

КОМПАНИЯ PROZONE INTERNATIONAL, INC.

Адрес: 1019 Old Monrovia Road, Suite 233
Huntsville, Alabama 35806
Тел.: (256) 539-4570
Факс: (256) 539-4225

Системы Озонной Очистки Воды

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Системы генерации озона Prozone серии PZ2

БЕЗОПАСНОСТЬ

ПРОЧИТАЙТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- a) Во время установки, а также и после, следует соблюдать все необходимые электрические правила и нормы. Все электрические соединения должны осуществляться квалифицированным электриком.
- b) Перед установкой блока PROZONE отключите питание с помощью главного рубильника.
- c) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – Во избежание травм, не разрешайте детям пользоваться этим продуктом без постоянного присмотра взрослых.
- d) **ОПАСНОСТЬ**-Опасность поражения электрическим током.
 - a) Незамедлительно заменяйте поврежденные провода, b.) Не закапывайте провод в землю, c.) Подключать только розетку с надлежащим заземлением.
- e) Устанавливать на расстоянии не менее 1.5 м от внутренней стены бассейна используя неметаллические водопроводные трубы. Генератор озона должен располагаться на 30 см выше максимального уровня воды, чтобы предотвратить контакт воды с электрическим оборудованием. Отсек для электрического оборудования должен быть снабжен водоотводом.
- f) Устройство оборудовано прижимным соединителем, который позволяет подсоединять медные провода с сечением No. 8 AWG (8.4 мм²) и более для соединения с любым металлическим оборудованием, или металлическим корпусом электрического оборудования, металлическими водопроводными трубами или иными проводниками находящимися на расстоянии 1.5 метра от блока как этого требуют местные распоряжения.
- g) Обязательно надевайте защитные очки, когда при установке блока вы сверлите отверстия и нарезаете в них резьбу.
- h) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Кратковременное вдыхание высоких концентраций озона и долговременное вдыхание малых концентраций озона может нанести серьезный вред здоровью. Не вдыхайте озон, который производится в данном устройстве.
- i) Выключайте питание прежде, чем производить работы с данным блоком.
- j) **Сохраняйте данные инструкции.**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОЗОНЕ

Озон (O₃) получается путем облучения воздуха или кислорода (O₂) ультрафиолетом. Озон это молекула кислорода образованная из трех атомов кислорода вместо обычных двух. Дополнительный атом кислорода делает озон самым сильным окислителем и дезинфектором из всех доступных в настоящее время.

Озон очень нестабилен и быстро распадается на обычные молекулы кислорода в обычных условиях, поэтому его невозможно хранить и транспортировать. Озон должен производиться и немедленно использоваться. В обычном воздухе озон распадается примерно за один час. В обычной воде бассейна озон сохраняется ровно столько, чтобы очистить воду – менее 1 секунды.

Хотя озон обычно считают дезинфектором, в бассейне он действует, в основном, как окислитель. В обычных бассейнах с очисткой воды хлором, до 90% процентов хлора может участвовать в реакциях не связанных с дезинфекцией воды. Продуктами этих реакций являются производные хлора. Производные хлора вызывают раздражение глаз, запах и другие неприятные побочные эффекты очистки воды хлором.

При использовании озона происходит окисление большей части загрязнений (обычно эти загрязнения зависят от загруженности купающимися), которые вступая в реакцию с хлором образуют производные хлора. Как результат количество хлора, участвующего в дезинфекции воды, возрастает и меньше хлора требуется для дезинфекции бассейна. Озон также осуществляет дезинфекцию, но невозможно определить остаточные количества озона, поэтому рекомендуется всегда использовать хлор или бром.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ

1. Располагайте Озонаторы моделей PZ2-1 или PZ2-2, или компрессоры для моделей PZ2-4 и более поздних моделей таким образом, чтобы пыль, песок, мусор, химикаты и другие посторонние объекты не попадали на вход вентилятора компрессора или трубопровода (для моделей с шумогасителем).
2. ПРИМЕЧАНИЕ: Если в качестве дезинфектанта используется газ хлора, то вместе с генератором озона необходимо установить колонну для дегазации (производятся компанией Prozone). Если этого не сделать, то материал, которым накрывается бассейн может покрыться пятнами или обесцветиться..
3. Проверьте электрическую систему: переменный ток 240 В с рубильником с двойным разрывом согласно стандарту N.E.C. (Национальный электротехнический кодекс США); переменный ток 120 В с рубильником с одиночным разрывом.
4. Проверить все трубы на наличие течи, найденные течи устранить.
5. Проверьте Контрольный клапан на линии впуска. При отсутствии контрольного клапана оборудование может начать подсасывать воду.
6. Установите нужный уровень pH.
7. Произведите обратную промывку фильтра.
8. Проведите шоковую терапию бассейна с помощью веществ не содержащих лития. Рекомендуем использовать гипохлорит кальция или гипохлорит натрия.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если бассейн оборудован диатомитовым фильтром, то между насосом и входом инжектора Вентури необходимо установить шаровой клапан на s дюйма (19 мм).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если насос и фильтр находятся ниже уровня воды в бассейне, то иногда при отключении системы фильтрации из насоса может уйти вода для закачки. (Это может быть вызвано подсосом воздуха через инжектор). Одним из способов предотвращения таких ситуаций является установка электрического электромагнитного клапана (нормально закрытого) в воздушной линии между Озонатором и инжектором Вентури. Разрежьте шланг идущий от озонатора к инжектору и установите клапан, используя подходящие крепления (1/4 или 3/8 дюйма). Номинальное напряжение клапана должно соответствовать имеющемуся напряжению. При наличии блока контроллера, который включает/выключает циркуляционный насос бассейна, то электромагнитный клапан необходимо подключить к нему. При наличии у контроллера свободных контактов реле, подключите к ним электромагнитный клапан. Если нет свободных контактов, то подключите электромагнитный клапан к тем же контактам, к которым подключен циркуляционный насос. Электромагнитный клапан должен закрываться при выключении циркуляционного насоса или при отключении питания.

УСТАНОВКА

ПРИМЕЧАНИЕ: В данном документе приведены общие сведения по установке. Подробные инструкции можно получить у вашего дилера. Дополнительную информацию можно получить на сайте www.prozoneint.com. Осмотрите систему на предмет повреждений при перевозке. Если вы заметили повреждения, незамедлительно свяжитесь с транспортной компанией и вашим дилером. Пожалуйста, перед установкой проверьте комплектность системы.

Необходимые инструменты: Беспроводная дрель, отвертка, разводной ключ, плоскогубцы, винтовые анкерные болты для настенного монтажа, нож

