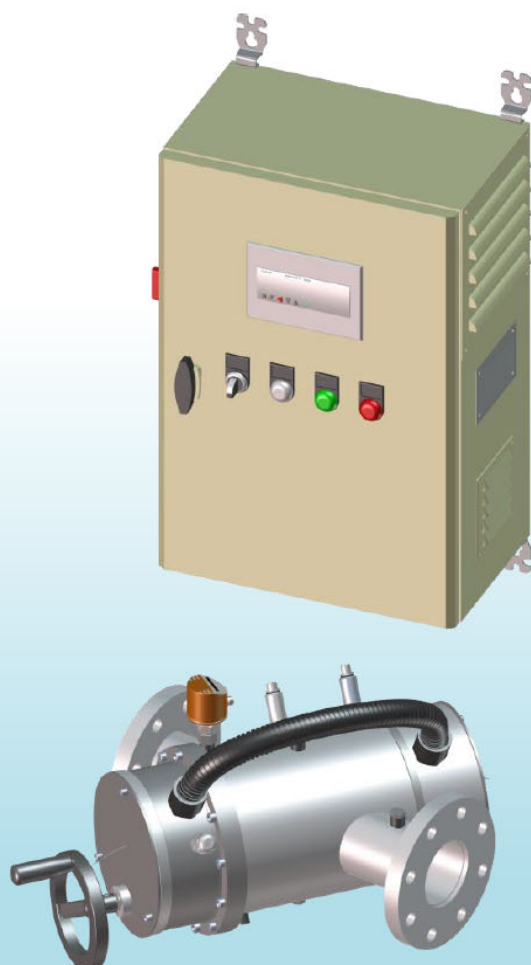


**УФ ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛИ СЕРИИ MP030 EL
С РУЧНОЙ ОЧИСТКОЙ**

**РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И
ОБСЛУЖИВАНИЮ**





Благодарим Вас за выбор обеззараживателя BIO-UV.

Наше оборудование спроектировано таким образом, чтобы обеспечить надежную и безопасную работу на много лет вперед.

УФ обеззараживатели BIO-UV обеспечивают быструю и легкую установку.

Их конструкция также упрощает обслуживание.

Прочтите внимательно настоящие инструкции, чтобы оптимизировать работу Вашего обеззараживателя.

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
A. Технические характеристики	3
B. Предупреждения по технике безопасности	4
C. Руководство по установке	5
1. Предисловие	5
2. Условия эксплуатации	5
3. Установка обеззараживателя	5
a.) Рекомендации для оптимальной установки	5
b.) Требования	7
4. Пример установки	8
5. Инструкции по выполнению электрических соединений	9
a.) Установка щита	9
b.) Подключение электрического щита	9
c.) Подключение обеззараживателя к заземлению	10
d.) Подключение устройств аварийной сигнализации	10
e.) Подключение выходов на 4-20 мА для датчика УФ-излучения (опция)	10
D. Ввод в эксплуатацию	11
E. Регулировка датчика потока	12
1. Калибровка	12
2. Регулировка порога срабатывания	12
F. Руководство по работе с монитором BIO-UV MIII	13
1. Общая информация	14
2. Предупредительные сообщения	14
3. Содержание меню и подменю	15
4. Контакт аварийной сигнализации (опция)	15
5. Использование выходного сигнала 4-20 мА для датчика УФ-излучения (опция)	16
6. Датчик температуры	16
G. Рекомендации по обслуживанию	17
1. Рекомендации по проверке работы системы	17
2. Инструкции по проверке и профилактическое обслуживание	17
H. Демонтаж УФ-лампы и кварцевой трубки	18
I. Обслуживание системы очистки	23
J. Таблица данных по обслуживанию	25
K. Детализовка электрического щита	26
L. Детализовка реактора	27
M. Гарантия	28



A. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

MP030EL	ЕДИНИЦА	MP030 EL 600W NM	MP030 EL 1000W NM
ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ (РЕАКТОР)			
Материал	-	Нержавеющая сталь 316L	Нержавеющая сталь 316L
Обработка поверхности	-	Сталь с микроструйной обработкой	Сталь с микроструйной обработкой
Максимальное рабочее давление	бар	3	3
Масса	кг	22	22
Диаметр	мм	204	204
Макс. длина	мм	491	491
Тип соединения	-	Фланец	Фланец
Соединение	мм	DN80	DN80
Верхняя/нижняя точка слива	-	Да	Да
Стандартный способ установки	-	Горизонтально / Вертикально	Горизонтально / Вертикально
Потеря напора	бар	<0,1	<0,1
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТ			
Материал	-	Окрашенная сталь	Окрашенная сталь
Размеры	мм	600 x 400 x 250	600 x 600 x 300
Длина кабеля между щитом и реактором	м	10	10
Масса	кг	31	44
Вентиляция щита	-	Да	Да
Напряжение питания	В	220-240	220-240
Частота	Гц	50-60	50-60
Тип/сечение кабеля	мм ²	2x1,5	2x1,5
Сечение кабеля заземления	мм ²	6	6
Номинальный ток	А	2,6	5
Потребляемая мощность	Вт	660	1100
Счетчик часов работы	-	Да	Да
Дифференциальная защита	-	Да (30 мА)	Да (30 мА)
Термомагнитная защита	-	10 А (2 полюса)	10 А (2 полюса)
Время-токовая характеристика автоматического выключателя	-	С	С
Двухпозиционный выключатель	-	Да	Да
Индикатор включения питания	-	Да	Да
Индикатор работы ламп	-	Да	Да
Класс защиты	-	IP54	IP54
Таймер / перезапуск	-	Да / 30 мин	Да / 30 мин
УФ-ЛАМПЫ			
Количество ламп	-	1	1
Электрическая мощность на одну лампу	Вт	0,6	1
Тип лампы	-	Среднего давления	Среднего давления
Мощность УФ-излучения на одну лампу	Вт	90	150
Суммарная мощность УФ-излучения	Вт	90	150
Средний ожидаемый ресурс при одном цикле включения-отключения в день	ч	9000 - 12000	9000 - 12000



В. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



- Отключайте устройство за 30 минут до любых работ по обслуживанию или ремонту, чтобы дать охладиться.
- **Останавливайте систему в случае длительной приостановки подачи воды**



- **Не подвергайте себя воздействию излучения горящих ультрафиолетовых ламп.** Это может вызывать серьезные травмы или ожоги, и даже может привести к потере зрения.
- Когда лампы работают, **не извлекайте лампы из обеззараживателя и не снимайте защитные крышки**



- Во время снятия УФ-лампы или кварцевой трубки, необходимо использовать **защитные перчатки**, чтобы не допустить касания лампы пальцами, что может повлиять на качество УФ-излучения и привести к перегоранию лампы.



- **Даже когда электрическое устройство отключено, в нем присутствует электроэнергия**, поэтому, прежде чем выполнять любые работы с оборудованием, убедитесь, что основной источник питания, расположенный со стороны входа электрического щита, отключен.
- Не используйте УФ обеззараживатель, если **провод питания изношен или поврежден**. В этом случае его необходимо заменить.
- Чтобы избежать коротких замыканий в системе электропитания, **не помещайте электрические провода обеззараживателя в воду бассейна** или в любую другую жидкость для обслуживания или очистки.
- Не выполняйте электрические измерения на балластном выходе (риск избыточного напряжения)



- **Не откручивайте герметизирующую гайку кварцевой трубки (чехла), пока реактор не будет гидравлически изолирован и опорожнен.** Под действием давления, кварцевая трубка может быть с силой выброшена из обеззараживателя и нанести Вам травму.
- В случае микроутечки, обеззараживатель необходимо перекрыть и слить из него воду, чтобы выполнить обслуживание как можно скорее.
- Не используйте обеззараживатель BIO-UV для каких-либо других целей, кроме тех, для которых он предназначен.

С. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

1. Предисловие

УФ обеззараживатели BIO-UV готовы к установке, работы внутри обеззараживателя не требуются.



Необходимо прочесть все инструкции в настоящем руководстве, прежде чем включить обеззараживатель.

2. Условия эксплуатации

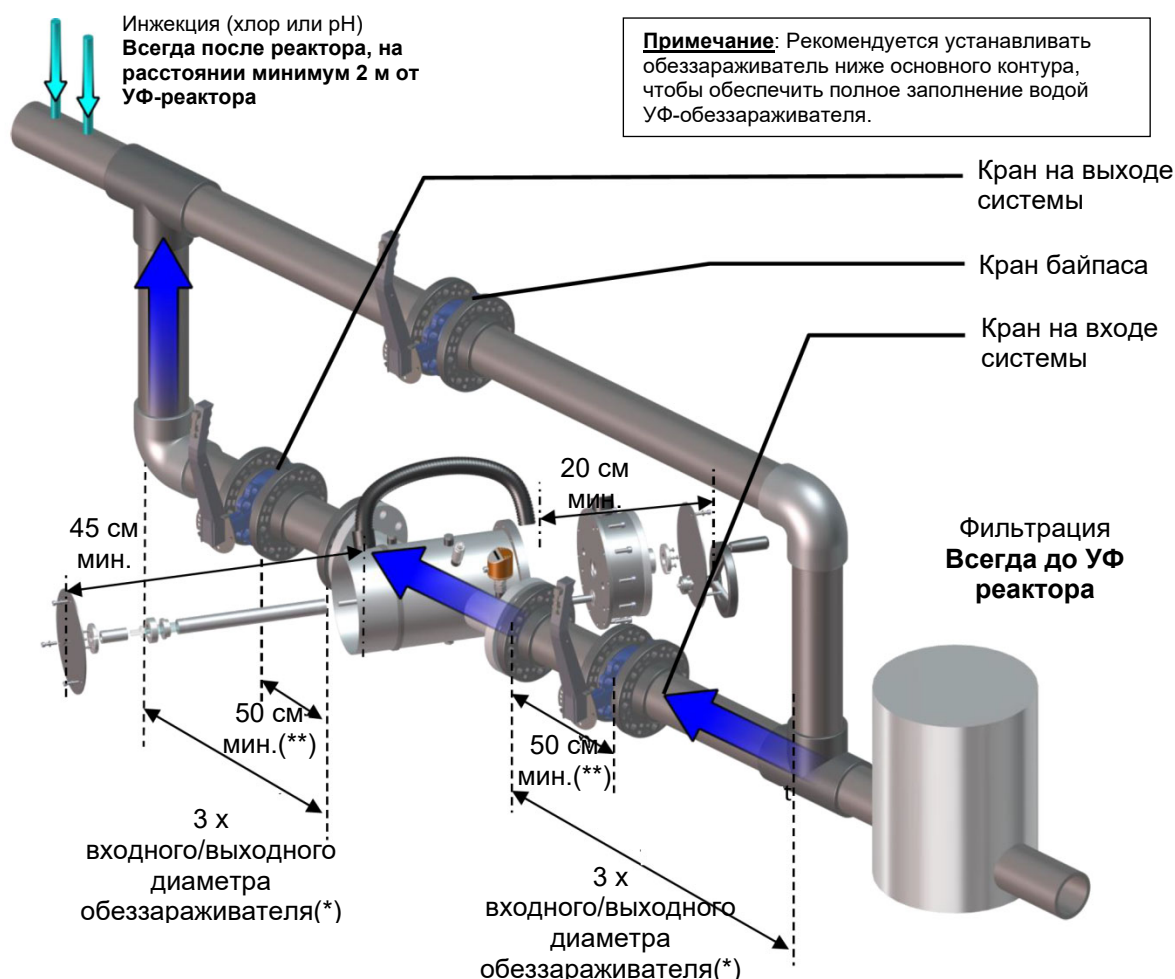
Место	Помещение, защищенное от прямого солнечного света и неблагоприятных погодных условий
Температура окружающей среды	от 5°C до 40°C
Агрессивная среда	Необходимо обеспечить защиту электрического щита и обеззараживателя от любых агрессивных веществ (хлора, соли...)
Влажность окружающего воздуха	< 80% (сухая зона)

3. Установка обеззараживателя

а.) Рекомендации для оптимальной установки

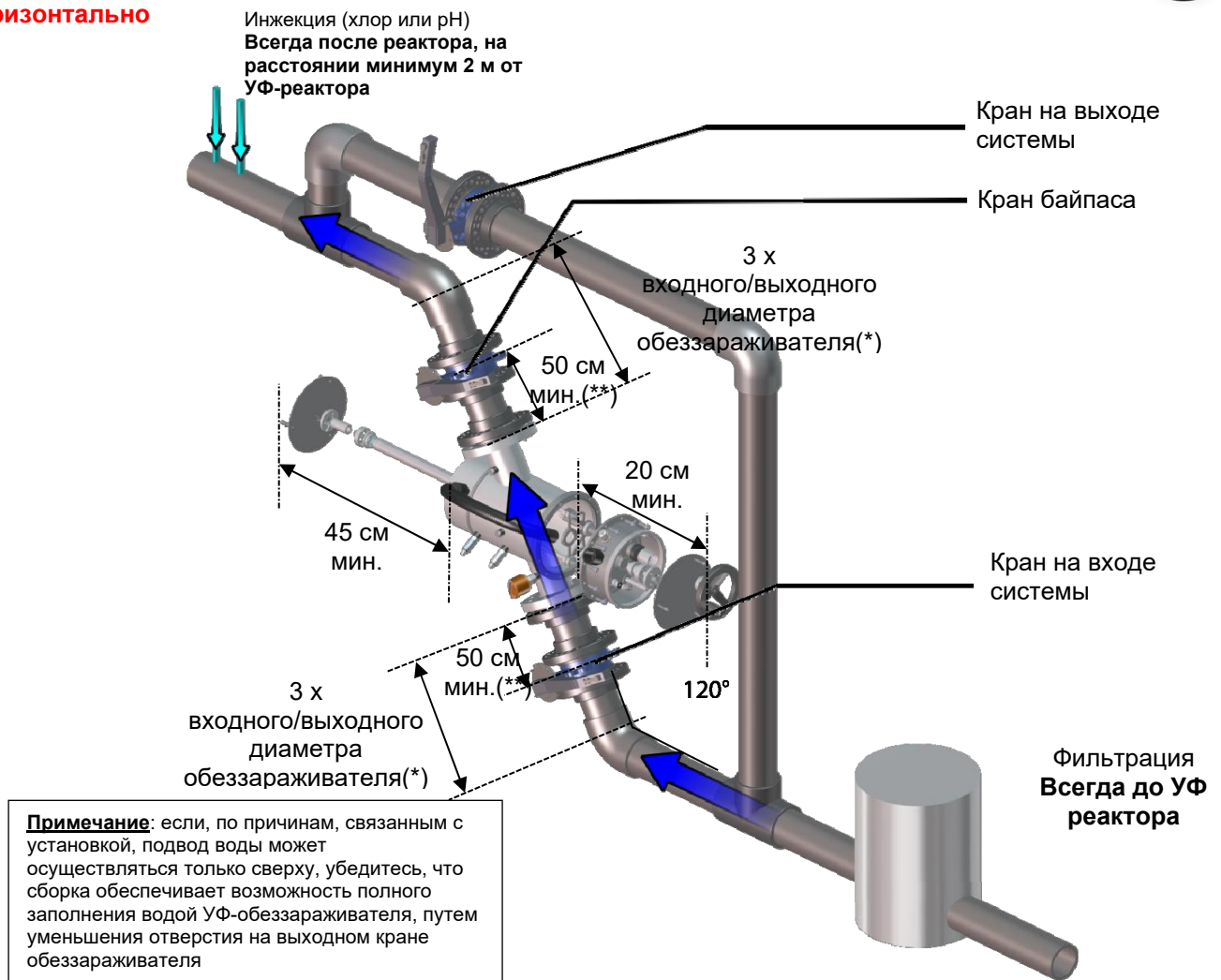
➤ Установить обеззараживатель можно двумя разными способами:

