



Система комбинированной
водоподготовки для
плавательных бассейнов
XENOZONE SPA-50

Технический паспорт и руководство по эксплуатации

Содержание

1. Основные сведения об изделии и технические данные	3
1.1 Описание и работа изделия	3
1.1.1 Назначение изделия	3
1.1.2 Характеристики	3
1.1.3 Устройство и работа	3
1.1.4 Режим работы	5
1.1.5 Обслуживание изделия	5
2. Внешний вид и габаритные размеры	6
3. Комплектность	7
3.1 Состав оборудования	7
3.2 Описание устройств в составе системы «XENOZONE SPA-50»	7
3.2.1 Генератор «XENOZONE SPA-50»	7
3.2.2 Двухдиапазонная (254нм и 185нм) ультрафиолетовая лампа P-15130oz.	9
3.2.3 Устройство подачи озона в воду (трубка «Вентури»)	9
3.2.4 Кран шаровый д.50мм	10
3.2.5 Манометр	10
3.2.6 Пульт управления	10
<i>Электрическая схема пульта управления XENOZONE SPA-50</i>	11
<i>Перечень устройств пульта управления XENOZONE SPA-50</i>	12
3.2.7 Счетчик наработки времени	12
4. Изделия с ограниченным ресурсом	13
5. Руководство по монтажу	13
5.1 Схема подключения	13
5.2 Инструкция по монтажу	13
5.3 Условия монтажа	14
6. Условия эксплуатации и техническое обслуживание	15
7. Транспортировка и хранение	15
8. Гарантии изготовителя	15
9. Свидетельство о приемке	16
10. Сертификат	18

1. Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Система «XENOZONE SPA-50» предназначена для комбинированной обработки воды плавательных бассейнов озоном и ультрафиолетовым излучением.

Изготовитель: Инженерно-технический центр «Комплексные исследования».

Юр. адрес: 142191 г. Москва, г. Троицк, Академическая пл., д. 4, пом.б.

Телефон: 8(495) 7777-196, 727-14-94.

1.1.2 Характеристики

Технические параметры системы «XENOZONE SPA-50» соответствуют данным представленным в таблице 1.

Таблица 1. Технические параметры системы «XENOZONE SPA-50».

Наименование параметра	Показатель
Производительность по воде	от 4м ³ /ч до 10м ³ /ч
Эффект обеззараживания	СанПин 2.1.4.1074 - 01
Объем бассейна	до 50м ³
Электропитание	220В/50Гц
Газ	воздух
Тип лампы	озоновая ртутная амальгамная
Потребляемая мощность	130±7 Вт
Мощность УФ излучения (254нм/185нм)*	42±2 Вт / 6.5±0.5 Вт
Ток лампы	1.2 А
Общий срок службы лампы*	9 000 часов
Габаритные размеры установки	1130x500мм

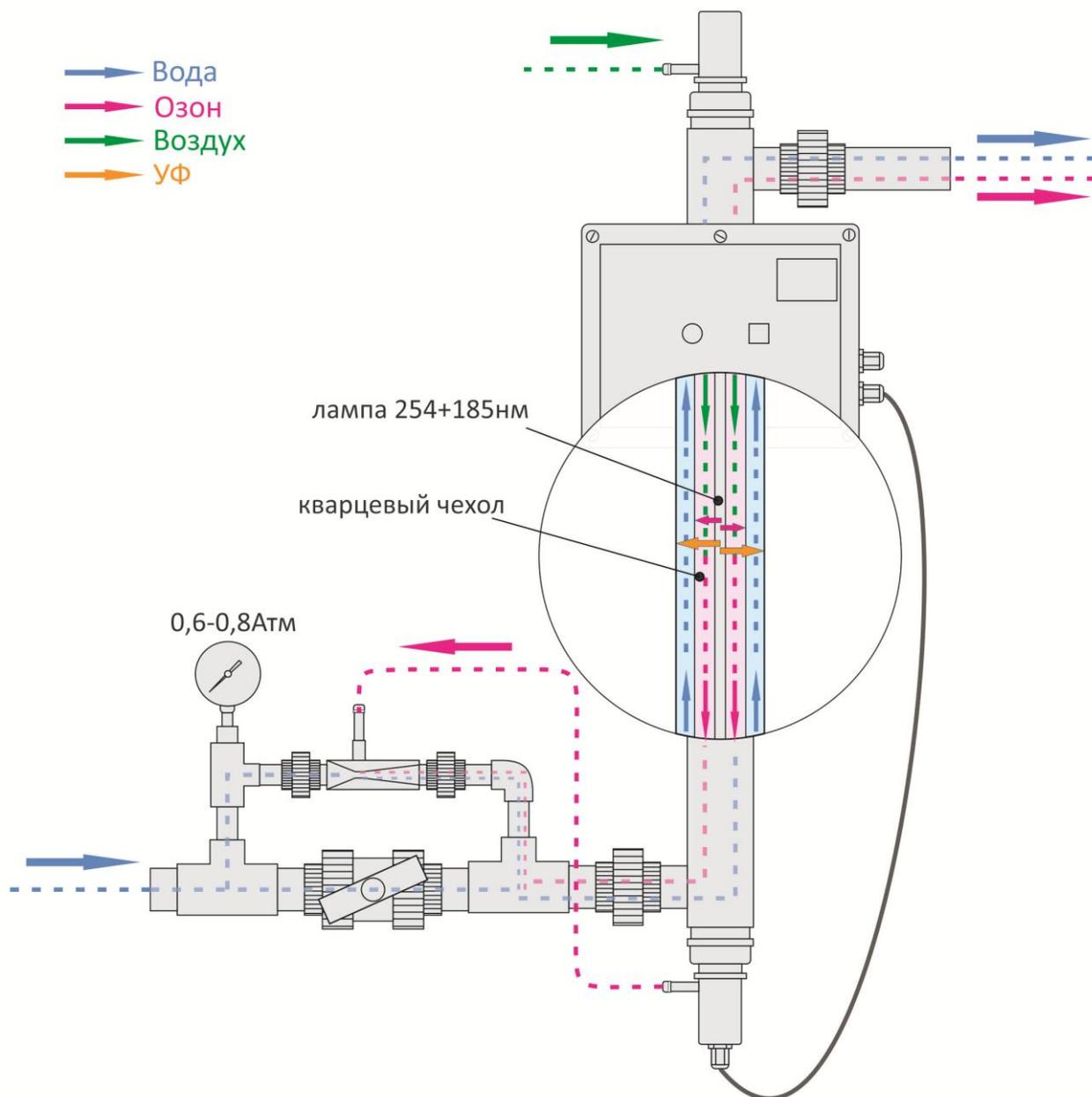
* Общий срок службы ультрафиолетовой лампы зависит от условий эксплуатации.