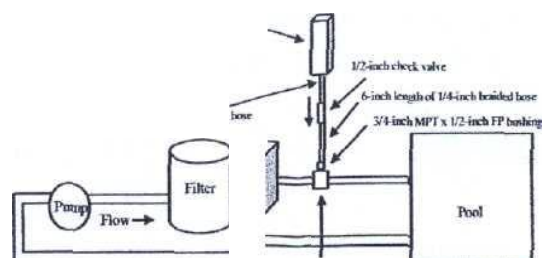
1. Установите один седлообразный хомут диаметром 1-1/2 или 2 дюйма на трубу между насосом и фильтром, используя прилагающиеся винты.
2. Второй седлообразный хомут диаметром 1-1/2 или 2 дюйма установите на обратную линию после всего оборудования (включая нагреватель, хлоратор и т.д.), используя прилагающиеся винты.
3. Просверлите отверстие S дюйма в трубе через отверстия в каждом из хомутов.
4. Намотайте тефлоновую ленту на каждый из концов штуцера 3/4 x 3/4 дюйма.
5. Вкрутите штуцеры 3/4 x 3/4 дюйма в каждый из седлообразных хомутов.
6. Отрежьте от прозрачного шланга диаметром s дюйма кусок длиной 15см (плюс минус 2.5 см) и подсоедините один конец к завершенному концу s дюймового штуцера, расположенного рядом с насосом и зафиксируйте его хомутом.
7. Для модели с инжектором Вентури V3 подсоедините один конец 15 см шланга к впускному концу инжектора. Для инжектора Маззи убедитесь в том, что поток выходит из седлообразного хомута; закрепите шланг хомутом (стрелочка на боковой части инжектора указывает направление потока).
8. Противоположный конец инжектора Вентури соедините с остальным куском прозрачного шланга и закрепите хомутом.
9. Присоедините свободный конец шланга диаметром 3/4 дюйма к завершенному концу штуцера седлообразного хомута на обратной линии с помощью хомута затягиваемого отверткой.
10. Намотайте тефлоновую ленту на оба конца двух штуцеров 1/2 x 1/4 дюйма и прикрутите эти штуцера к каждому из концов контрольного клапана.
11. Отрежьте 15 сантиметров от шланга диаметром 1/4 дюйма и подсоедините его к выходы контрольного клапана (поток должен идти от генератора озона) и другой конец подсоедините к штуцеру для озона на инжекторе; зафиксируйте хомутами. Если модель инжектора V3, то подключите шланг к порту I (порт 2 должен быть закрыт крышкой.)
12. Используя два отверстия в защите от дождя, закрепите генератор озона PZ2 вертикально на стене, компрессор должен располагаться внизу. Расположите систему выше или на уровне воды. При монтаже системы ниже уровня воды, сделайте из шланга петлю, так чтобы в своей высшей точке он был выше уровня воды (может понадобиться электромагнитный контрольный клапан).
13. Один конец оставшегося шланга диаметром 1/4 дюйма присоедините к генератору озона, а другой конец к входному отверстию контрольного клапана. Убедитесь, что поток идет от генератора озона, закрепите шланг хомутами.
14. Прикрепите Шумогаситель M09 к 1 дюймовому штуцеру на передней части PZ2. (Смотрите пункт 1. Подготовка к установке).
15. Установка электрики: Питание системы: переменный ток 120 или 240 В, 50/60 Гц. Подсоедините генератор озона Prozone к

выключателю циркуляционного насоса или к таймеру. Система Prozone и циркуляционный насос должны включаться одновременно. При заземлении и установке оборудования для бассейнов, придерживайтесь правил N.E.C. или местных правил по безопасности электроустановок.

Примечание: Если бассейн оборудован диатомитовым фильтром, на шланг $\frac{1}{2}$ дюйма, ведущий к входной части вентури, необходимо установить шаровой клапан на $\frac{1}{2}$ дюйма (19 мм).

ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что напряжение питания соответствует указанному на боковой стенке генератора озона Prozone. Подача избыточного напряжения аннулирует гарантию.

МОДЕЛИ PZ2-1 и PZ2-2 с ПРЯМЫМ ВПРЫСКОМ



ПРИМЕЧАНИЕ: Длина обратной линии между точкой ввода озона и бассейном должна быть не менее 1.2 м. Если длина обратной линии меньше 1.2 метра, то ее можно удлинить с помощью гибкого шланга.