- В горизонтальном положении (рекомендованное положение), **лампа должна всегда находиться в горизонтальном положении, УФ-датчик сверху, и точка слива внизу обеззараживателя**

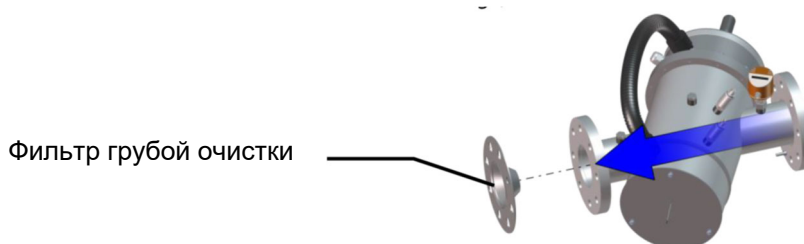




- В вертикальном положении, стороной подвода воды вниз, лампа всегда должна располагаться горизонтально

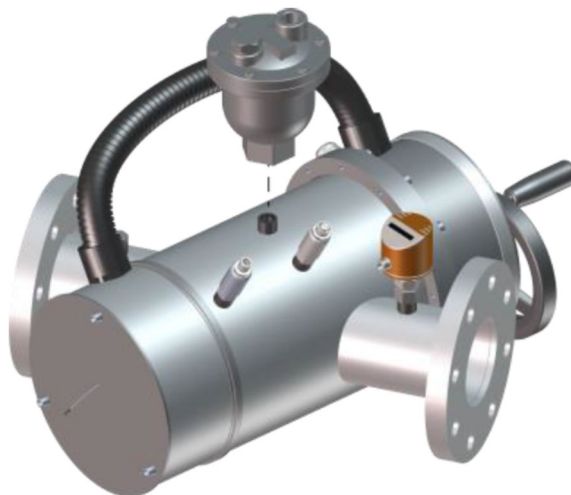


- Для упрощения обслуживания мы рекомендуем монтировать систему с байпасом.
- Чтобы избежать явления турбулентности, приводящего к вибрациям, которые могут повлиять на правильность работы устройства, рекомендуется:
 - ❖ Обеспечить длину прямых участков трубопровода минимум 3 диаметра трубопровода (*) между входом/выходом обеззараживателя и тройником или угловым коленом
 - ❖ Устанавливать переходники на расстоянии минимум 50 см (**) от входа/выхода обеззараживателя
- (**) Не устанавливайте запорную арматуру или переходники, располагаемые выше или ниже по потоку, непосредственно на УФ-обеззараживателе, но устанавливать их достаточно близко, чтобы упростить операции слива воды и обслуживания обеззараживателя: рекомендуемое расстояние - 50 см
- Чтобы защитить бассейн в случае разрушения кварцевой трубки, установите сетчатый фильтр на выходном фланце УФ-реактора





- В случае риска образования микропузырей и чтобы избежать регулярного слива воды из обеззараживателя, установите на месте верхней сливной пробки автоматический узел слива (дополнительный автоматический узел слива из нержавеющей стали, справ. №: OPT004710)
- **Обеззараживатель всегда должен располагаться после системы фильтрации**
- Каким бы ни был способ установки обеззараживателя (горизонтально или вертикально), **лампа всегда должна располагаться строго горизонтально**

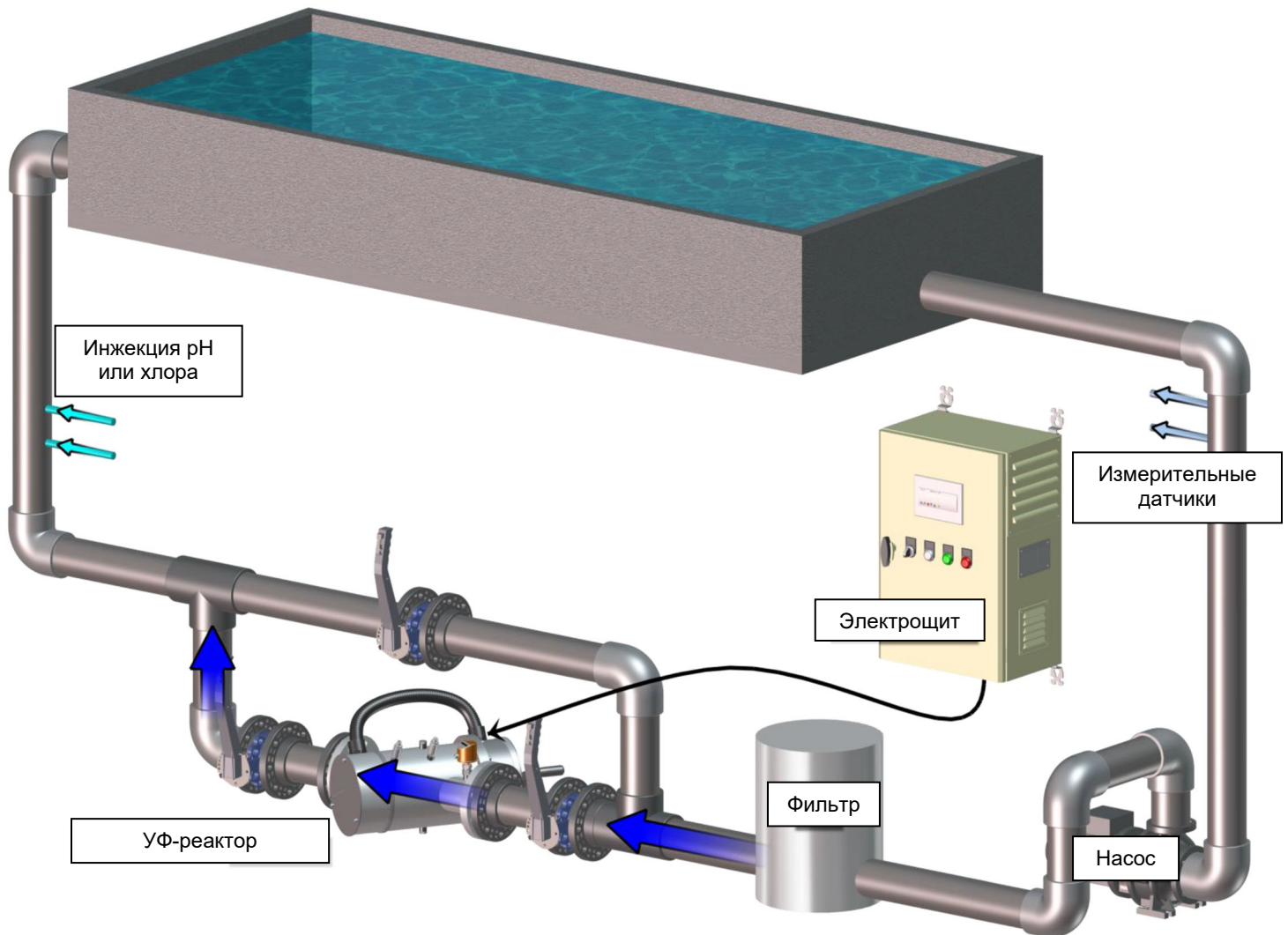


b.) Требования.