1.1.3 Устройство и работа

В установке «XENOZONE SPA-50» происходит проточная обработка воды бактерицидным ультрафиолетовым излучением с длиной волны 254нм и 185нм.

Помимо этого, под воздействием излучения 185нм в продуваемом между чехлом и лампой воздухе вырабатывается озон. Далее озono-воздушная смесь через трубку «Вентури» подается в обрабатываемую воду на вход устройства, подвергаясь при этом воздействию ультрафиолетового излучения UV-C (рис. 1).

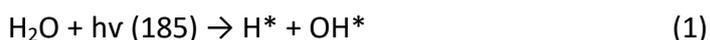
Рисунок 1. Принцип работы системы «XENOZONE SPA-50».



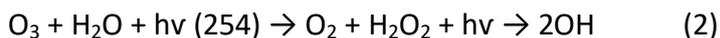
Поскольку в область UV-C излучения поступает вода, насыщенная озоном, в этой зоне генерируются радикалы OH^* , и создаются условия для протекания процессов интенсивного окисления (Advanced Oxidation Processes – AOP).

Главной особенностью радикалов OH^* является высокая скорость взаимодействия с органическими соединениями, а также способность инициировать цепные реакции окисления. Это делает процессы интенсивного окисления одним из наиболее эффективных методов разложения большинства нежелательных примесей. Генерация радикалов OH^* в данном случае идет по двум каналам:

- в результате фотолиза воды под воздействием VUV-излучения:

