

triogen[®]
a BIO-UV Group company

triogen[®] O3 S
МАЛОГАБАРИТНЫЕ СИСТЕМЫ ОЗОНИРОВАНИЯ

**Инструкции по
установке и
эксплуатации**

Издание руководства № 13 от января 2020 года

SE-ML-S-001

Наименование: **triogen® 03 S**

Выпустил: **PAS**

Дата: **19.12.2018**

Редакция	Изменение	Дата	Выпущено	Рассмотрено
01	Первое издание	08.11.2016	—	-
02	Обновление состоит в добавлении 4-20 мА в качестве дополнительной комплектации	15.12.2018	PAS	-
03	Обновленная конструкция дегазатора и устройства	03.04.2018	GGB	-
04	Добавлена дополнительная информация о старой системе дегазации	03.05.2018	PAS	-
05	Обновлены изображения TOG B2	04.05.2018	PAS	-
06	Обновлены размеры трубопроводов на монтажной схеме S8	14.05.2018	GGB	-
07	Сертификат соответствия	31.08.2018	DL	-
08	Обновлен шаблон документа	19.12.2018	PAS	DL
09	Обновлена таблица редакций документа	07.01.2019	PAS	GGB
10	Обновлен Европейский сертификат соответствия	17.05.2019	MMK	DL
11	Обновлены инструкции по переполнению	28.08.2019	GGB	MMK
12	Обновлен шаблон Компании	22.10.2019	PAS	DL
13	Обновлен Европейский сертификат соответствия	07.01.2020	PAS	DL

Содержание

1.	Информация.....	4
i.	Общая информация.....	4
ii.	Техническая информация.....	5
iii.	Электрические характеристики.....	6
2.	Описание оборудования.....	7
i.	Генератор озона.....	7
ii.	Осушитель воздуха.....	7
iii.	Система вакуумной индукции.....	8
iv.	Система контактного дегазирования (старая).....	8
v.	Система контактного дегазирования (новая).....	9
3.	Установка оборудования.....	10
i.	Дожимной насос и инжектор.....	10
ii.	Комплект водоотделителя.....	10
iii.	Генератор озона.....	11
iv.	ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА.....	12
v.	Система контактного дегазирования (старая).....	12
vi.	Система контактного дегазирования (новая).....	13
vii.	Данные по креплению генератора озона на стене.....	14
viii.	Данные по креплению осушителя воздуха на стене.....	15
ix.	Монтажная схема S2 (без системы контактного дегазирования).....	15
x.	Монтажная схема S2 (с системой контактного дегазирования (старой)).....	16
xi.	Монтажная схема S4 (с системой контактного дегазирования (старой)).....	16
xii.	Монтажная схема S8 (с системой контактного дегазирования (старой)).....	17
xiii.	Монтажная схема S2 (с системой контактного дегазирования (новой)).....	17
xiv.	Монтажная схема S4 (с системой контактного дегазирования (новой)).....	18
xv.	Монтажная схема S8 (с системой контактного дегазирования (новой)).....	18
xvi.	Система контактного дегазирования (старая).....	19
xvii.	Система контактного дегазирования и малогабаритное устройство уничтожения с водоотделителем (новое).....	20
xviii.	Электромонтажные работы.....	21
xix.	Ручное управление.....	21
xx.	Временное регулирование.....	22
xxi.	Окислительно-восстановительное регулирование.....	22
4.	Эксплуатация оборудования.....	23
i.	Запуск системы озонирования.....	23
ii.	Эксплуатация и техническое обслуживание.....	24

/Логотип: triogen ® * компания группы BIO-UV/

5.	Запасные части	25
i.	Запасные части для генератора TOG B2	25
ii.	Детали осушителя воздуха TAD C1	26
6.	Гарантия	27
7.	Сертификат соответствия	28

1. Информация

i. Общая информация

Система S2 состоит из:

1 - Генератор озона TOG B2
1 - Корпус инжектора

1 - Штуцер инжектора с уплотнительным кольцом
1 - Комплект водоотделителя

1 - ПТФЭ-трубки диаметром 8 мм (3 метра)

Система S4 состоит из:

1 - Генератор озона TOG B2
1 -осушитель воздуха TADC1

1 - Корпус инжектора

1 - Штуцер инжектора с уплотнительным кольцом
1 - Комплект водоотделителя

1 - Расходомер воздуха
1 - ПТФЭ-трубки диаметром 8 мм (3 метра)

Система S8 состоит из:

2 - Генератор озона TOG B2
1 -осушитель воздуха TADC1
2 - Корпус инжектора

2 - Штуцер инжектора с уплотнительным кольцом
2 - Комплект водоотделителя

2 - Расходомер воздуха
2 - ПТФЭ-трубки диаметром 8 мм (3 метра)
1 - тройник FESTO диаметром 8 мм

Система TAG A1 (старая и новая) состоит из:

1 - Контактный резервуар диаметром 250
1 - Автоматический вентиляционный клапан
1 - Угольный фильтр уничтожения
1 - Чаша водоотделителя
1 - ПТФЭ-трубки диаметром 8 мм (3 метра)

Опции:

Дожимной насос инжектора CM3-5 (системы S2 & S4)

Дожимной насос инжектора CM5-4 (система S8)

TOG B2 4-20 mA (системы S2, S4 и S8)

ii. Техническая информация

	<p>Технические данные TOG B2 Выделение озона (гм/ч): 2,0 Напряжение (В/фаза/Гц): 110-230/1/50-60 Мощность (Ватт): 120 Размеры (мм): 440В x 155Ш x 110Д Вес (кг): 4,4</p>
	<p>Технические данные TAD C1 Расход воздуха (л/мин.): 240 Напряжение (В/фаза/Гц): 110-230/50-60 Мощность (Ватт): 60 Размеры (мм): 440В x 305Ш x 110Д Вес (кг): 10,0</p>
	<p>Технические данные TDG A1 (старые) Расход воды (м³/ч): не более 4,8 Диаметр (мм): 250 Высота (мм): 1 600 (общая) Соединения (мм): 1" или 1 ¼" соединительной муфты Вес (кг) :29 (собственный)</p>
	<p>Технические данные TDG A1 (новые) Расход воды (м³/ч): не более 4,8 Диаметр (мм): 290 Высота (мм): 1 210 (общая) Соединения (мм): 1" или 1 ¼" соединительной муфты Вес (кг) :42 (собственный)</p>
	<p>Технические данные CM3-5 Расход воды (м³/ч): 3,1 Давление (м напор): 34,7 Напряжение (В/фаза/Гц): 220-240/1/50 (опция - 110 В) Вес (кг): 15.0</p>
	<p>Технические данные CM5-4 Расход воды (м³/ч): 4,7 Давление (м напор): 30,7 Напряжение (В/фаза/Гц): 220-240/1/50 (опция - 110 В) Вес (кг): 16.0</p>

iii. Электрические характеристики

СИМВОЛЫ: Символ молнии со стрелкой предупреждает пользователя о наличии неизолированных элементов "под напряжением" внутри корпуса изделия, напряжение которых может быть значительным и представлять угрозу поражения человека электрическим током. Предупредительная этикетка предписывает обслуживающему персоналу отключить питание от сети перед открытием передней крышки.

ОСТОРОЖНО: Для снижения риска возникновения пожара или поражения электрическим током нельзя подвергать данную установку воздействию высоких температур, дождя или влаги. Следует всегда отключать установку от источника питания в случае неиспользования в течение длительного периода.

ВАЖНО: Обслуживание выполняется исключительно силами квалифицированного персонала. Детали, обслуживаемые пользователем, отсутствуют.

