасс требуется, если скорость потока воды выше допустимого для системы Вентури. Шаровой клапан рекомендуется устанавливать независимо от величины бассейна, чтобы была полная регулировка.

### **4. ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ УСТАНОВОК.**

Небольшой воздушный компрессор тоже можно использовать, для того чтобы прогонять воздух через озонатор. Давление в компрессоре необходимо измерить, оно должно компенсировать перепад давления в соединительной трубе и статическое давление воды в гидромассажной ванне. Компрессор подсоединяется во впускной порт озонатора и выпускной порт соединяется с трубами, которые распределяют воду в бассейне или гидромассажной ванне. Для того, чтобы подсоединить трубы на впускном порте, необходимо снять защиту. Установите обратный клапан между озонатором и трубами. Озон поступает в воду благодаря циркуляции воды. После того, как установка завершена, убедитесь в следующем, прежде чем включить озонатор:

Подключите систему к питанию, должна загореться лампа – виден синий свет. Индикатор работы лампы должен ярко гореть. Если лампочка не загорается или продолжает едва гореть, открутите болты на концах, откройте крышку и проверьте электрические подсоединения на каждом конце лампы. При хорошей работе лампы на портах будет виден синий цвет. НИКОГДА НЕ СМОТРИТЕ ПРЯМО НА ПОРТЫ.



## ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ И РЕМОНТУ СИСТЕМЫ.

1. Регулярно проверяйте озонатор, для того чтобы убедиться работает ли лампа.
2. Мощность ультрафиолетового излучения со временем сокращается. Количество озона требуется всегда разное – все зависит от объемов воды, количества человек, которые пользуются водой. Химический состав воды, накипь в трубах, пыль на лампе – это также является существенной причиной сокращения срока службы лампы. Поскольку в отличие от фильтров (срок замены картриджа зависит от количества переработанной воды), срок службы лампы озонатора зависит от количества работающих часов.
3. Озонатор должен быть включенным, даже если отключен насос. Озоновая обработка воды требует постоянного поступления воздуха в камеру. Хотя и озонатор необходимо оставлять включенным, из-за отсутствия воды в камере он будет работать впустую. Если насос выключен на продолжительное время, озонатор необходимо тоже выключать. Частое выключение и включение сокращают срок службы лампы и блока питания. Если на массажных ваннах образовывается налет, озонатор необходимо оставлять включенным на 2-5 минуты после перекрытия воды, это позволит сделать дополнительную обработку бассейна или ванны. Однако, если вода становится мутной, она может проходить мимо озонатора, поэтому вам

необходимо пройтись концентрированным раствором. Если даже такая обработка необходима. Одной процедуры будет вполне достаточно.

4. Для того, чтобы заменить и убрать лампу, **СНАЧАЛА ОТСОЕДИИТЕ ОЗОНАТОР ОТ ПИТАНИЯ**. Раскрутите верхние винты и уберите крышку. Поднимите реакторную камеру из зажимов рядом с электрическим коробком и подергайте камеру для того чтобы снять с другого зажима. Осторожно уберите болты и переустановите лампу. Тщательно протрите лампу. Это можно сделать тряпкой пропитанной уксусом.

Новые лампы необходимо тщательно протереть перед установкой. Осторожно поместите лампу в камеру и затяните гайки уплотнительным кольцом на концах. Намочите уплотнительное кольцо, для того чтобы оно легко проскользнуло через конец лампы. Тщательно прикрутите гайки. Не сильно затягивайте гайки, чтобы не повредить концы лампы. Расположите лампу так, чтобы она ровно установилась с обеих сторон.

Потом, придавите коннекторы лампы на концы болтов ламповой и прикрутите Подсоедините электрический шнур для проверки работы системы. Должен загореться голубой свет на концах порта. **НЕ СМОТРИТЕ НА ПОРТЫ ПРЯМО**. Ту же процедуру необходимо проделать при чистке лампы.