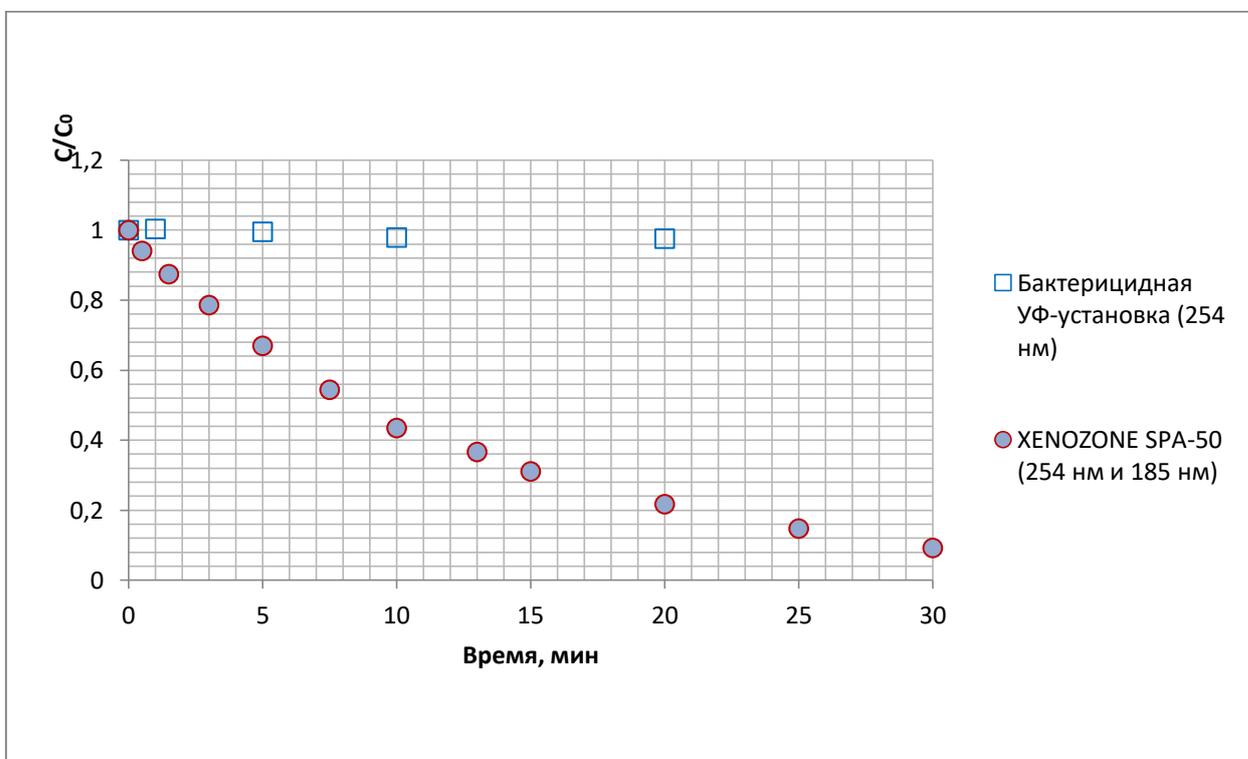


- в результате воздействия UV-излучения на растворенный в воде озон:



Таким образом, помимо бактерицидного эффекта, системы «XENOZONE SPA-50» позволяют эффективно разлагать органические примеси в воде бассейнов, привносимые купальщиками (график 1).

График 1. Снижение концентрации органических примесей в воде после обработки в ультрафиолетовой установке и установке XENOZONE SPA-50*.



*Приведены сравнительные показатели изменения содержания общего органического углерода (англ. TOC – Total Organic Carbon) при обработке водного раствора Метиленового Синего одно- и двухдиапазонной лампами (254 нм и 254/185 нм).

В результате УФ-активации озона и его перевода в гидроксильные радикалы на выходе из устройства практически отсутствует неразложившийся озон, а образовавшаяся в ходе реакций остаточная перекись водорода (2) служит консервантом в чаше бассейна.

1.1.4 Режим работы

Система комбинированной обработки воды «XENOZONE SPA-50» работает полностью в автоматическом режиме.