РАБОТА ОТ СЕТИ:

Провода в системе окрашены в соответствии со следующими кодами проводки:

КОРИЧНЕВЫЙ ТОКОНЕСУЩИЙ
СИНИЙ НЕЙТРАЛЬ
ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНЫЙ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Провода силовой проводки подключаются к штепсельным разъемам в следующем порядке:

КОРИЧНЕВЫЙ ПРОВОД ЗАЩИТНОЕ РЕЛЕ - КРАСНЫЙ
СИНИЙ ПРОВОД НЕЙТРАЛЬ (N) ИЛИ ЧЕРНЫЙ
ЖЕЛТЫЙ/ЗЕЛЕНЫЙ E ИЛИ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Штепсель должен быть оборудован предохранителем силой тока 3 ампер

ПРИМЕЧАНИЕ: ДАННАЯ УСТАНОВКА ТРЕБУЕТ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.

ВНУТРЕННИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ:

Оборудование оснащено следующими предохранителями:

ГЕНЕРАТОР ОЗОНА

220 - 240В-2 № 1А ТИП (Т) - 20 мм

110 - 120В-2 № 2А ТИП (Т) - 20 мм

ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА

220 - 240В № 1.6А ТИП (Т) - 20 мм

110-120В № 3А ТИП (Т) -20 мм

2. Описание оборудования

i. Генератор озона

Малогобаритные генераторы озона triogen® O3 состоят из трех основных элементов: высокочастотной панели питания под высоким напряжением, приводящей в действие керамический модуль коронного разряда, который охлаждается воздухом, подаваемым через встроенный вентилятор системы охлаждения.

В качестве подаваемого газа может применяться обычный атмосферный воздух или предварительно осушенный воздух из малогобаритного осушителя воздуха triogen® O3. Любой из указанных газов проводится через генератор озона под действием вакуума, создаваемого инжектором Вентури с гидравлическим приводом.

При включении установки внутри модуля с помощью подаваемой от панели мощности формируется электрический коронный разряд. По мере прохождения воздуха через модуль он преобразует имеющиеся в подаваемом газе молекулы кислорода (O_2) в озон (O_3).

В связи с тем, что формирование коронного разряда сопровождается выделением тепла, во время работы модуль необходимо охлаждать. Указанная задача достигается применением вентилятора системы охлаждения, встроенного в генератор озона.

Высокочастотная панель питания под высоким напряжением снабжена полным комплектом защиты от перегрузок и короткого замыкания. Кроме того, модуль снабжен термостатом, который изолирует питание в случае сбоя в работе вентилятора системы охлаждения, приводящего к перегреву модуля.

Генератор озона снабжен кнопкой регулятора производительности, расположенной с нижней стороны установки, рядом с патрубками, которая осуществляет электрическую регулировку производства озона в диапазоне от 50% до 100% расчетной производительности установки. TOG B2 дополнительной комплектации оснащен платой управления 4-20 мА, с помощью которой осуществляется выбор между управлением с помощью установленного на панели потенциометра (Локальный режим) и управлением от внешнего источника мощностью от 4 до 20 мА (Удаленный режим).

ii. Осушитель воздуха

Малогобаритные осушители воздуха triogen® O3 — это полностью автоматизированные осушители-влагопоглотители с электронным управлением, обеспечивающим их надежность и простоту в использовании.

Осушитель включает в себя две колонки влагопоглотителя со встроенными нагревательными элементами, два соленоидных клапана с тремя входами и воздушный насос для продувки колонок от влаги. Все указанные элементы управляются с помощью программируемого реле.

В то время как одна колонка осушает воздух, другая колонка автоматически нагревается, и небольшой продувочный насос пропускает воздух через колонку в обратном направлении, чтобы вытеснить влагу, удерживаемую внутри осушающего материала. По истечении заданного периода времени нагреватель и насос отключаются, чтобы колонка охладилась перед ее вводом в эксплуатацию для восстановления другой колонки.

Процесс является непрерывным, кроме случаев, когда установка отключена. Автоматическая повторение циклов работы колонок осушителя воздуха регулируется с помощью не требующего обслуживания программируемого реле, предотвращающего нарушение последовательности циклов в случае отключения установки.

iii. Система вакуумной индукции

Система индукции озона состоит из воздушно-водяного инжектора Вентури, который приводится в действие с помощью водяного дожимного насоса.

Дожимной насос переносит отфильтрованную воду из обратного трубопровода в бассейн и повышает давление воды, которая затем пропускается через инжектор Вентури. Конструкция инжектора использует данное давление для индукции вакуума в боковом соединении установки, подключенном к генератору озона через комплект водоотделителя.

Именно создание вакуума позволяет пропускать воздух через генератор озона и затем в инжектор, где озоновый газ смешивается со струей воды.

Объем всасывания инжектором может регулироваться с помощью изменения расхода воды из дожимного насоса поворотом клапана, установленного на напорной магистрали насоса. Изменение потока воздуха, проходящего через генератор, позволяет также регулировать объем производства озонового газа.

iv. Система контактного дегазирования (старая)

Имеющаяся дополнительная система контактного дегазирования фактически уничтожает пузырьки воздуха в озонированной воде, предотвращая попадание воздуха в бассейн через систему водозабора.

Система состоит из контактного резервуара с внешним комбинированным регулятором уровня и выпускным клапаном, который выпускает избыточный воздух и имеющийся озоновый газ в установку по уничтожению озонового газа, которая уничтожает озоновый газ перед выбросом в атмосферу.

Установка по уничтожению озонового газа состоит из настенного контейнера, заполненного активированным углем, через который пропускается воздух из установки дегазирования.

Имеющийся избыточный озоновый газ, при наличии, вступает в реакцию с углем и преобразуется обратно в кислород перед выбросом в атмосферу.

Применение системы дегазирования настоятельно рекомендуется, т.к. поступающий в бассейн забраный воздух может иметь неприемлемый внешний вид и оказывать отбеливающее действие на лайнеры или облицовку бассейна.

v. Система контактного дегазирования (новая)

Имеющаяся дополнительная система контактного дегазирования фактически уничтожает пузырьки воздуха в озонированной воде, предотвращая попадание воздуха в бассейн через систему водозабора.

Система состоит из контактного резервуара с выпускным клапаном, который выпускает избыточный воздух и имеющийся озоновый газ в установку по уничтожению озонного газа, которая уничтожает озонный газ перед выбросом в атмосферу.

Установка по уничтожению озонного газа состоит из настенного контейнера, заполненного активированным углем, через который пропускается воздух из установки дегазирования.

Имеющийся избыточный озоновый газ, при наличии, вступает в реакцию с углем и преобразуется обратно в кислород перед выбросом в атмосферу.

Применение системы дегазирования настоятельно рекомендуется, т.к. поступающий в бассейн забраный воздух может иметь неприемлемый внешний вид и оказывать отбеливающее действие на лайнеры или облицовку бассейна.

3. Установка оборудования

i. Дожимной насос и инжектор

Всасывающая труба дожимного насоса инжектора устанавливается как можно ближе к основному трубопроводу возврата воды бассейна.

Насос **ДОЛЖЕН** быть установлен таким образом, чтобы обеспечить постоянный залив на всасывающей линии. Несоблюдение данного требования приводит к преждевременной порче уплотнителей насоса.

Трубопроводная сеть должна соответствовать по размеру используемым отсекам напора и всасывания насоса и иметь встроенные отсечные клапаны на обоих отводных патрубках к основному трубопроводу возврата воды бассейна, а также между отсеком напора дожимного насоса и инжектором.

Инжектор устанавливается в горизонтальном или вертикальном положении. Как правило, он устанавливается непосредственно над выпускным клапаном дожимного насоса.

ii. Комплект водоотделителя

Как показано на типовых монтажных схемах, в целях предотвращения попадания воды через инжектор в генератор озона во время остановки дожимного водяного насоса **НЕОБХОДИМО** всегда использовать комплект водоотделителя.

Комплект водоотделителя монтируется на стену как можно ближе к инжектору на расстоянии не более 3 метров и на указанной высоте.

После установки всасывающий отсек инжектора с помощью входящей в комплект поставки гибкой трубки подсоединяется к верхнему фитингу для подключения к комплекту водоотделителя. Трубка крепится к стене с помощью центрирующих колец диаметром 300 мм в целях предотвращения перегиба трубки под собственным весом, в особенности, в области верхнего фитинга для подключения к водоотделителю.