- Необходимо обеспечить свободное пространство перед крышкой отсека с лампами для обслуживания:
 - ❖ 45 см (рабочая зона), с одной стороны, для снятия кварцевого чехла...
 - ❖ 20 см. с другой стороны для снятия крышки и уплотнений
- Необходимо соблюдать направление потока (см. метки на УФ-обеззараживателе)
- Максимальное давление в трубопроводе не должно быть выше максимального давления в обеззараживателе (см. Таблицу технических характеристик, страница 3)
- Сливные отверстия должны находиться внизу реактора: Если соблюдено направление потока воды, они будут расположены правильно
- **Обеззараживатели должны устанавливаться таким образом, чтобы обеспечить возможность непрерывной работы при полном наполнении водой**, особенно если обеззараживатель располагается над бассейном (риск сифонирования, наполнения обеззараживателя наполовину...)



4. Пример установки



Примечание: Установка УФ-обеззараживателя перед нагревателем или после него не является проблемой.



5. Инструкции по выполнению электрических соединений

а.) Установка щита.

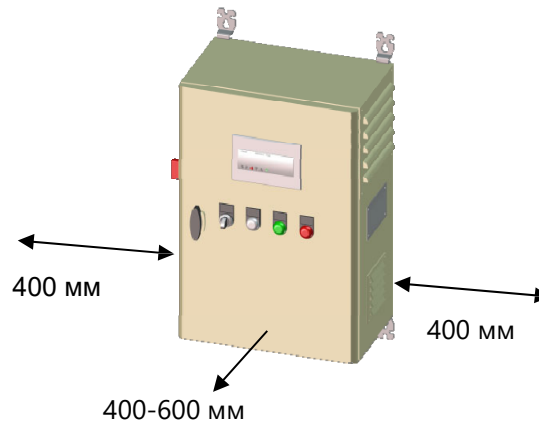


- **Перед началом работы с соединительными клеммами необходимо убедиться, что все цепи питания отключены.**
- Необходимо обеспечить возможность защитного отключения обеззараживателя от электросети с помощью автоматического выключателя, подходящего по мощности (см. А. Технические характеристики, страница 3)
- Соблюдайте требования по напряжению питания обеззараживателя (см. А. Технические характеристики, страница 3)

➤ **Электрический блок должен располагаться таким образом, чтоб обеспечить его защиту от воды на уровне глаз**

Смонтируйте щит на стене, обеспечив зазоры около вентиляционных решеток (400 мм) и достаточное пространство перед щитом для открытия дверцы (400-600 мм).

➤ **Вентиляционное отверстие** не должно быть заблокировано, и должно быть доступно для снятия или очистки фильтрующих элементов.



Размеры электрических щитов

УФ-ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЬ	РАЗМЕРЫ ЩИТА	МАССА
MP030 EL400W	600 x 400 x 250 мм	31 кг
MP030 EL600W	600 x 600 x 300 мм	44 кг

б.) Подключение электрического щита

➤ **Кабели ламп и датчиков** уже подключены внутри щита. Эти кабели имеют стандартную длину 10 м и не должны укорачиваться, а должны быть полностью размотаны в длинные петли, чтобы предотвратить любые нарушения функционирования, вызываемые паразитными сигналами и эффектами наведения.



Кабели ламп и датчиков можно отсоединить от электрического щита (для выполнения проходки через стену, укладки в кабельный желоб...). Поэтому необходимо отметить каждый провод и кабель, чтоб правильно подключить их обратно, как было.

➤ Электрический щит должен быть подключен к главному распределительному щиту, к отдельному автоматическому выключателю. Необходимо обеспечить защиту для УФ-обеззараживателя внутри главного распределительного щита с помощью подходящего выключателя питания.

МОДЕЛЬ	ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ, Вт	ЗАЩИТА УФ-ОБЕЗЗАРАЖИВАТЕЛЯ	МИНИМАЛЬНАЯ ПОДХОДЯЩАЯ ЗАЩИТА*
MP030 EL600W	660	2 полюса, 10А кривая С	≥ 2 полюса, 10А кривая С
MP030 EL 1000W	1100	2 полюса, 10А кривая С	≥ 2 полюса, 10А кривая С

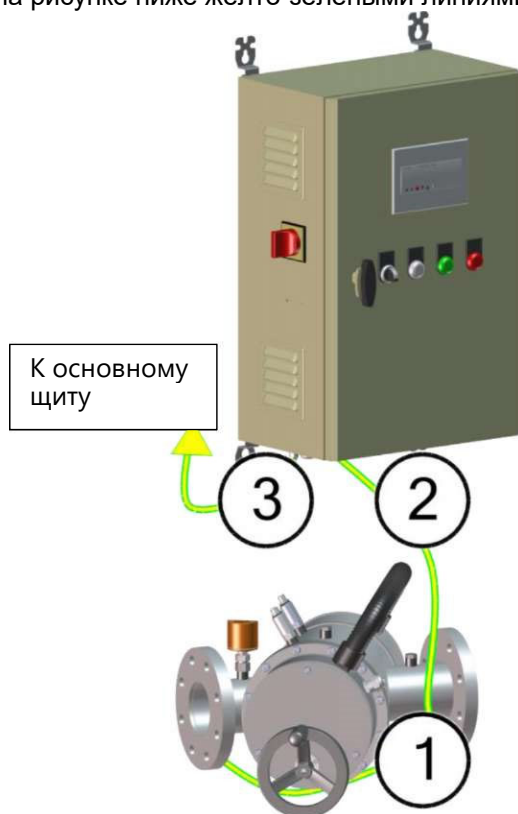
*в соответствии со стандартом NF C15-100

➤ Чтобы выполнить соединения, см. монтажную схему, чтобы определить соответствующие клеммные колодки. Рекомендованное сечение кабеля указано в Таблице технических характеристик, страница 3.



с.) Подключение обеззараживателя к заземлению

Обеззараживатель должен быть всегда подключен к основному заземлению помещения через электрощит BIO-UV, как показано на рисунке ниже желто-зелеными линиями.



Кабели 1 и 2 входят в комплект поставки обеззараживателя. Все кабели имеют сечение **6 мм²**. Если заземление обеззараживателя не выполнено, это является причиной для отмены гарантии в случае электролитической коррозии.

д.) Подключение устройстве аварийной сигнализации

- Выходы для сигнализации являются беспотенциальными релейными контактами, которые должны получать питание извне, чтобы принимать и возвращать сигнал. Они имеют конфигурацию избыточной безопасности, то есть, например, контакты замкнуты, пока нет отказа, и размыкаются, когда происходит отказ.
- Доступные сигналы: Основной сигнал по УФ-излучению, предупреждающий сигнал по УФ-излучению (если установлен датчик УФ-излучения) или сигнал отказа лампы
- Контакты могут выдерживать максимальное напряжение 230 В переменного тока и ток 5 А.
- Чтобы выполнить соединения, см. монтажную схему, чтобы определить соответствующие клеммные колодки. Для подключения сигнализации достаточно кабеля сечением 2x0,75 мм².

е.) Подключение выходов на 4-20 мА для датчика УФ-излучения (опция)

- Выходы на 4-20 мА - это выходы аналогового сигнала, передающие сигнал от 4 до 20 мА в соответствии с измеренным значением УФ-излучения, при наличии данной опции*
- Чтобы выполнить соединения, см. монтажную схему, чтобы определить соответствующие клеммные колодки. Для подключения выхода на 4-20 мА требуется экранированный (мини) кабель сечением 2x0,25 мм².




D. ЗАПУСК

1 Сначала проверьте правильность установки обеззараживателя и электрического щита (см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Руководство по установке)

2 Заполните обеззараживатель водой, откройте байпас и проверьте на отсутствие утечек.