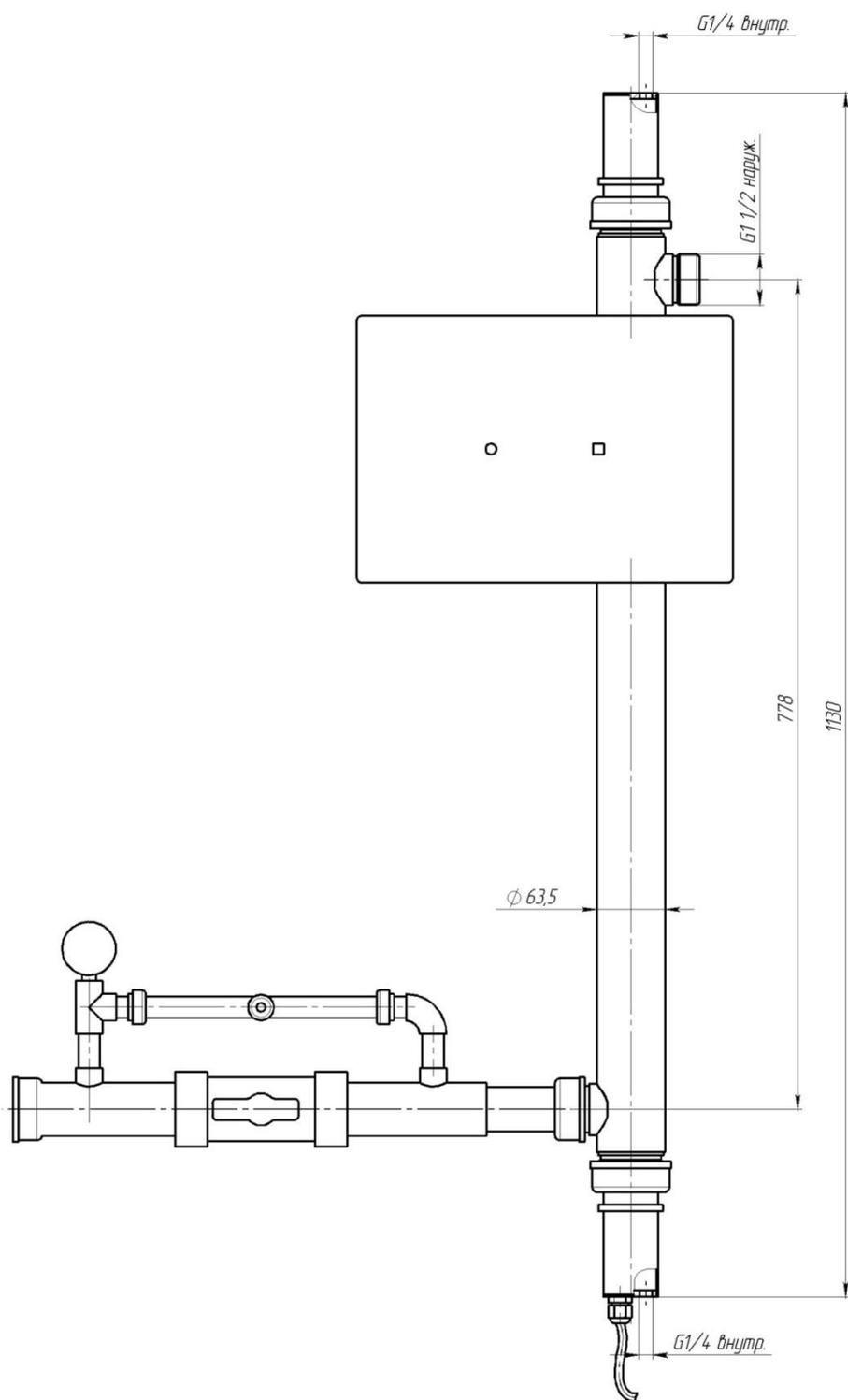
1.1.5 Обслуживание изделия

Обслуживающий персонал должен быть ознакомлен с Руководством по эксплуатации на Установку и комплектующими элементами. Лиц, не знакомых с руководством, допускать к обслуживанию Установки нельзя.

Обслуживание Установки должно проводиться в соответствии с требованиями условий эксплуатации на систему (п. 6).

2. Внешний вид и габаритные размеры

Рисунок 2. Внешний вид и габаритные размеры системы «XENOZONE SPA-50».



3. Комплектность

3.1 Состав оборудования

Перечень устройств входящих в состав системы «XENOZONE SPA-50» приведены в таблице 2.

Таблица 2. Перечень устройств входящих в состав системы «XENOZONE SPA-50».

Наименование изделия	Модель	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Генератор озона и УФ дезинфекции	XENOZONE SPA-50	шт.	1	-
Лампа	P-15130oz	шт.	1	Установлена в генераторе озона
Устройство подачи озона в воду (трубка «Вентури»)	XENOZONE	шт.	1	Поставляется в собранном виде узла трубки «Вентури»
Обратный клапан	XENOZONE	шт.	1	Поставляется в собранном виде узла трубки «Вентури»
Кран шаровой ПВХ	-	шт.	1	Поставляется в собранном виде узла трубки «Вентури»
Манометр	-	шт.	1	Поставляется в собранном виде узла трубки «Вентури»
Комплект обвязки	-	комп.	1	Поставляется в собранном виде узла трубки «Вентури»
Пульт управления	XENOZONE	шт.	1	Установлен на генераторе озона
Счетчик наработки времени	CBH-2	шт.	1	Входит в состав пульта управления

3.2 Описание устройств в составе системы «XENOZONE SPA-50»

3.2.1 Генератор «XENOZONE SPA-50»

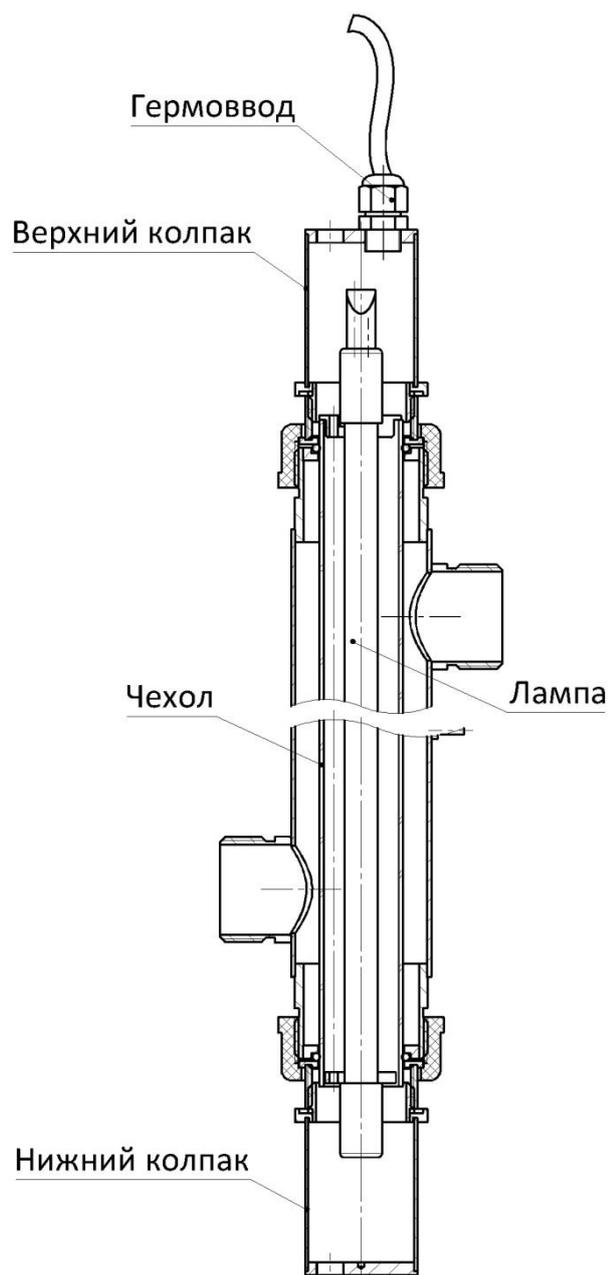
а) Технические характеристики.

Генератор «XENOZONE SPA-50» предназначен для генерации озона в воздушном контуре устройства с последующей обработкой насыщенной озоном воды ультрафиолетовым излучением UV-C. Внутреннее устройство генератора «XENOZONE SPA-50» представлено на рисунке 3, его технические характеристики в таблице 3.