В качестве варианта перелив из водоотделителя может быть подключен к сливу. Следует убедиться в том, что линия перелива не проходит выше уровня перелива чаши водоотделителя, т.к. это может приводить к подъему уровня воды и намоканию угля.

iii. Генератор озона

Генератор озона монтируется на стене как можно ближе к комплекту водоотделителя на расстоянии не более 3 метров и на минимальной высоте 1,65 метров над уровнем пола. Генератор озона НЕОБХОДИМО монтировать только на стену с помощью входящих в комплект двух крепежных болтов.

После выбора положения генератора озона следует наметить центры двух отверстий и просверлить их в соответствии с крепежными центрами установки. Вставить пластмассовые ролплаги (вставки с расширяющимся волокном) в просверленные отверстия и затем установить винты с полукруглой головкой таким образом, чтобы головка винта выступала на 3 мм над поверхностью. После этого генератор озона подвешивается на крепежные болты за шпоночные пазы, расположенные в задней части установки.

После установки воздуховод генератора озона подключается к боковому соединению комплекта водоотделителя с помощью входящей в комплект поставки гибкой трубки внешним диаметром 8 мм, которая закрепляется с помощью центрирующих колец диаметром 300 мм в целях предотвращения перегиба трубки под собственным весом, в особенности, в области бокового соединения с водоотделителем.

Расходомер воздуха, поставляемый в комплекте генератора озона, подключается к воздухозаборному отверстию озонатора с помощью длинного участка (25 мм) поставляемой гибкой трубки с внешним диаметром 8 мм.

При выборе месторасположения озонатора следует придерживаться следующих указаний:

Генератор озона не должен располагаться в месте, где оборудование подвергается воздействию дождя или влаги.

Генератор озона не должен располагаться вблизи каких-либо емкостей для хранения химикатов, которые могут выделять химические пары.

Генератор озона не должен располагаться вблизи какого-либо иного оборудования, выделяющего тепло. Установка снабжена системой охлаждения с помощью вентилятора, в связи с чем любое препятствие для работы системы вентиляции или избыточное тепло может привести к повреждению и сократить срок службы оборудования.

В случае установки генератора озона в необогреваемом техническом помещении на улице в целях ее использования для открытого сезонного бассейна, по завершении сезона установку необходимо убирать и хранить в крытом помещении до следующего использования.

Генератор озона вырабатывает высоковольтное электричество, в связи с чем снимать наружную крышку с подключенной к основному источнику питания установки категорически запрещено.

iv. ОСУШИТЕЛЬ ВОЗДУХА

Осушитель воздуха монтируется на стену рядом с генератором озона на той же высоте. Между данными блоками оставляется воздушный зазор в размере 50 мм. Блоки необходимо монтировать только рядом друг с другом. Монтаж установок выше или ниже друг друга запрещен.

Осушитель воздуха НЕОБХОДИМО монтировать только на стену с помощью входящих в комплект двух крепежных болтов.

После выбора положения осушителя воздуха следует наметить центры двух отверстий и просверлить их в соответствии с крепежными центрами установки. Вставить пластмассовые роллплаг (вставки с расширяющимся волокном) в просверленные отверстия и затем установить винты с полукруглой головкой таким образом, чтобы головка винта выступала на 3 мм над поверхностью. После этого осушитель воздуха подвешивается на крепежные болты за шпоночные пазы, расположенные в задней части установки.

Снимать крышку с осушителя воздуха, а также плотно привинчивать установку к стене категорически запрещено, т.к. вышеуказанный способ крепления установки к стене предполагает возможность ее простого снятия в случае необходимости.

Следует отметить, что для восстановления материала осушителя в осушителе воздуха используется тепло, в связи с чем во время работы установки следует избегать контакта с ее внешней обшивкой.

Кроме того, следует отметить, что во время восстановительного цикла установка выпускает пар, поэтому ее следует располагать вдали от какого-либо иного оборудования, которое может подвергнуться воздействию конденсации.

v. Система контактного дегазирования (старая)

Резервуар контактного дегазирования устанавливается в трубопроводе между инжектором и обратным соединением на центральном трубопроводе водоснабжения бассейна таким образом, чтобы указатель направления установки соответствовал направлению потока.

В системах S2 и S4 необходимо использовать НПВХ размером 1".

В системе S8 необходимо использовать НПВХ размером 1 ¼".

Затем чаша фильтра с активированным углем устанавливается в надлежащем положении на максимальной высоте 1 500 мм от верхней части чаши фильтра до уровня пола. Входящие в комплект поставки НПВХ-трубы размером 3/8" собираются и затем подключаются к верхней части комплекта Т-образного прибора. Поставляемый в качестве незакрепленного элемента односторонний клапан затем подключается к нижней части трубы размером 3/8" таким образом, чтобы стрелка направления потока на клапане указывала в направлении, показанном на монтажных схемах.

После этого комплект устанавливается в нижнюю чашу водоотделителя и закрепляется на стене на высоте, показанной на монтажных схемах. Нижний односторонний клапан не должен касаться нижней части чаши, так как такое положение приведет к ограничению ее функционирования.

Затем фильтр с активированным углем заправляется поставляемыми материалами.

Сперва в фильтр засыпается гравий, а затем активированный уголь. Поставляемые материалы необходимо аккуратно разместить в фильтрующей коробке. По мере использования активированный уголь со временем мельчает. При снижении уровня угля примерно до 25 мм от верхней части контейнера необходимо дозаправить фильтр активированным углем.

Выпускной клапан регулирования уровня устанавливается на фильтр с помощью входящей в комплект поставки трубки внешним диаметром 8 мм. Следует убедиться в том, что трубка плотно прилегает к поверхности стены во избежание любых возникающих в системе перекручиваний.

Заполнить чашу водоотделителя водой до уровня 25 мм от верхней части.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пользователь обязан обеспечивать поддержание активированного угля на надлежащем уровне. Запас активированного угля в упаковках весом 2 кг можно приобрести у Triogen Limited или уполномоченного агента.

vi. Система контактного дегазирования (новая)

Резервуар контактного дегазирования устанавливается в трубопроводе между инжектором и обратным соединением на центральном трубопроводе водоснабжения бассейна таким образом, чтобы помеченный этикеткой входной патрубком был подключен к водозаборному отверстию.

В системах S2 и S4 необходимо использовать НПВХ размером 1".

В системе S8 необходимо использовать НПВХ размером 1 ¼".

Затем чаша фильтра с активированным углем устанавливается в надлежащее положение. Водоотделитель встроен в устройство уничтожения.

Комплект закрепляется на стене на высоте, показанной на монтажных схемах. Нижний односторонний клапан не должен касаться нижней части чаши, так как такое положение приведет к ограничению ее функционирования.

Затем фильтр с активированным углем заправляется поставляемыми материалами.

Сперва в фильтр засыпается гравий, а затем активированный уголь. Поставляемые материалы необходимо разместить в фильтрующей коробке. По мере использования активированный уголь со временем мельчает. При снижении уровня угля примерно до 70 мм от верхней части контейнера необходимо дозаправить фильтр активированным углем.

Вентиляционный клапан в верхней части устройства дегазирования подключается к фильтру с помощью входящей в комплект поставки трубки внешним диаметром 8 мм. Следует убедиться в том, что трубка плотно прилегает к поверхности стены во избежание любых возникающих в системе переключений.

Заполнить чашу водоотделителя до верхней части линии переполнения.