3 Запустите насос, затем медленно перекройте кран байпаса, продолжая следить за герметичностью.

Постепенно открывайте верхнюю сливную пробку, пока вода не начнет вытесняться под давлением
Закройте пробку.

4  Если вода не вытесняется, а с другой стороны в обеззараживатель поступает воздух, где-то в трубопроводе происходит сифонирование. Уменьшите отверстие на выходе УФ-обеззараживателя, чтобы снизить интенсивность сифонирования.

5 Включите питание на электрощите: загорится белая лампа

6 Переходите к калибровке датчика потока (см. E. Регулировка датчика потока, страница 12)
Проверьте, чтобы на мониторе MIII появлялась буква "D", когда есть поток (насос включен), и исчезала, когда потока нет (насос выключен) Включите лампы с помощью двухпозиционного выключателя (On/Off).

7 Включите лампы с помощью двухпозиционного выключателя (On/Off). Убедитесь, что загорелся зеленый индикатор "lamp OK" (лампа в порядке). Во время запуска, красный индикатор "Default" (по умолчанию) остается включенным, пока УФ-излучение не выше основного порога срабатывания аварийной сигнализации (по умолчанию, 50% величины УФ-излучения)

8 Если установлен датчик УФ-излучения, установите ручной регулятор мощности на 100%, затем переходите к калибровке датчика УФ-излучения (при первом запуске в работу или после замены лампы, см. F. Руководство по работе с монитором BIO-UV MIII, страница 13). Примечание: этот шаг необходим, если лампа включалась минимум на 10 минут в циркулирующей воде и при требуемой температуре. После окончания калибровки вернитесь в режим автоматической регулировки/регулировки УФ-излучения. Через несколько минут значение регулировки должно смениться на 70% мощности.

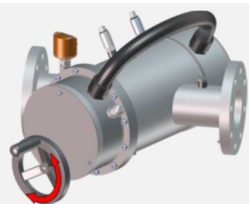
9 Заполните файл данных по обслуживанию (см. J. Файл данных по обслуживанию, страница 25)

• **Устройство всегда должно работать**

- Заполненное циркулирующей водой
- В системе не должно быть воздуха,
- С перекрытым байпасом,

• **Устройство рассчитано на безостановочный режим работы**, но при этом рекомендуется выключать обеззараживатель в случае длительной приостановки потока воды (риск перегрева или появления осадка на кварцевой трубке), независимо от управления работой системы в зависимости от работы насосов. Тем не менее, **целесообразно ограничить количество циклов включения-отключения лампы**, чтобы оптимизировать время ее эффективной работы.

- В случае остановки работы обеззараживателя, подождите 30 минут, пока не остынет лампа, чтобы сохранить ее ресурс.
- При включении лампы она работает на 100% мощности в течение 10 минут, чтобы нагреть лампу, прежде чем будет уменьшена интенсивность излучения в соответствии с выбранным режимом.



Чтобы использовать систему очистки, поверните рукоятку по часовой стрелке, чтобы переместить чистящую каретку вперед до упора (блокировки рукоятки). Затем поверните рукоятку в противоположном направлении до упора, чтобы вернуть чистящую каретку в исходное положение.

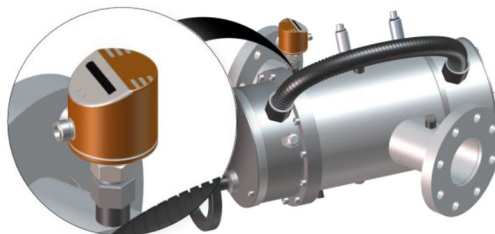
Эту операцию нужно выполнять, как минимум, раз в 3 дня.



Е. РЕГУЛИРОВКА ДАТЧИКА ПОТОКА

Функция датчика потока заключается в остановке работы УФ-обеззараживателя при отсутствии потока воды (риск перегрева).

Датчик потока устанавливается на реакторе, как показано ниже.



- Во время запуска обеззараживателя **необходимо** выполнить калибровку датчика потока по **минимальному расходу** установки (например, при работе только с одним насосом или открытым байпасом).
- Во время очистки фильтров, лампу не нужно отключать с помощью выключателя, нужно только проверить, отключил ли ее датчик потока.
- Надлежащее функционирование датчика потока следует проверять хотя бы один раз в месяц.

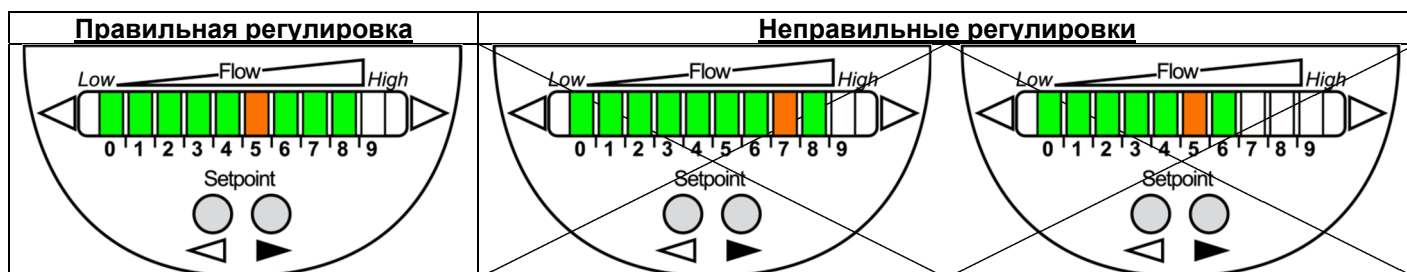
1. Калибровка

1. Включите питание на электрощите, **лампа выключена**
2. Запустите фильтрацию (насосы)
3. Установите поток для фильтрации на минимум (например: откройте байпас или включите 1 насос из 2)
4. Нажмите кнопку ► на датчике потока и **удерживайте ее**, пока не начнет мигать светодиод № 9 (примерно 5 секунд).
5. Отпустите кнопку, калибровка закончена (светодиоды № 0 - 8 горят постоянно, светодиод № 9 мигает; если нет, выполните еще раз операции 4 - 5)

2. Регулировка порога срабатывания

Чтобы избежать слишком большого количества отключений и включений лампы из-за непостоянства потока, порог срабатывания (оранжевый светодиод) следует установить посередине, на № 4 или 5. Если нет, действуйте следующим образом:

1. Несколько короткими нажатиями кнопки <1 или ► переведите оранжевый свет на светодиод № 4 или 5
2. Устройство работает. Установите поток снова на максимум (байпас перекрыт, все насосы включены). Можно запустить лампу.