Таблица 3. Технические характеристики генератора «XENOZONE SPA-50».

Наименование параметра	Показатель
Производительность насоса по воде	от 4м3/ч до 10м3/ч
Давление на входе	0,6-0,8 Атм
Эффект обеззараживания	СанПин 2.1.4.1074 - 01
Напряжение питающей сети	220 В
Газ	воздух

Рисунок 3. Внутреннее устройство генератора озона «XENOZONE SPA-50».



ГЕНЕРАТОР ОЗОНА УСТАНАВЛИВАТЬ СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО!!!

3.2.2 Двухдиапазонная (254нм и 185нм) ультрафиолетовая лампа P-15130oz.

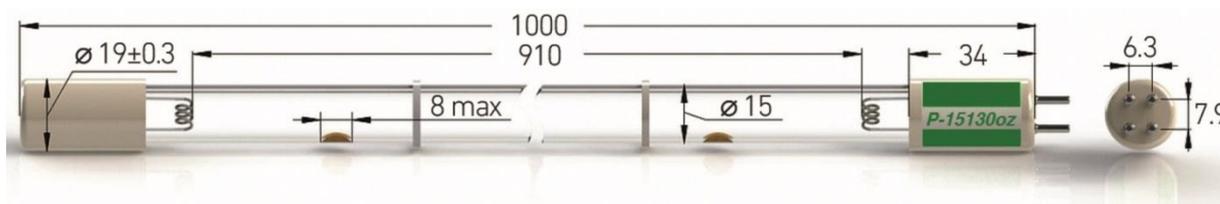
Ультрафиолетовая двухдиапазонная (254нм и 185нм) лампа предназначена для эксплуатации в водной среде в защитном кварцевом чехле при температуре окружающей среды (5-40)°С. Технические характеристики лампы представлены в таблице 4, её внешний вид на рисунке 3.

Таблица 4. Технические характеристики лампы P-15130oz.

Наименование параметра	Показатель
Тип лампы	озоновая кварцевая амальгамная
Мощность лампы	130±7 Вт
Мощность УФ излучения (254нм/185нм)*	42±2 Вт / 6.5±0.5 Вт
Ток лампы	1.2 А
Общий срок службы*	9 000 часов

* Общий срок службы ультрафиолетовой лампы зависит от условий эксплуатации.

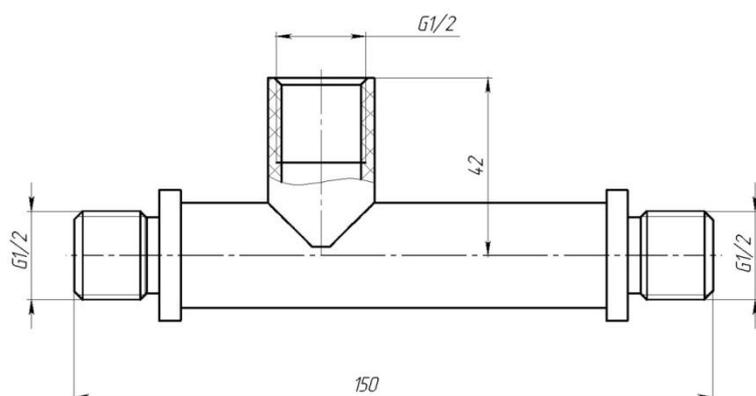
Рисунок 3. Внешний вид ультрафиолетовой двухдиапазонной лампы P-15130oz.



3.2.3 Устройство подачи озона в воду (трубка «Вентури»).

Устройство предназначено для подачи озоннесущего газа в водную магистраль. После трубки «Вентури», насыщенная озонем вода подается в основную магистраль. При потоке воды 5м³/ч только по байпасу забор воздуха составляет 600л/ч. Трубка изготовлена из материала ПВХ. В состав трубки «Вентури» входит обратный клапан для предотвращения попадания воды в воздушный контур генератора. Внешний вид и габаритные размеры трубки «Вентури» представлен на рисунке 4.

Рисунок 4. Внешний вид и габаритные размеры трубки «Вентури».



3.2.4 Кран шаровый д.50мм.

Шаровый кран предназначен для регулировки расхода воды по байпасу и основной магистрали, а так же настройки подачи озонозвоздушной смеси через трубку «Вентури». Материал корпуса – ПВХ. Внешний вид шарового крана представлен на рисунке 5.

Рисунок 5. Внешний вид шарового крана.



3.2.5 Манометр

Манометр предназначен для отображения давления воды перед трубкой «Вентури» и дальнейшей его регулировки с помощью шарового крана (п.3.2.5). Оптимальное давление в камере 0,6-0,8Атм.