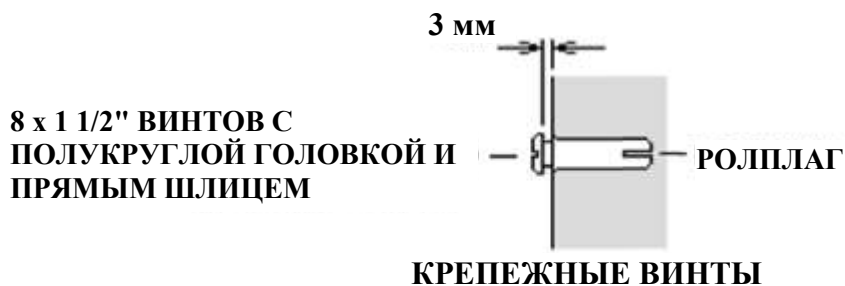
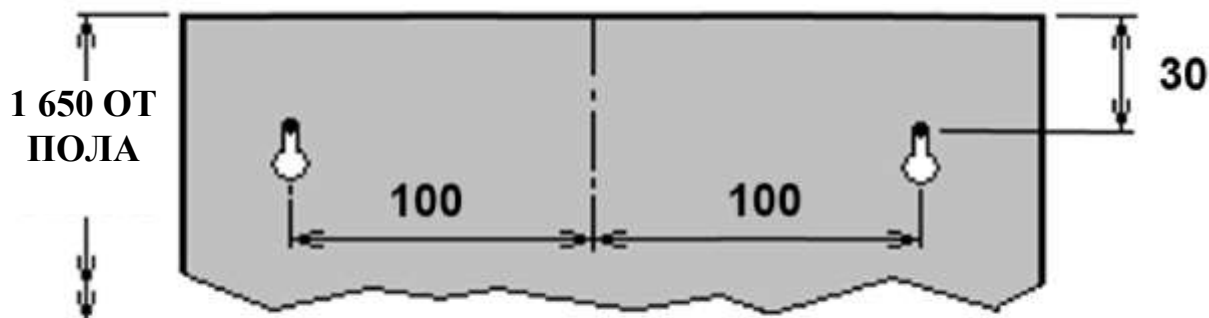
ПРИМЕЧАНИЕ: Пользователь обязан обеспечивать поддержание активированного угля на надлежащем уровне. Запас активированного угля в упаковках весом 2 кг можно приобрести у Triogen Limited или уполномоченного агента.

vii. Данные по креплению генератора озона на стене

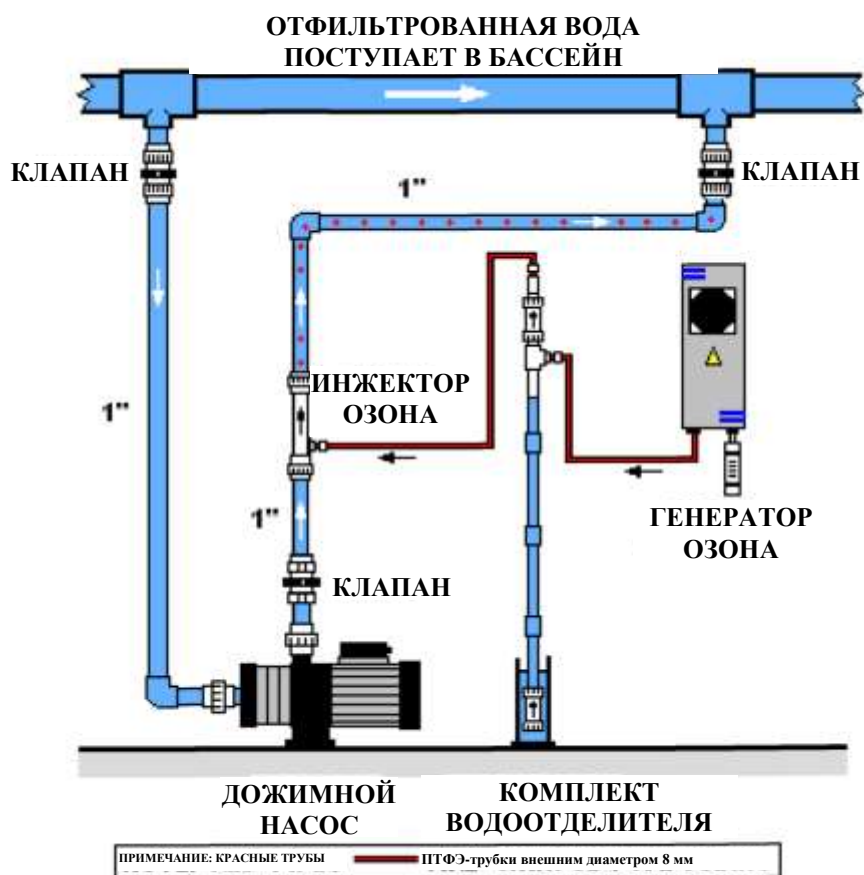


viii. Данные по креплению осушителя воздуха на стене

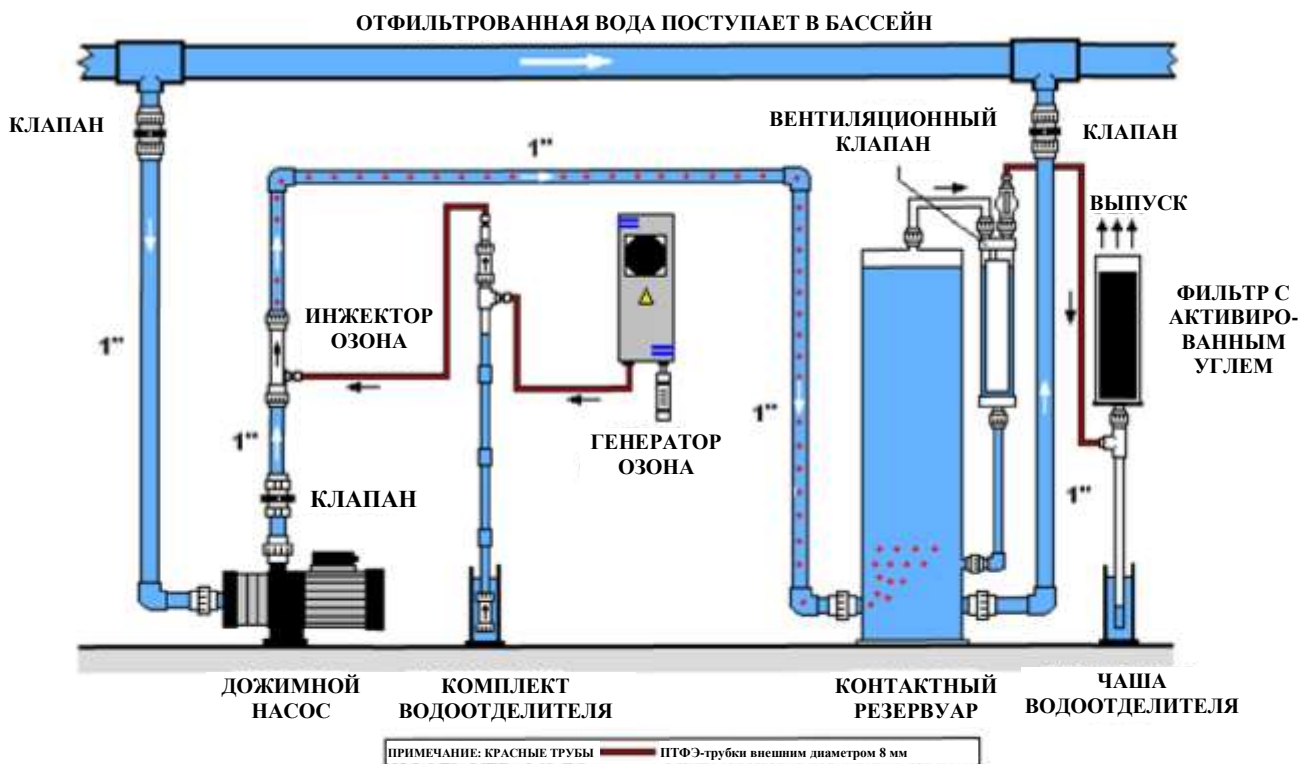
ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ОСУШИТЕЛЯ ВОЗДУХА