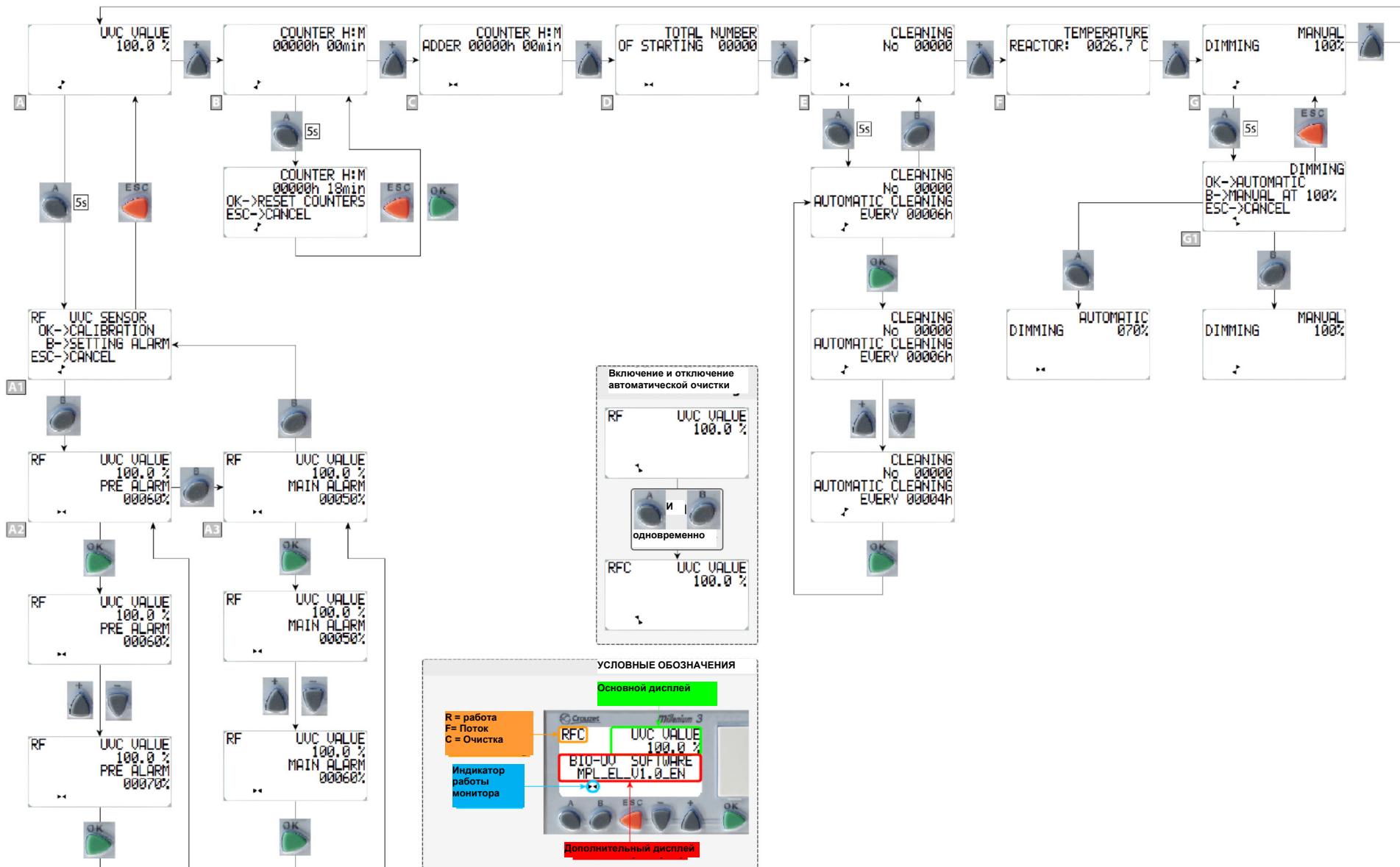


Проверка:

- **Остановите фильтрацию:** убедитесь, что лампа отключается с задержкой максимум 60 секунд, зеленые огни должны гаснуть поочередно, пока не будет достигнут порог срабатывания, ниже которого загораются красные огни
- **Перезапустите фильтрацию:** повторное включение лампы должно происходить только после 30-минутной задержки.



F. РУКОВОДСТВО ПО РАБОТЕ С МОНИТОРОМ BIO-UV MIII





1. Общая информация

Данное руководство описывает все возможные опции, Некоторые из них недоступны на Вашем устройстве, в зависимости от типа обеззараживателя. (« OFF » на экране).

Определение 3 букв на первом дисплее	
R:	означает, что обеззараживатель включен и работает.
F:	означает, что вода течет, и расход соответствует настройкам на расходомере.
C:	означает, что активирована функция автоматической очистки.
Примечание: в случае реакторов без датчика потока, буква "F" всегда остается на дисплее.	

- **Экран оснащен подсветкой:** Простым нажатием на кнопку включается подсветка экрана на одну минуту.
- **Активация/деактивация автоматической очистки:** Одновременным нажатием на кнопки A и B активируется или деактивируется автоматическая очистка.
- **Внимание:** если очистка деактивируется в процессе очистки, очищающая каретка может остановиться посередине обеззараживателя и заблокировать частично УФ-излучение.

2. Предупредительные сообщения

Когда выводится предупредительное сообщение, экран мигает.

Предупредительные сообщения всегда выводятся на втором дисплее и не зависят от того, что выведено на основном дисплее.

Дисплей	Значение предупреждения	Решения
UVC VALUE 100.0 % OVERHEAT CABINET **	Это сообщение появляется, когда температура щита превышает 60°C. Обеззараживатель отключается автоматически.	Проверьте, не заблокированы ли вентиляционные отверстия шкафа. Проверьте правильность работы вентиляторов.
UVC VALUE 100.0 % OVERHEAT REACTOR **	Это сообщение появляется, когда температура в реакторе превышает 44,5°C. Лампы отключаются автоматически.	Убедитесь, что через установку протекает достаточно воды. Если есть датчик потока, проверьте правильность его калибровки.
RF UVC VALUE 100.0 % LAMP ALARM 1 **	Это сообщение появляется, когда одна или несколько ламп неисправны. Цифры показывают, какая из ламп неисправна.	Установите причину поломки.
UVC VALUE 100.0 % CLEANING FAULT ?	Это сообщение появляется, когда заблокирована система очистки.	Установите причину поломки.
Эти 4 предупредительных сообщения можно очистить нажатием кнопки "ОК". Желательно провести обслуживание, прежде чем очистить сообщение.		
UVC VALUE 057.1 % PRE ALARM ?	Это сообщение появляется, когда интенсивность УФ-излучения становится ниже порога срабатывания предупредительной сигнализации.	Проверьте чистоту кварцевых трубок. Проверьте чистоту датчика УФ-излучения.
Примечание: когда лампы отработают определенное количество часов, это сообщение появляется в обычном порядке (нормальный износ ламп)		
UVC VALUE 042.8 % PRE ALARM MAIN ALARM ?	Это сообщение появляется, когда интенсивность УФ-излучения становится ниже порога срабатывания основной сигнализации.	Проверьте чистоту кварцевых трубок. Проверьте чистоту датчика УФ-излучения. Замените УФ-лампы.
R UVC VALUE THE SYSTEM WILL RESTART 30 MINUTES AFTER RETURN FLOW ?	Это сообщение появляется при отключении ламп (в результате срабатывания защитного устройства). Лампы не включаются, пока не пройдет 30-минутный период задержки. Эта задержка по времени необходима для защиты ламп.	
UV SENSOR SETTING NOT PERMITTED-LAMP OFF- ESC TO CANCEL ?	Это сообщение появляется, когда запрашивается калибровка при выключенной лампе.	Включите лампу и вернитесь в меню калибровки.
Эти 4 сообщения нельзя очистить, пока проблема не будет решена.		

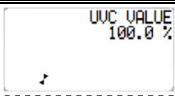
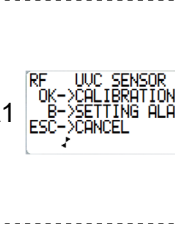
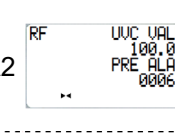
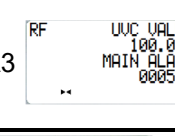
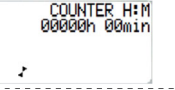
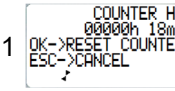
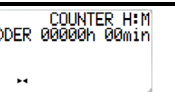
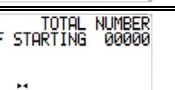
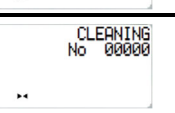
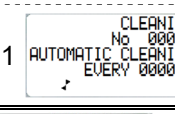

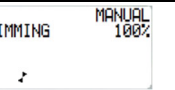
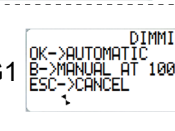


3. Содержание меню и подменю

Используйте кнопки + и – для перехода из одного меню в другое.