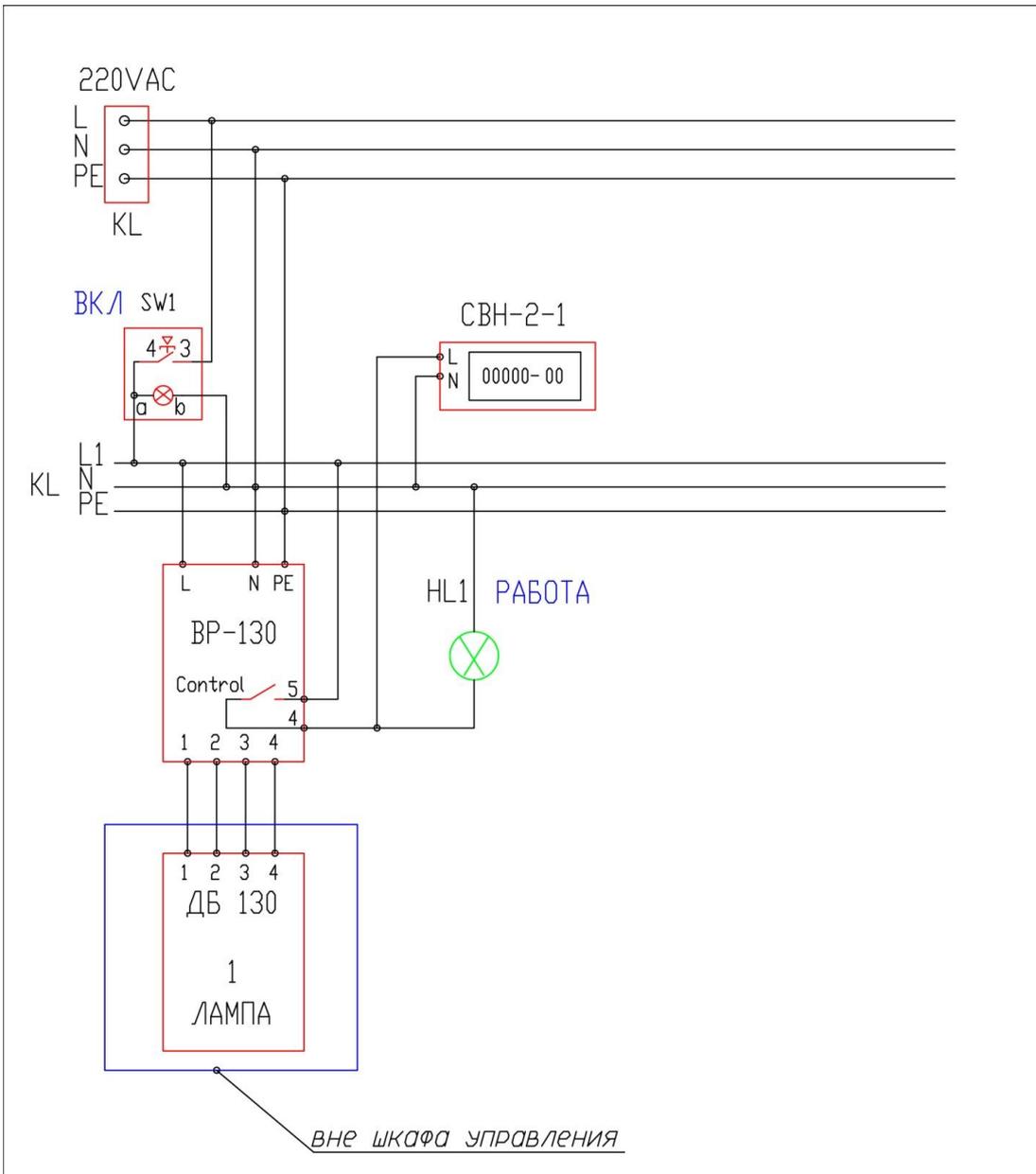
3.2.6 Пульт управления

Пульт управления предназначен для автоматического управления системой обработки воды «XENOZONE SPA-50». Внешний вид пульта управления представлен на рисунке 7.

Рисунок 7. Внешний вид пульта управления системы «XENOZONE SPA-50».



Электрическая схема пульта управления XENOZONE SPA-50



Перечень устройств пульта управления XENOZONE SPA-50

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
KL	Клемма (DIN-RAIL) 4.0mm2	4	
DL1	ЭПРА ВР-130	1	
HL1	Лампа 220VAC	1	DECA
SW1	Кнопка D16LAR12abGR	1	DECA
CBH-2	Счетчик времени наработки	1	АСКБ
	Кабель ПВС-4*0.75мм2, от пульта управления к УФ лампам	6м	

3.2.7 Счетчик наработки времени

Предназначен для учета времени работы лампы. Счетчик ведет учет времени наработки с момента включения питания и до момента его выключения. Внешний вид счетчика представлен на рисунке 8, его технические характеристики в таблице 5.

Рисунок 8. Внешний вид счетчика времени наработки.



Таблица 5. Технические характеристики счетчика наработки времени.