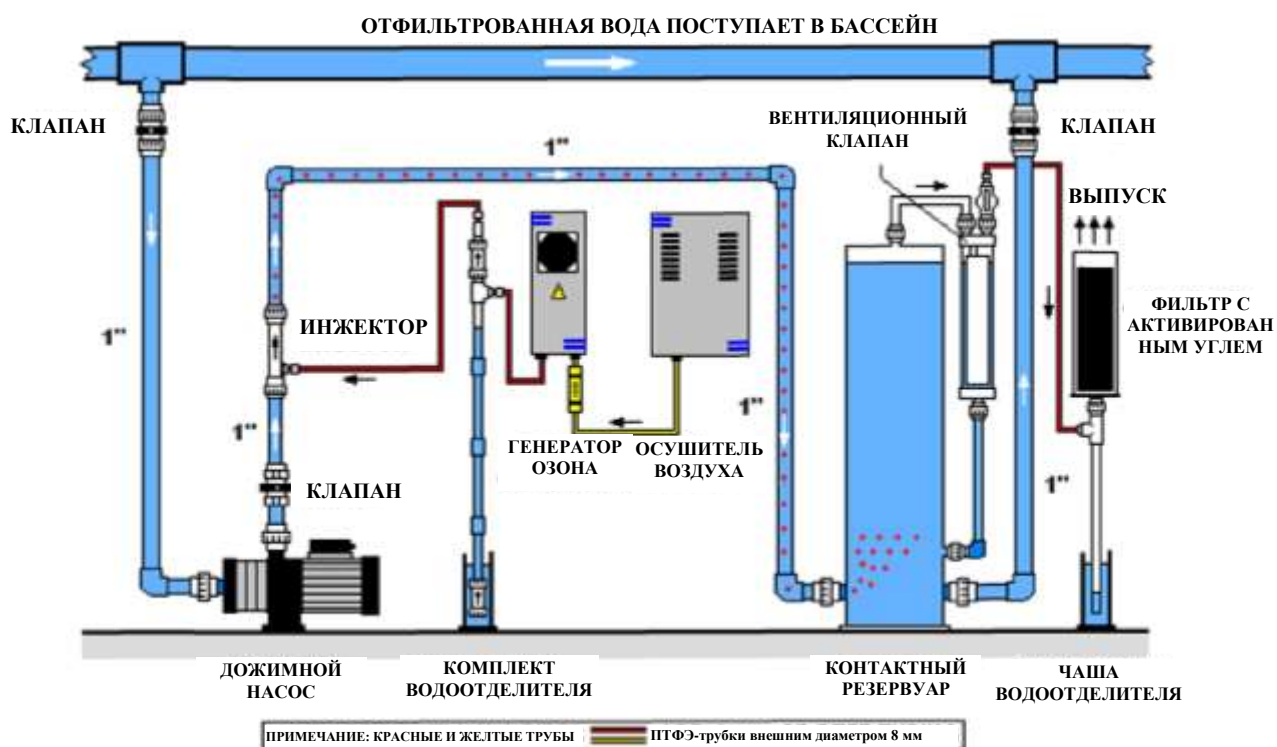
ix. Монтажная схема S2 (без системы контактного дегазирования)



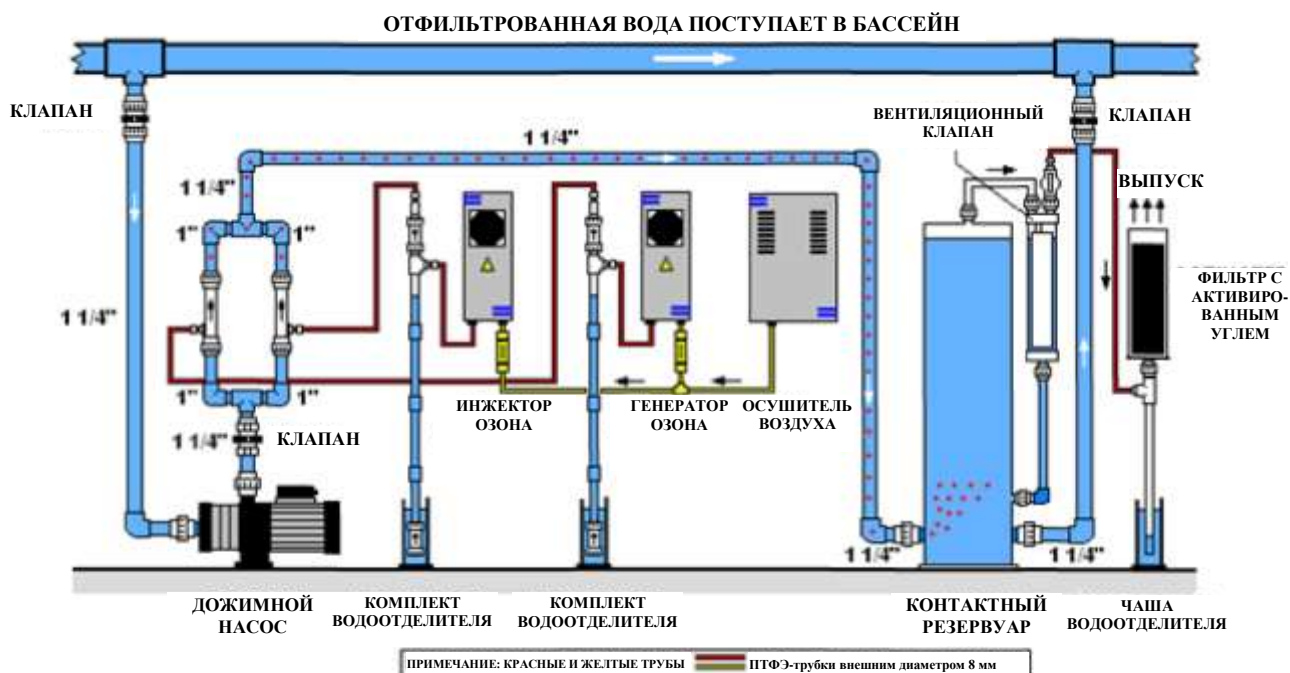
х. Монтажная схема S2 (с системой контактного дегазирования (старой))



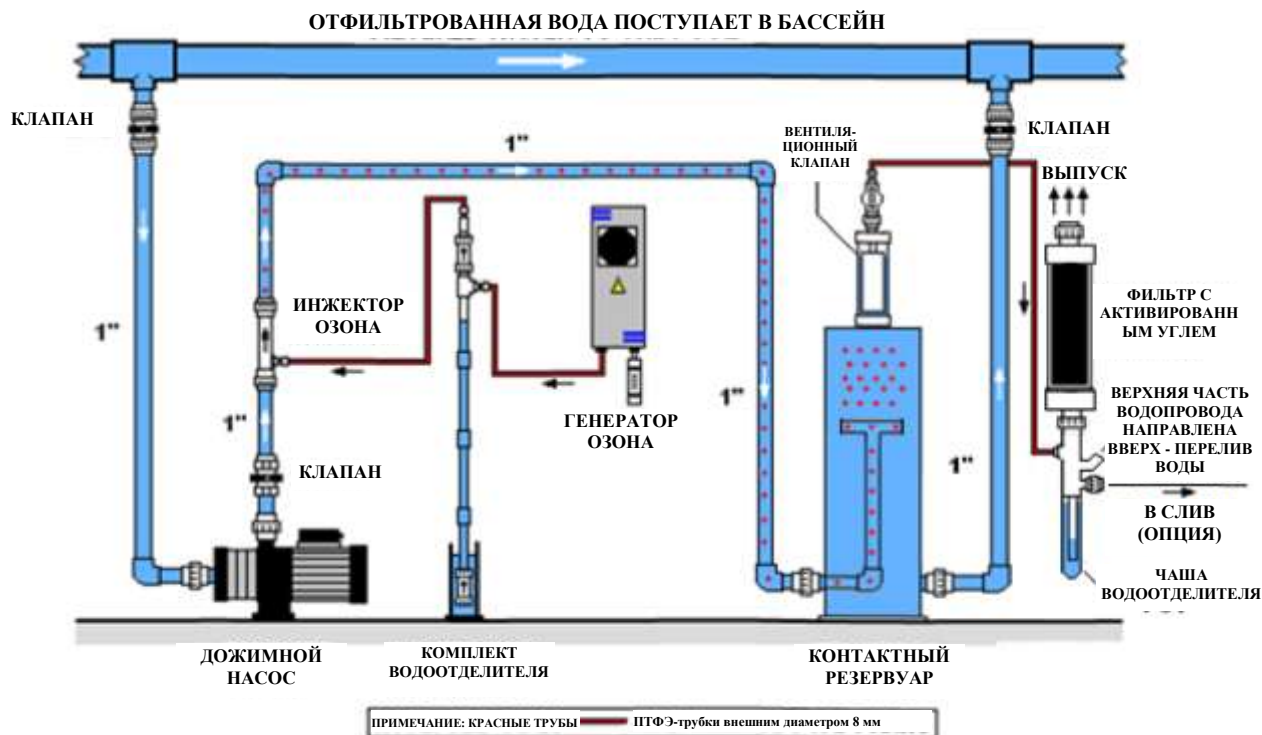
xi. Монтажная схема S4 (с системой контактного дегазирования (старой))