Нажмите кнопку A и удерживайте 5 секунд, чтобы войти в меню.

Когда на экране появляется слово "OFF", это означает, что опция дисплея недоступна на Вашем устройстве.

A		<p>Отображение интенсивности коротковолнового УФ-излучения, измеряемого датчиком.</p>
A1		<p>Калибровка датчика:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необходимо выполнить эту операцию при вводе обеззараживателя в эксплуатацию, а также при замене лампы, даже если дисплей уже показывает 100%. • Необходимо подождать 5 минут, прежде чем выполнить калибровку, чтобы дать лампам нагреться. • Если Ваше устройство оснащено регулятором мощности, НЕОБХОДИМО переключиться на ручную регулировку (100%) перед калибровкой датчика.
A2		<p>Меню регулировки порога срабатывания предупредительной сигнализации. Настроен заводом-изготовителем на 75%. Позволяет установить значение интенсивности коротковолнового УФ-излучения, при котором будет срабатывать предупредительная сигнализация.</p>
A3		<p>Меню регулировки порога срабатывания основной сигнализации. Настроен заводом-изготовителем на 50%. Позволяет установить значение интенсивности коротковолнового УФ-излучения, при котором будет срабатывать основная сигнализация.</p>
B		<p>Отображение времени работы лампы. При замене лампы необходимо обнулить этот счетчик.</p>
B1		<p>Установите счетчик часов и счетчик количества включений лампы на ноль.</p>
C		<p>Отображение общего времени работы обеззараживателя с момента ввода в эксплуатацию. Этот счетчик нельзя обнулить.</p>
D		<p>Отображение количества выполненных включений лампы. Обнуление этого счетчика связано со сбросом счетчика часов.</p>
E		<p>Отображение общего количества операций очистки, выполненных с момента ввода обеззараживателя в эксплуатацию. Этот счетчик нельзя обнулить.</p>
E1		<p>Настройка частоты циклов автоматической очистки. Заводская настройка: одна операция очистки каждые 6 часов. Можно увеличить до максимум одной операции очистки в час.</p>
F		<p>Отображение температуры обеззараживателя.</p>
G		<p>Отображение регулировки мощности.</p>
G1		<p>Выбор режима регулировки мощности</p> <ul style="list-style-type: none"> • Автоматический: мощность регулируется в соответствии с измерениями датчика УФ-излучения • Ручной: лампа постоянно работает на 100%

4. Контакт аварийной сигнализации (опция)

Сигналы об отказах предупредительной и основной сигнализации передаются беспотенциальными релейными контактами на монитор и передаются на клеммные колодки (см. электрическую схему для их идентификации).

Контакты являются нормально замкнутыми. Они размыкаются, когда активируются соответствующие аварийные сигналы.



5. Использование выходного сигнала 4-20 мА для датчика УФ-излучения (опция)

Регулировка выходного сигнала 4-20 мА должна выполняться:

- при первом запуске в работу обеззараживателя,
- при каждой замене датчика УФ-излучения в %,
- только для датчика УФ-излучения в %, при каждой замене лампы



Регулировка выходного сигнала 4-20 мА выполняется только после калибровки датчика УФ-излучения в %.

(См. 0 Содержание меню и подменю)

Выходной сигнал 4-20 мА означает выходной сигнал датчика коротковолнового УФ-излучения, а не отображение интенсивности коротковолнового УФ-излучения в % на экране монитора.

Калибровка выходного сигнала 4-20 мА:

Для датчика УФ-излучения в %, процедура калибровки выходного 4-20 мА

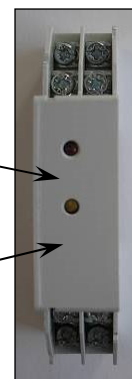
- 1 должна проводиться сначала на экране, а ручная регулировка мощности должна быть установлена на 100%.

Поворачивайте малый винт по часовой стрелке, пока не загорится красный светодиод.

Красный
светодиод

- 2 Примечание: Если в начале регулировки красный светодиод уже горит, винт нужно поворачивать против часовой стрелки, пока светодиод не погаснет, затем поворачивать по часовой стрелке, пока красный светодиод не загорится.

Винт



- 3 Выходной сигнал 4-20 мА калибруется при 100% интенсивности на датчике УФ-излучения.

6. Датчик температуры (опция)

В случае использования датчика температуры, рабочие параметры датчика имеют следующие значения:

	Показание температуры на мониторе
Температура отключения или поломки датчика	73°C.
Минимальная температура датчика	0°C.
Порог срабатывания (устройство отключения)	44,5°C.



G. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



При выполнении работ с УФ-ректором, удостоверьтесь, что персонал имеет необходимую квалификацию и разрешение на выполнение работ.

1. Рекомендации по проверке работы системы

Чтобы обеспечить правильную работу УФ-обеззараживателя, необходимо регулярно проверять следующее:

- Проверьте **работу ламп**: Горит зеленый индикатор работы лампы
- Проверьте работу **вентиляторов** в электрическом щите, чтобы предотвратить риск перегрева.
- Следите за тем, чтобы не засорялась решетка.
- Проверьте работу **датчика потока**, как минимум, раз в месяц. Если поток прерывается (например, при выполнении операции обратной промывки фильтра), УФ-лампы должны отключиться автоматически в течение 60 секунд и перезапуститься через 30 минут после перезапуска обеззараживателя.
- Проверьте **интенсивность УФ-излучения**: дисплей должен показывать значения больше 50%
- **Выполняйте систему РУЧНОЙ очистки** на УФ-обеззараживателе каждый день
- Проверьте количество **запусков/остановок ламп** на дисплее Millenium III, которое должно совпадать с количеством и частотой операций обслуживания (обратной промывки фильтра и т.д.).



Если интенсивность УФ-излучения недостаточная (<50%), не выполняйте процедуру калибровки датчика УФ-излучения, которая должна производиться только при следующих условиях: чистая лампа(ы), чистая кварцевая трубка(и), чистый датчик УФ-излучения. Напоминание: если измерение интенсивности УФ-излучения выполняется в Вт/м², калибровка датчика бесполезна.

2. Рекомендации по проверке и профилактическому обслуживанию

ОПЕРАЦИИ		ПЕРИОДИЧНОСТЬ
1	Проверка общего состояния УФ-обеззараживателя	Раз в неделю
2	Замена УФ-ламп	По окончании ресурса: <ul style="list-style-type: none"> • Раз в год, • Или если основной дисплей показывает аварийную сигнализацию по УФ-излучению; показывает интенсивность УФ-излучения < 50% • Или в соответствии с содержанием связанного хлора в бассейне
3	Замена уплотнений кварцевой трубки	При каждой замене лампы или как минимум раз в год
4	Чистка или замена кварцевой трубки	При каждой замене лампы, при необходимости, или как минимум раз в год
5	Замена уплотнений скребка	Рекомендуется при каждой замене лампы
6	Очистка датчика УФ-излучения	При каждой замене лампы или как минимум раз в год
7	Проверка работы датчика потока	Не реже одного раза в неделю
8	Проверка работы вентиляторов: - Очистка решеток - Замена фильтров (если применяются)	Очистка: раз в неделю Замена фильтров: минимум раз в год
9	Калибровка датчика УФ-излучения (если измеряется в %)	При каждой замене лампы. Только при новой лампе, чистой или новой кварцевой трубке, очищенном датчике УФ-излучения
10	Проверка работы автоматического выключателя Проверка функционирования термореле внутри электрического щита	Не реже одного раза в год
11	Проверка затяжки: - клемм в щите - соединителей - соединений УФ-лампы - соединений заземления	Рекомендуется при каждой замене лампы



Н. ДЕМОНТАЖ УФ-ЛАМПЫ И КВАРЦЕВОГО ЧЕХЛА

- Эти операции должны выполняться при:
 - Демонтаже/замене лампы или кварцевого чехла
 - Проверке/чистке кварцевого чехла.
 - Проверке уплотнений кварцевого чехла.