Наименование	Значение
Напряжение питания, В	от 7 до 34
Емкость	99999-59
Формат предоставления времени	ЧЧЧЧ-ММ
Потребляемый ток (не более), мА	1
Дискретность сохранения времени наработки	1 секунда
Срок службы (не менее), лет	10
Диапазон рабочих температур, град. С	от -30 до +55
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У2
Габаритные размеры, мм	65x45x15

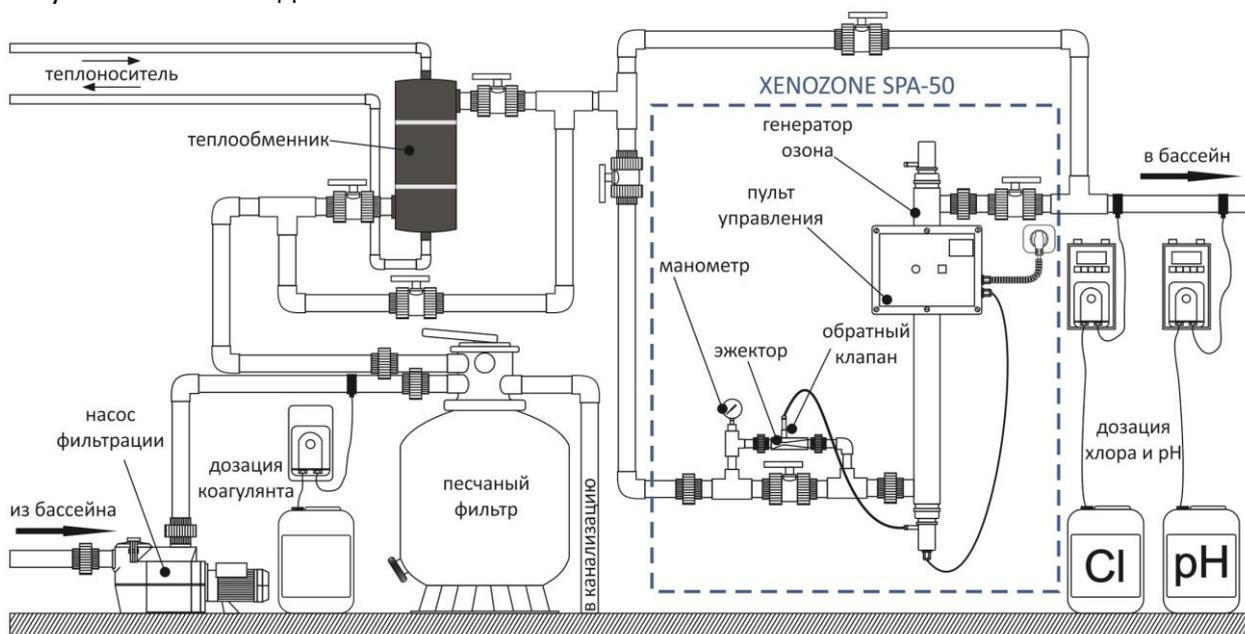
4. Изделия с ограниченным ресурсом

Срок службы лампы P-15130oz – 9 000ч.

5. Руководство по монтажу

5.1 Схема подключения

Рисунок 9. Схема подключения системы «XENOZONE SPA-50».



ВНИМАНИЕ!!! ГЕНЕРАТОР «XENOZONE SPA-50» УСТАНАВЛИВАТЬ СТРОГО ВЕРТИКАЛЬНО!!!

5.2 Инструкция по монтажу

- Собрать установку на трубопроводе согласно представленной схеме подключения. Расстояние от крайних точек озонатора до пола или до потолка должно быть не менее 1 м для беспрепятственной замены лампы или чехла. Генератор расположить вертикально. Вход воздуха осуществляется в верхний штуцер, выход озono-воздушной смеси из нижнего штуцера. Гибкий шланг, соединяющий трубку Вентури и нижний штуцер выполнить в виде петли выше уровня крайней точки трубопровода или зеркала воды на 1 м.

- Подключить силовой провод питания в пульт управления СПА-50. Коммутацию произвести таким образом, чтобы установка включалась и отключалась одновременно с насосом фильтрации.
- Произвести нагрев воды в бассейне до температуры не менее 25 гр С
- При включенном фильтрационном насосе отрегулировать работу эжектора путем поджимания шарового крана (расположен параллельно трубке Вентури) до достижения давления на манометре 0,6-0,8 Атм. При этом должен обеспечиваться максимальный засос (расход) воздуха через верхний входной штуцер установки СПА-50.
- Нажать кнопку «ВКЛ». Свечение индикаторной лампы на панели пульта управления свидетельствует о работе лампы.
Если лампа не загорелась в течении 1-2-х минут обратитесь в службу поддержки.

5.3 Условия монтажа

- Монтаж должен производиться квалифицированными специалистами.
- Монтаж системы должен производиться в соответствии с рекомендованными схемами, представленными в паспорте на оборудование. В ином случае возможно неправильное функционирование системы, а также ее поломка.
- Монтаж блоков системы производится в помещении с влажностью не более 70% при температуре 25° С.
- Техническое помещение, предполагаемое для размещения оборудования, должно соответствовать ГОСТ 31829-2012 Оборудование озонаторное. Требования безопасности.
- Техническое помещение, в котором монтируется оборудование, должно быть оснащено приточной и вытяжной вентиляцией, обеспечивающей 6-кратный воздухообмен в час (в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения).
- Техническое помещение необходимо оборудовать дренажной магистралью и дренажным трапом в полу, соединенным с канализацией.
- Электропроводка должна обеспечивать бесперебойное питание 220В, 10А, 50Гц.
- Блоки установки крепить на стены или иные несущие конструкции. Крепление должно быть достаточно прочным – для веса с учетом заполняемой воды.
- **ВНИМАНИЕ!!! Генератор озона имеет в себе элементы из кварцевого стекла. Физическое воздействие на них может привести к разрушению этих элементов.**
- Расположение блоков должно обеспечивать свободный доступ для обслуживания.
- Пульт управления и блоки питания заземляются через сетевой шнур и розетку с контактом заземления. Так же заземление должно быть выполнено отдельно на корпус генератора озона. Заземление должно соответствовать ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.
- Монтаж подающего устройства озоннесущего газа (трубки Вентури) осуществляется в байпас основной магистрали после фильтровальной установки.
- **ВНИМАНИЕ!!! При промывке фильтрующей установки, необходимо обязательно отключить озоновую установку**