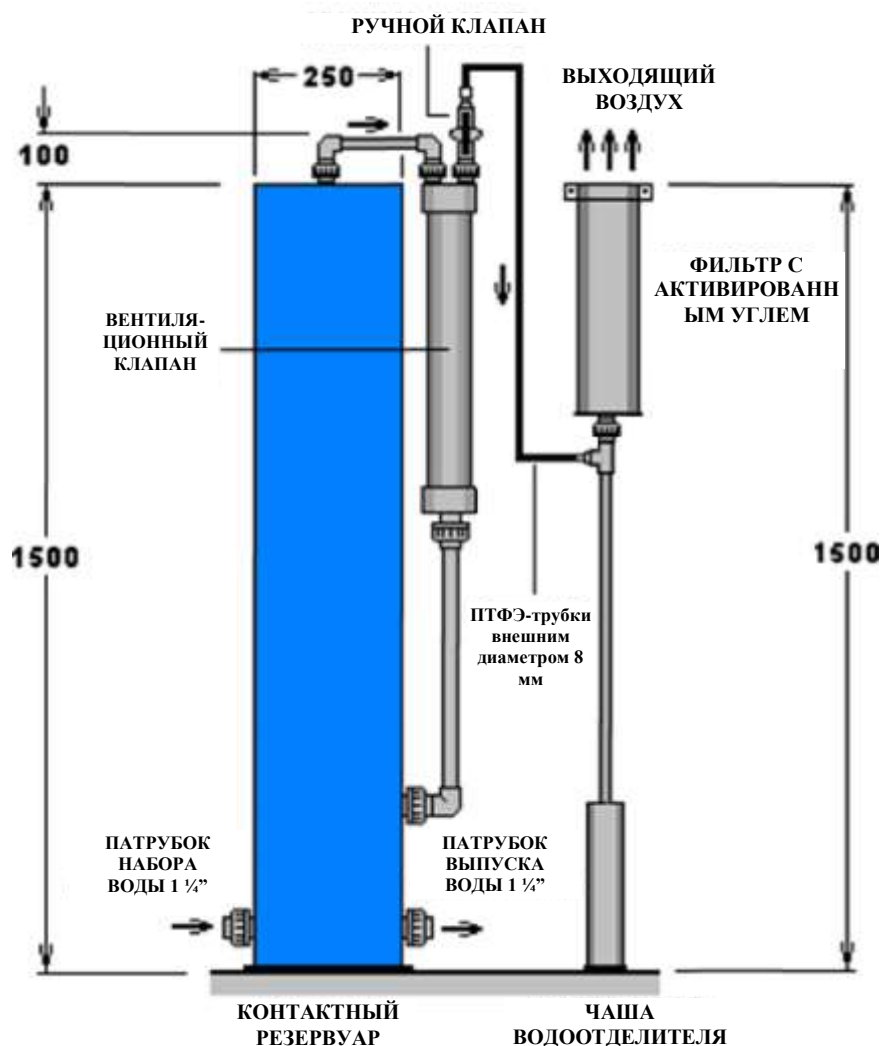
xii. Монтажная схема S8 (с системой контактного дегазирования (старой))



xiii. Монтажная схема S2 (с системой контактного дегазирования (новой))



хvi. Система контактного дегазирования (старая)



ПРИМЕЧАНИЕ: В КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ ВХОДЯТ 1 1/4" - 1" ПЕРЕХОДНЫЕ ПАТРУБКИ ДЛЯ ВОДЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ СЕТИ РАЗМЕРОМ 1"

Если техническое помещение располагается ниже уровня бассейна, система должна работать по 24-часовому циклу, т.к. создаваемый напор воды может привести к утечкам через вентиляционный клапан и через водяной резервуар попасть в техническое помещение. Если по какой-либо причине работу агрегата необходимо остановить, следует закрыть малогабаритный ручной клапан размером 1/2". Если техническое помещение располагается выше уровня бассейна, в применении указанных мер предосторожности нет необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ: АВТОМАТИЧЕСКИЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ 100% ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ.

xvii. Система контактного дегазирования и малогабаритное устройство уничтожения с водоотделителем (новое)



ПРИМЕЧАНИЕ: В КОМПЛЕКТ УСТАНОВКИ ВХОДЯТ 1 1/4" - 1" ПЕРЕХОДНЫЕ ПАТРУБКИ ДЛЯ ВОДЯНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУБОПРОВОДНОЙ СЕТИ РАЗМЕРОМ 1"

Если техническое помещение располагается ниже уровня бассейна, система должна работать по 24-часовому циклу, т.к. создаваемый напор воды может привести к утечкам через вентиляционный клапан и через водяной резервуар попасть в техническое помещение. Если по какой-либо причине работу агрегата необходимо остановить, следует закрыть малогабаритный ручной клапан размером 1/2". Если техническое помещение располагается выше уровня бассейна, в применении указанных мер предосторожности нет необходимости.

ПРИМЕЧАНИЕ: АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КЛАПАН НЕ ЯВЛЯЕТСЯ 100% ЗАПОРНЫМ КЛАПАНОМ.

xviii. Электромонтажные работы

Электромонтаж оборудования выполняется исключительно силами квалифицированного персонала.

Генератор озона и осушитель должны быть оснащены сетевыми вилками в соответствии с правилами техники безопасности при эксплуатации электрооборудования.

Тип сетевой розетки, в которую подключаются установки, - монтируемая на стену ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ электророзетка. Электрический разъем необходимо заземлить.

Электророзетка может питаться от различных источников, в зависимости от способа ее управления.

Электромонтаж дожимного насоса инжектора выполняется в соответствии с рекомендациями производителя. Дожимной насос инжектора должен быть связан с главным циркуляционным насосом.

Для систем озонирования S2 требуется одноместная переключаемая настенная электророзетка.

Для систем озонирования S4 требуется двойная переключаемая настенная электророзетка.

Для систем озонирования S8 требуется тройная переключаемая настенная электророзетка.

Указанное выше количество розеток не обеспечивает электроснабжение дожимного насоса инжектора, т.к. данная функция, как правило, встроена в главную панель управления фильтрацией или осуществляется от отдельного пускового агрегата насоса.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА ИЛИ ОСУШИТЕЛЯ ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО К ПРОВОДНОЙ СЕТИ ПИТАНИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО. НЕВЫПОЛНЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ НЕЗАМЕДЛИТЕЛЬНО АННУЛИРУЕТ ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ НА УСТАНОВКИ.