1. Установите седлообразный хомут диаметром 1 - $\frac{1}{2}$ дюйма или 2 дюйма на обратную линию после нагревателя и автоматического очистителя дна, используя прилагающиеся винты.
2. Просверлите в трубе четыре (4) отверстия диаметром $\frac{3}{16}$ дюйма (4.7 мм) через центральную часть отверстия в седлообразном хомуте.
3. Намотайте тефлоновую ленту на резьбу штуцера $\frac{3}{4}$ x $\frac{1}{2}$ дюйма; вкрутите штуцер в седлообразный хомут.
4. Намотайте тефлоновую ленту на резьбу одного из штуцеров $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{4}$ дюйма.
5. Вкрутите этот штуцер $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{4}$ дюйма в штуцер $\frac{3}{4}$ дюйма.
6. Намотайте тефлоновую ленту на резьбу другого штуцера $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{4}$ дюйма.
7. Вкрутите оба этих штуцера $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{4}$ дюйма к каждому концу контрольного клапана.
8. Отрежьте 15 см (плюс минус 2.5 см) кусок шланга диаметром $\frac{1}{4}$ дюйма и наденьте его на завершенный конец штуцера $\frac{1}{2}$ x $\frac{1}{4}$ дюйма, вкрученного в штуцер $\frac{3}{4}$ x $\frac{1}{2}$ дюйма. Закрепите хомутом.
9. Другой конец 15 см шланга подсоедините к завершенному выпускному концу контрольного клапана; зафиксируйте его хомутом. (Направление потока обозначено стрелкой на контрольном клапане.)
10. Используя два отверстия в защите от дождя, закрепите генератор озона PZ2 вертикально на стене, компрессор должен располагаться внизу. Расположите систему выше или на уровне воды. При монтаже системы ниже уровня воды, сделайте из шланга петлю, так чтобы в своей высшей точке он был выше уровня воды (может понадобиться электромагнитный контрольный клапан). (Смотрите пункт 1, Подготовка к установке)
11. Один конец оставшегося шланга диаметром $\frac{1}{4}$ дюйма присоедините к генератору озона, а другой конец к входному отверстию контрольного клапана, закрепите шланг хомутами.
12. Установка электрики: Питание системы: переменный ток 120 или 240 В, 50/60 Гц. Подсоедините генератор озона Prozone к выключателю циркуляционного насоса или к таймеру. Система Prozone и циркуляционный насос должны включаться одновременно. При заземлении и установке оборудования для бассейнов, придерживайтесь правил N.E.C. или местных правил по безопасности электроустановок.

ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что напряжение питания соответствует указанному на боковой стенке генератора озона Prozone. Подача избыточного напряжения аннулирует гарантию.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

А. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГЕНЕРАТОРА ОЗОНА PROZONE серия PZ2S

Работа установки Prozone основана на том, что при прохождении воздуха через высокоэнергетическую ультрафиолетовую лампу (VUV) часть воздуха превращается в озон. Озон вводится в воду либо через прямой впрыск либо через обводной инжектор вентури. При прямом впрыске, инжектор вентури вставляется непосредственно в обратную линию ведущую в бассейн, проходящий поток создает разрежение (вакуум), которое засасывает озон в инжектор. Для обводной системы вентури отбор воды берется непосредственно после циркуляционного насоса (в точке

наибольшего давления), отобранная вода не проходит через фильтры, нагреватель и т.д., проходит через инжектор вентури и затем возвращается в обратную линию. Во избежание обратного тока воды при поломках системы необходимо использовать контрольный клапан. Для наилучшего результата система должна функционировать 6-8 часов в день. Продолжительность работы зависит от режима использования бассейна.

В- ВВОДНО-ХИМИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Для наиболее эффективной работы системы озонирования Prozone и существующего оборудования бассейна необходимо соблюдать вводно-химический режим. Рекомендуются следующие значения показателей:

pH – от 7.2 до 7.6. Озон является рН нейтральным и никак не влияет на значение рН воды.

Дезинфицирующие средства –Рекомендуемый уровень хлора от 1 ppm до 1 ppm (частей на миллион).

Шоковая терапия – Вещества не содержащие лития, такие как гипохлорит кальция или гипохлорит натрия, и т.п. Применение других химикатов обычно не требуется, также они могут замутнить воду бассейна.

РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Нет свечения в установке Prozone	Обрыв контакта в проводах К установке не поступает питание Неисправна лампа или другой внутренний элемент	Проверить все соединения проводов Проверить соответствие напряжения питания Проверить источник питания Вернуть устройство дилеру
В инжекторе не образуется пузырьков или не заметно присутствие озона в бассейне	Большое обратное давление Утечка в соединениях Не работает фильтр	Проверить, что нет засоров в шлангах и трубах Заменить соединения Проверить фильтр
Вода в генераторе озона	Неисправность клапана	Проверить работоспособность клапана в системе вентури
Мутная вода; пенная вода	Нарушился химический состав воды Высокий уровень общего числа растворенных твердых веществ Не работает фильтр	Проверьте показания приборов и установите нужный химический баланс Обратитесь к дилеру по поводу проведения анализа воды Почистите или замените фильтр

ПРИМЕЧАНИЕ: Вода может быть мутной при старте генератора озона. При необходимости, производите обратную промывку фильтра.

ПЕРЕЧЕНЬ УСТАНОВОЧНЫХ ДЕТАЛЕЙ

СЕРИИ PZ2-1 И PZ2-2 С ОБВОДНЫМ ВЕНТУРИ

Седлообразный хомут, 1-1/2 x s дюйма	2 штуки	Штуцер, j дюйма наружн. резьба x j дюйма заершенный конец	2 штуки
Штуцер, s дюйма наружн резьба x s дюйма заершенный конец	2 штуки	Инжектор s дюйма с заершенным концом	1 штука
Контрольный клапан j дюйма	1 штука	Шланг многооплеточный, j дюйма	1.82 метра
Прозрачный виниловый шланг s дюйма	2.4 метра		
Хомуты для шланга металлические 1.24 дюйма	4 штуки		

СЕРИИ PZ2-1 И PZ2-2 С ПРЯМЫМ ВПРЫСКОМ

Седлообразный хомут, 1-1/2 или 2 x s дюйма	1 штука	Контрольный клапан S дюйма	1 штука
Штуцер, S дюйма наружн резьба x j дюйма заершенный конец	3 штуки	Штуцер, s дюйма наружн резьба x S дюйма вкладыш с внутр. резьбой	1 штука
Шланг многооплеточный, j дюйма	3.05 метра	Хомут черный пластиковый, 0.5 дюйма	4 штуки

СЕРИИ С PZ2-* ДО PZ2-16 С ОБВОДНЫМ ВЕНТУРИ

Инжектор, 1 дюйм, наружн. резьба	1 штука	Штуцер, S дюйма наружн резьба x 3/8 дюйма заершенный конец	2 штуки
Штуцер, s дюйма наружн резьба x 1 дюйм заершенный конец	2 штуки	Штуцер, 1 дюйм внутр. резьба x 1 дюйм заершенный конец	2 штуки
Шланг многооплеточный, 3/8 дюйма	6 метров	Прозрачный виниловый шланг, 1 дюйм	3.05 метра
Компрессор	1 штука	Контрольный клапан, S дюйм	1 штука
Хомуты для шланга металлические 1.5 дюйма	4 штуки	Хомут черный пластиковый, 0.6 дюйма	30 штук

СЕРИИ PZ2-4 ДО PZ2-16 С ПРЯМЫМ ВПРЫСКОМ

Штуцер, s дюйма наружн резьба x 1 дюйм заершенный конец	3 штуки	Контрольный клапан, S дюйма	1 штука
Компрессор	1 штука	Шланг многоплеточный, 3/8 дюйма	3.05 метра
Хомут черный пластиковый, 0.62 дюйма	10 штук		

Примечание: Для бассейнов с диатомитовым фильтром и установкой обводного вентури необходимо добавить один шаровый вентиль s дюйма внутр. резьба x внутр. резьба; один штуцер s наружн. резьба x s наружн. резьба; один штуцер s дюйма наружн. резьба x s дюйма заершенный конец.