- **ВНИМАНИЕ!!!** Для предотвращения попадания воды в генератор озона при подсоединении к эжектору необходимо предусмотреть устройство петли (присоединительными шлангами):
 - не менее 1 м выше зеркала воды бассейна – если техническое помещение ниже ватерлинии бассейна;
 - не менее 1 м выше верхней точки трубопровода – если техническое помещение расположено выше ватерлинии бассейна
 В случае, если устройство петли невозможно, необходима разработка индивидуального схемного решения.
- После монтажа подводящего и отводящего трубопроводов системы водоподготовки следует убедиться в отсутствии протечек в местах соединений.
- Резьбовые соединения уплотнять фумлентой или герметиками.

6. Условия эксплуатации и техническое обслуживание

- Запрещается эксплуатация оборудования при температуре воздуха ниже 5° С. Отключайте систему и сливайте воду из блоков, если возможно воздействие на систему температур ниже 0° С.
- Относительная влажность в техническом помещении ≤ 70% при температуре 25° С.
- Температура в техническом помещении должна быть от +5 до +30° С.
- Запрещается эксплуатация оборудования в отсутствие приточной и вытяжной вентиляции. Приточная и вытяжная вентиляция должна обеспечивать 6-кратный воздухообмен в час (в соответствии с СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения).
- Техническое помещение, предполагаемое для размещения оборудования, должно соответствовать ГОСТ 31829-2012 Оборудование озонаторное. Требования безопасности.
- Эксплуатация оборудования во время проведения ремонтно-строительных работ в техническом помещении запрещается в связи с попаданием большого количества строительной пыли в электронные блоки.
- Запрещается эксплуатация оборудования без заземления соответствующего ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.
- Регулярно проверяйте работу вашей установки.
- Ведите журнал наработки часов работы по счетчику до и после смены ламп.

7. Транспортировка и хранение

Изделие транспортируется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на принятом для перевозок транспорте.

Упакованное изделие хранят в закрытом, сухом складском помещении.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов – 7 или 9 по ГОСТ 15150.

8. Гарантии изготовителя

- Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки оборудования Покупателю.
- В течение указанных сроков Поставщик обязуется своими силами и за свой счет отремонтировать или заменить вышедший из строя элемент системы.
- Вышедшее из строя оборудование принимается на экспертизу. Сроки проведения экспертизы – 2 недели с момента получения дефектного оборудования Поставщиком. На основании заключения экспертизы в течение 5 рабочих дней производится отгрузка оборудования Покупателю.
- Гарантия не включает в себя работу по демонтажу сломанной установки и монтажу новой или отремонтированной установки.
- Дефектная установка должна быть возвращена изготовителю за счет Покупателя.
- Претензии по качеству не принимаются, если установлено, что выход из строя блока или системы произошел ввиду механического повреждения, неправильного монтажа, монтажа неквалифицированными (не аттестованными Поставщиком) специалистами или неправильной эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на какой-либо вытекающий или косвенный ущерб.
- Гарантия не распространяется на установки, которые были отремонтированы не представителем Поставщика или уполномоченным им лицом.

9. Свидетельство о приемке

<u>Система озоновой водоподготовки</u>	<u>«XENOZONE SPA-50»</u>	№ _____
наименование изделия	обозначение	заводской номер

Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10. Сертификат



ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью Инженерно-технический центр «Комплексные исследования». Основной государственный регистрационный номер: 1035009351541.

Место нахождения: 142191, город Москва, город Троицк, Академическая площадь, дом 4, помещение 6, Российская Федерация. Фактический адрес: 142191, город Москва, город Троицк, Академическая площадь, дом 4, помещение 6. Телефон: 74957777196. Факс: 74957777196. Адрес электронной почты: info@xenozone.ru.

в лице Генерального директора Щекотова Евгения Юрьевича

заявляет, что

Генераторы озона и радикалов ОН* (ГРД, ХОЗ, SPA)

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью Инженерно-технический центр «Комплексные исследования»

Место нахождения: 142191, город Москва, город Троицк, Академическая площадь, дом 4, помещение 6, Российская Федерация. Фактический адрес: 142191, город Москва, город Троицк, Академическая площадь, дом 4, помещение 6

код ТН ВЭД ТС 8421 21 000 9

Серийный выпуск.

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"; ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"; ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола испытаний № 605/м от 29.06.2014 года. Испытательный центр Общество с ограниченной ответственностью «АкадемСиб», аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB09 действителен до 01.08.2016 года, фактический адрес: 630024, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Бетонная, дом 14

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной документации и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 11.03.2020 включительно.


(подпись)

М.П.



Щекотов Е.Ю.

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ТС № RU Д-РУ.АЛ32.В.01968

Дата регистрации декларации о соответствии: 12.03.2015