ПРИМЕЧАНИЕ: ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА ИЛИ ОСУШИТЕЛЯ ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО К ПАНЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ФИЛЬТРАЦИИ ИЛИ АНАЛОГИЧНОЙ ПАНЕЛИ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВЫШЕПРИВЕДЕННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

Вышеуказанные требования обусловлены необходимостью обеспечения легкости демонтажа в целях размещения на зимнее хранение или проведения работ по обслуживанию.

xix. Ручное управление

При необходимости ручного управления генератором озона, сетевая розетка должна питаться непосредственно от главной панели управления фильтрацией и быть связана с пусковым агрегатом главного циркуляционного насоса в целях обеспечения остановки системы озонирования в случае остановки главной циркуляционной системы.

В таком случае переключатель на сетевой розетке может использоваться для ручной остановки и пуска системы озонирования, при условии функционирования циркуляционной системы.

xx. Временное регулирование

При необходимости работы системы озонирования в режиме временного регулирования с другими единицами оборудования, система озонирования и дожимной насос питаются от главной панели управления, которая осуществляет управление всем прочим оборудованием, опять же через переключаемую настенную розетку, к которой подключается генератор озона (и осушитель воздуха).

xxi. Окислительно-восстановительное регулирование

Окислительно-восстановительное регулирование, как правило, применяется в гидромассажных ваннах, где по причине высокой скорости обмена воды и варьирующихся нагрузок на купальщика требуется мониторинг точного дозирования.

Как правило, в случае применения озона вместе с бромом, применяется метод комбинирования системы озонирования с коммерческим броминатором, оснащенным разъемом с электромагнитным клапаном. При достижении системой управления окислительно-восстановительной реакцией минимальной точки, генератор озона, дожимной насос и электромагнитный клапан на броминаторе автоматически запускаются и продолжают функционировать до достижения системой управления окислительно-восстановительной реакцией максимальной точки, после чего они отключаются.

Система озонирования может также использоваться для окислительно-восстановительного регулирования в сочетании со стандартным оборудованием дозировки хлора. В то же время, в таких условиях система озонирования, как правило, работает на непрерывной основе.

ОЗОНАТОР ВСЕГДА ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К ПЕРЕКЛЮЧАЕМОЙ ЭЛЕКТРОРОЗЕТКЕ, КОТОРАЯ ПИТАЕТСЯ ОТ ЛЮБОГО ИЗ ВЫШЕУКАЗАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И СНАБЖЕНА НАДЛЕЖАЩИМИ ЗАЗЕМЛЯЮЩИМИ ПРОВОДАМИ.

4. Эксплуатация оборудования

i. Запуск системы озонирования

Запуск системы озонирования в значительной степени зависит от того, как была установлена система. В то же время, следует выполнить следующие проверки:

1. Необходимо убедиться в том, что чаша водоотделителя и дренажный сосуд устройства дегазирования, при наличии, заполнены водой до уровня 25 мм от верхней части сосудов, а также что все соединяемые трубки установлены надлежащим образом.
2. Если система оснащена дополнительной системой дегазирования, проверить чашу фильтра с активированным углем на предмет ее заправки гравием и активированным углем.
3. Отсоединить гибкую трубку между комплектом водоотделителя и генератором озона.
4. Во время работы главной циркуляционной системы открыть оба запорных клапана системы, убедиться в том, что в системе отсутствуют какие-либо следы протечек, а также что обратный клапан внутри установки водоотделителя препятствует какому-либо обратному току воды из инжектора.
5. Запустить дожимной насос, чтобы обеспечить всасывание в боковом соединении установки водоотделителя. Дожимной насос следует остановить и перезапустить несколько раз в целях обеспечения надлежащего прилегания встроенного в установку водоотделителя шарового клапана и предотвращения обратного тока воды из инжектора. После выполнения данной проверки всасывающий патрубок повторно подключается к генератору озона.
6. Следует убедиться в том, что через вентиляционную линию установки дегазирования в водоотделитель устройства уничтожения не попадает вода. Если вода постоянно проникает из выходного отверстия устройства дегазирования, вероятно, имеет место утечка.
7. Следует включить генератор озона (и осушитель воздуха) и перезапустить дожимной насос. Теперь воздух должен прокачиваться через систему озонирования.
8. Нужно проверить воздушный поток через генератор озона и с помощью выпускного клапана дожимного насоса задать значение 12 литров в минуту для регулирования воздушного потока через генератор озона.
9. Если система снабжена системой дегазирования, следует убедиться в том, что автоматический выпускной воздушный клапан обеспечивает достаточную вентиляцию колонки и поддерживает в ней практически статический уровень воды.
10. Необходимо убедиться в отсутствии запаха озона в районе чаши фильтра с активированным углем. При наличии запаха отключить генератор озона, осушитель воздуха, при наличии, а также дожимной насос и провести проверки, указанные в пунктах 1 и 2.

11. Следует убедиться в том, что система функционирует надлежащим образом в режимах временного или окислительно-восстановительного регулирования, при наличии, а также в том, что в случае остановки главного циркуляционного насоса система озонирования также останавливается.

12. Следует убедиться в том, что дожимной насос всегда поддерживает режим залива после отключения главного циркуляционного насоса.

ii. Эксплуатация и техническое обслуживание

Система озонирования предназначена для периодической или непрерывной работы и требует минимального обслуживания и контроля. В то же время, не реже одного раза в неделю необходимо выполнять следующие проверки.

Следует убедиться в том, что во время работы системы световые указатели генератора озона и осушителя воздуха включены.

Проверить уровень воды в чаше водоотделителя и довести его до нужного уровня, т.е. до линии перелива.

Следует убедиться в том, что воздушный поток продувается через генератор озона надлежащим образом. При необходимости, отрегулировать его.

Следует убедиться в правильности работы дожимного насоса инжектора.

В системах с дополнительной системой дегазирования необходимо проверять активированный уголь в чаше фильтра с активированным углем, так как по мере использования он измельчается. При снижении уровня угля примерно до 70 мм от верхней части контейнера систему необходимо дозаправить.

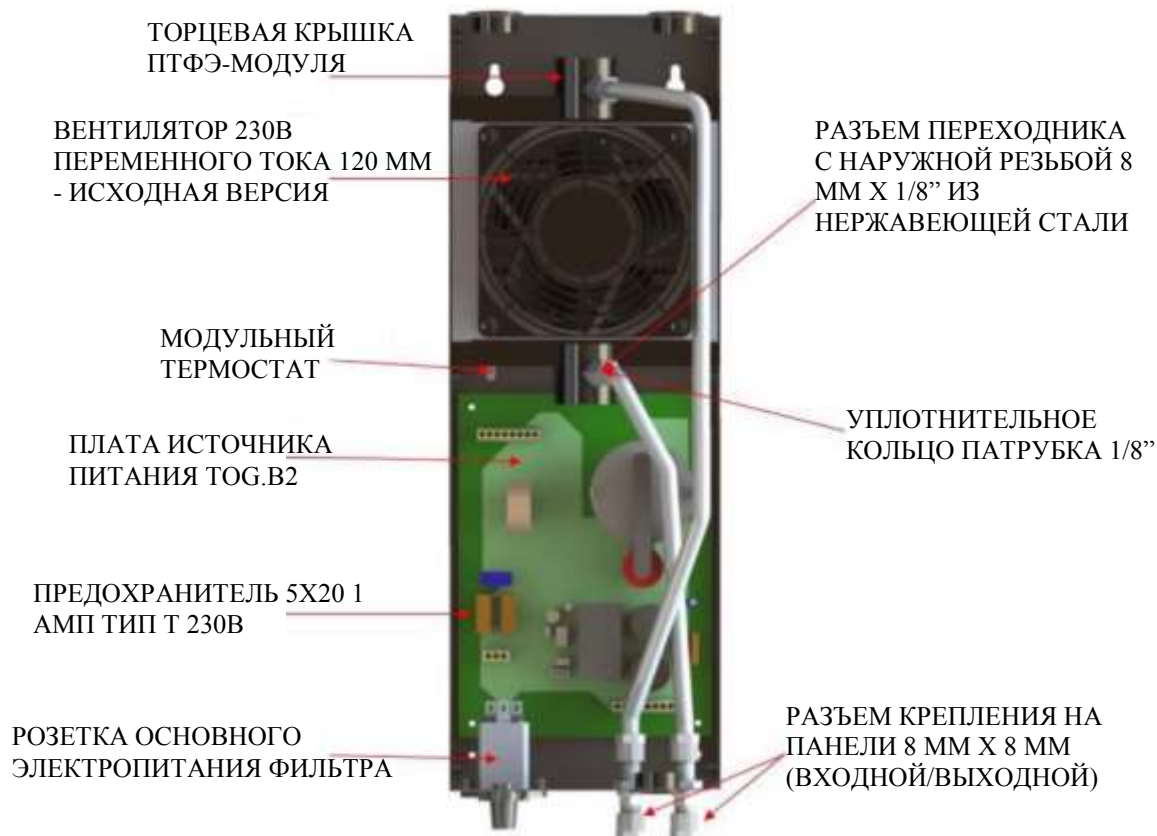
ПРИМЕЧАНИЕ: Пользователь обязан обеспечивать поддержание активированного угля на надлежащем уровне. Запас активированного угля в упаковках весом 2 кг можно приобрести у Triogen Limited или местного дистрибьютора.