#### **ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ВОДЫ.**

Хотя озонатор очень эффективный окислитель, определенных химические вещества должны все равно присутствовать в воде. Для оптимальных результатов высушите ванну и заполните ее чистой водой перед тем, как устанавливать озонатор.

- Общее содержание щелочи –80-120 мг/л. Щелочность – это очень важный фактор для стабилизации уровня pH, и должен быть урегулированным, перед тем как урегулировать уровень pH.
- pH 7,4-7,6 – необходимый уровень для гидромассажной ванны или бассейна. У озона уровень pH нейтральный и он не вызовет изменений уровня pH воды, однако осадок и налет на ванной значительно повлияет на уровень pH. Поэтому рекомендуется проверять уровень pH регулярно. Если уровень pH необходимо изменить, рекомендуется изменять его постепенно. За рекомендациями обратитесь к дилеру.
- Кальциевая жесткость – 200-250 мг/л – необходимая величина. Во большинстве случаях зависит от источника воды.

Поскольку озон – это очень сильный окислитель, необходимо очень тщательный уход за оборудованием. Картриджи для фильтра станут «грязными» гораздо быстрее, чем если бы эта система работала без озонатора. Поэтому рекомендуется иметь запасной картридж в запасе. Мы рекомендуем использовать TSP (трех натриевый фосфат) в соединении с холодной водой, что позволит картриджу пропитываться ночью. Тщательно промойте картриджи и переустановите для хорошей работы системы.

Необходимо запомнить дату установки лампы.



## СПИСОК ВОЗМОЖНЫХ НЕПОЛАДОК

### Механические показатели озонатора

Неполадка	Причина	Решение
Озоновая лампа не загорается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет соединения с электропитанием.</li> <li>2. Лампа бракованная</li> <li>3. Неправильное подсоединение.</li> <li>4. Бракованный блок питания.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте соединения.</li> <li>2. Замените лампу.</li> <li>3. Проверьте подсоединения лампы.</li> <li>4. Замените блок питания.</li> </ol>
Озоновая лампа не загорается, озон не чувствуется в бассейне/ гидромассажной ванне.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильно установлена система вентури.</li> <li>2. Бракованный/ засоренный узел вентури.</li> <li>3. Засорена/ треснута/ забита труба.</li> <li>4. Неправильно установлен обратный клапан</li> <li>5. Нет всасывания.</li> <li>6. Срок службы лампы истек.</li> <li>7. Озоновая лампа грязная.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Убедитесь в том, что вода течет по направлению узла вентури.</li> <li>2. Замените или почистите узел вентури.</li> <li>3. Замените или устраните неполадки.</li> <li>4. Проверьте вытекает ли озон.</li> <li>5а. Замените/ отремонтируйте обратный клапан.</li> <li>5б. Замените/ отремонтируйте картридж фильтра.</li> <li>6. Замените лампу.</li> <li>7. Почистите озоновую лампу.</li> </ol>
Сильный запах озона в области генератора.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гайки не затянуты. Нарушена герметизация.</li> <li>2. Неправильное подсоединение труб на наружной стороне озонатора.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте чистоту уплотнительного кольца или переустановите.</li> <li>2. Проверьте подсоединения труб.</li> </ol>
Сработала сигнализация	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Озоновая лампа вышла из строя.</li> <li>2. Неправильное подсоединение лампы.</li> <li>3. Бракованный блок питания или монтажная плата.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените лампу.</li> <li>2. Проверьте питание.</li> <li>3. Обратитесь к продавцу.</li> </ol>

### Химические показатели воды.

Вода мутная	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком высокий уровень солей</li> <li>2. Неправильно выставлен уровень рН.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените или почистите картриджи первой ступени.</li> <li>2. Установите уровень рН на 7,4-7,6.</li> </ol>
Зеленая вода	Избыток водорослей.	<b>Потрясите воду.</b>
Высокое содержание металла	Замените воду.	