Максимальная мощность работы генератора достигается при установке кнопки управления в положение 10. Скорость воздушного потока через генератор следует поддерживать на рекомендуемом уровне 10-12 литров в минуту, вне зависимости от настроек, используемых для переменной мощности.

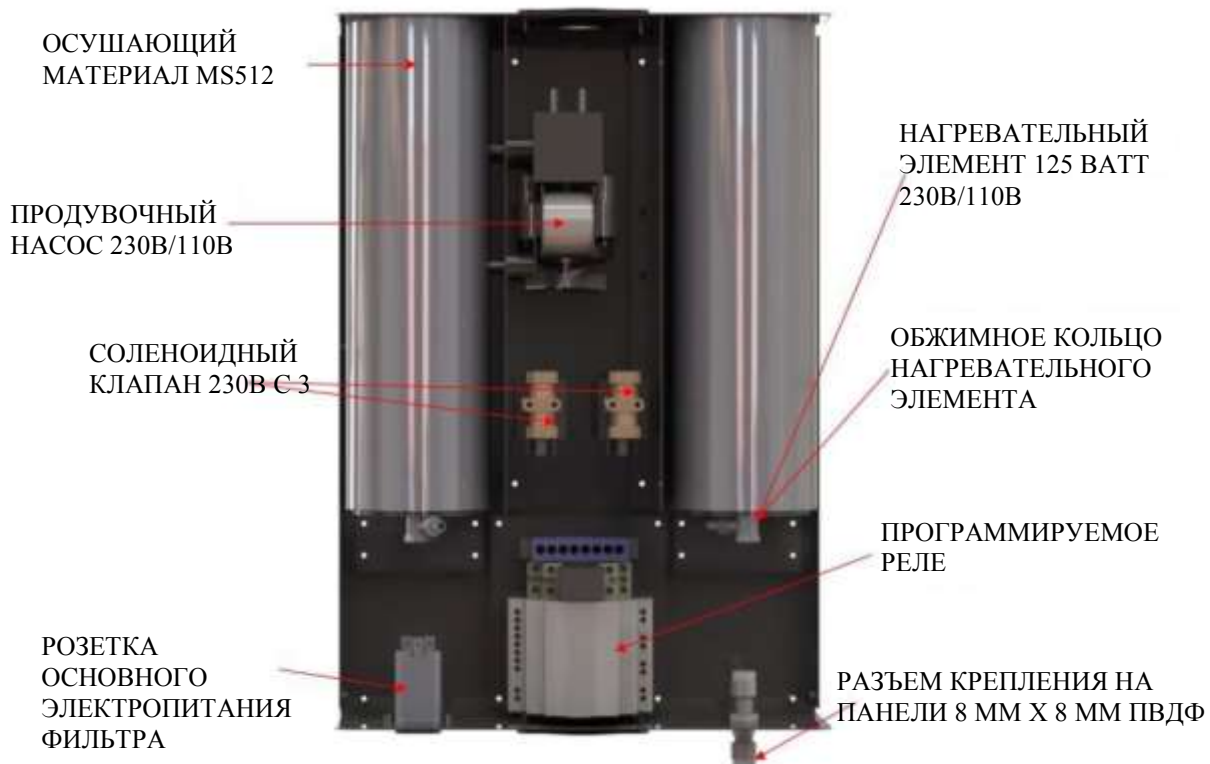
Следует отметить, что производимый генератором шум может меняться по мере изменения мощности его работы, однако, в течение нескольких минут уровень шума стабилизируется с увеличением или уменьшением температуры внутреннего электрода в соответствии с количеством поступающей в модуль озонирования электроэнергии.

5. Запасные части

i. Запасные части для генератора TOG B2



ii. Детали осушителя воздуха TAD C1



6. Гарантия

Генераторы озона, осушители воздуха и сопутствующее оборудование triogen® оз имеют гарантию сроком двенадцать месяцев с даты покупки конечным пользователем, в течение которой любой сбой в работе оборудования по причине низкого качества изготовления или дефектных деталей устраняется бесплатно при следующих условиях:

Уведомление о выявленном дефекте направляется в течение 12 (двенадцати) месяцев с даты покупки. Детали или аксессуары возвращены по верному адресу. Стоимость транспортировки оплачена.

Сервисный агент убедился, что заявленные дефекты имеют прослеживаемую связь с оригинальными деталями производства.

Гарантия действительна только в случае обслуживания оборудования обученным инженером по обслуживанию, утвержденным или нанятым поставщиком. Также, гарантия считается недействительной, если монтаж оборудования выполнен в нарушение рекомендаций производителя.

Производитель ни при каких обстоятельствах не несет ответственность за любой сопутствующий убыток, ущерб или затраты, связанные с поставкой и использованием оборудования, или за невозможность эксплуатации оборудования самостоятельно или в сочетании с другим оборудованием.

Данное изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостатком опыта и знаний, если только их действия не контролируются или они не были проинструктированы относительно использования данного изделия лицом, ответственным за их безопасность.

Необходимо следить, чтобы дети не играли с изделием.

7. Сертификат соответствия

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС	
В соответствии с Директивой Совета Европы Директивы ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию 2006/42/ЕС	
Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС	Директива по электромагнитной совместимости (ЭМС) 2014/30/ЕС
ТИП ПРИБОРА	
Позиция: Генератор озона	Тип: ДИАПАЗОН S 03.
Вышеприведенное изделие разработано, сконструировано и произведено в соответствии с директивами ЕС, на которые сделана ссылка, компанией Triogen Limited, Лэнглендс Плейс, Ист Килбрайд, Шотландия, G75 0YF	
ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ГАРМОНИЗИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ:	
EN 12100 :2010	Безопасность машинного оборудования. Общие принципы проектирования. Оценка и снижение рисков.
EN 60335-1:2012 +A13:2017	Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1: Общие требования.
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Общие стандарты. Стандарт на излучение для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с предприятиями легкой промышленности.
EN 55014-1:2017	Электромагнитная совместимость. Требования для бытовой техники, электрических приборов и аналогичной аппаратуры. Излучение.
EN 55014-2:2015	Электромагнитная совместимость. Требования для бытовой техники, приборов и аналогичной аппаратуры. Стандарт для группы однородных изделий.
EN 61000-3-2:2019	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Нормы. Нормы излучения, создаваемого гармоническими токами (входной ток оборудования ≤ 16 А в каждой фазе).
EN 61000-3-3:2013	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Нормы. Нормы изменений напряжения, колебаний напряжения и резких перепадов напряжения в низковольтных системах электроснабжения общего назначения для оборудования с номинальным током <16 А на фазу, не подлежащего подключению при определенных условиях.
EN 61000-6-2:2019	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 6-2: Общий стандарт защищенности. Часть 2: Промышленная среда.
Место и дата:	Ист Килбрайд, 7- ^{ое} января 2020 года
Дж. Бисланд Менеджер по продукту «Триоджен Лимитед» (Triogen Limited)	