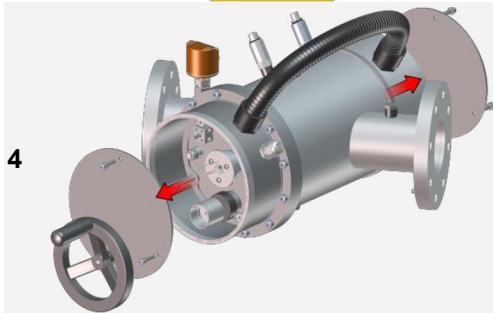
Прежде чем начать работу убедитесь, что имеется в запасе минимум один комплект новых уплотнительных колец крестообразного сечения.



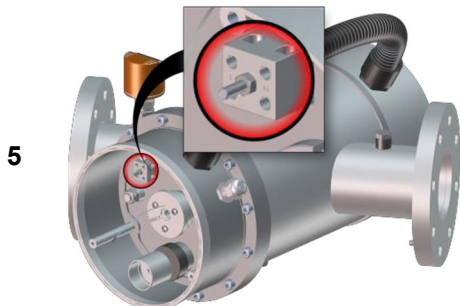
Отключите лампу, затем электросит, минимум за 15 минут до начала работ с реактором



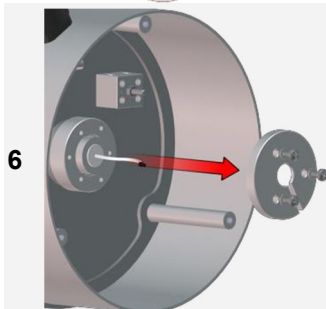
Откройте байпас
Перекройте реактор и слейте из него воду.



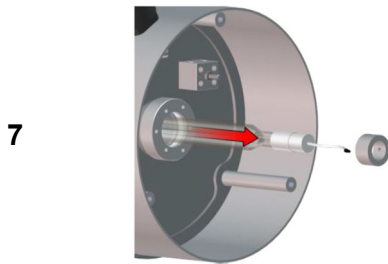
Отверните и снимите две крышки реактора.



Отсоедините кабели от лампы с обеих сторон реактора (только белые кабели питания лампы).



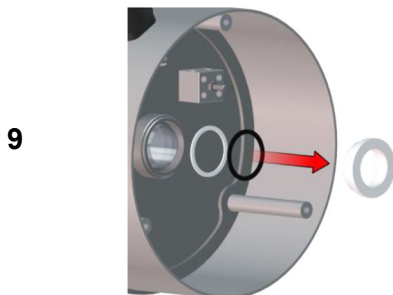
С каждой стороны реактора, отверните крышку лампы, для этого отверните 3 винта.



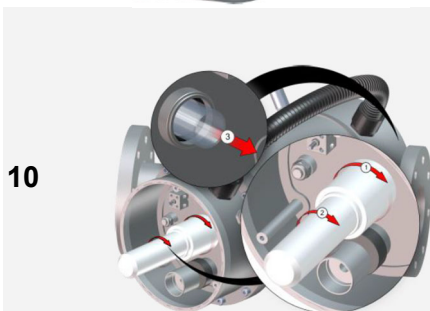
Снимите лампу вместе с тефлоновыми опорами (при наличии) и положите на чистую и гладкую поверхность.
Выполняйте эту операцию осторожно, не касаясь стекла лампы руками



Отверните гайки из нержавеющей стали с обеих сторон обеззараживателя



Снимите прокладки и кольца из PTFE с обеих сторон.

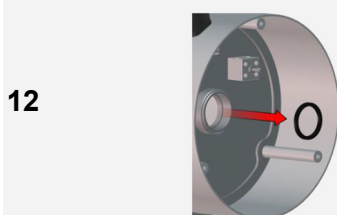


Чтобы извлечь кварцевую трубку, возьмите инструмент для снятия трубки и выполните следующие шаги:

1. Приверните инструмент на место гайки с накаткой
2. Поворачивайте рукоятку инструмента, пока кварцевая трубка не отойдет от уплотнительных колец крестообразного сечения минимум на 2 мм
3. Снимите инструмент для снятия кварцевой трубки и аккуратно извлеките трубку руками, при этом сохраняя соосность



Очистите кварцевую трубку кислотой или белым уксусом или замените при необходимости (выбросьте старые уплотнительные кольца)



Снимите уплотнительные кольца крестообразного сечения с каждой стороны



13



Вставьте чистую кварцевую трубку, держа ее точно по центру, **соблюдая направление сборки, показанное** на этикетке на корпусе устройства. Отцентрируйте кварцевую трубку так, чтобы она выступала одинаково с обеих сторон.

14



Намыльте или смажьте (силиконом, пищевой смазкой) новые уплотнительные кольца крестообразного сечения. Аккуратно установите их с каждой стороны обеззараживателя без помощи инструмента.

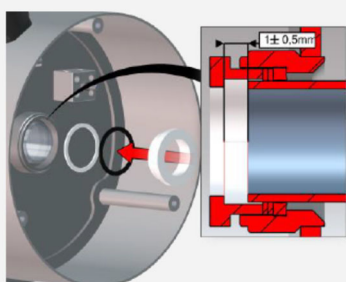
15



Если замена кварцевой трубки не производилась, переходите прямо к шагу 18.

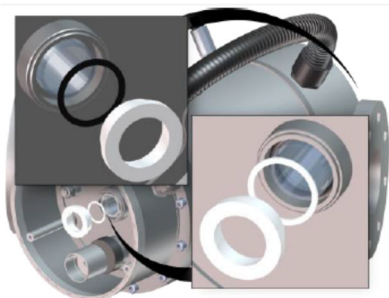
Только с одной стороны, установите кольцо из PTFE и закрутите гайку из нержавеющей стали вручную без прокладок.

17



Установите второе кольцо из PTFE с другой стороны. Продольный зазор между кварцевой трубкой и этим кольцом должен составлять около 1 мм +/- 0,5. В зависимости от величины этого зазора, используйте разные комбинации прокладок, входящих в комплект, чтобы заполнить избыточный зазор прокладками. В этом наборе есть прокладки 3 типов: 1 мм, 2 мм или 3 мм.

18



Распределите прокладки по сторонам, затем установите кольца с каждой стороны реактора.



19



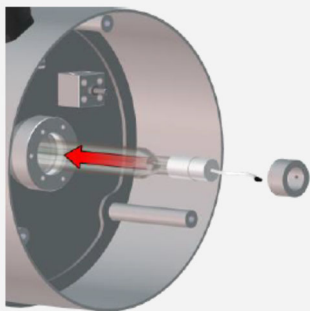
С каждой стороны ректора закрутите гайку из нержавеющей стали вручную.

20



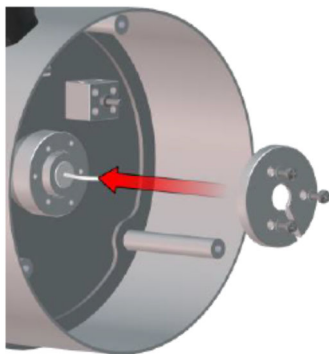
Прежде чем снова установить лампы, создайте давление в установке и **проверьте в течение 5 минут на отсутствие утечек** сквозь уплотнения кварцевой трубки.

21



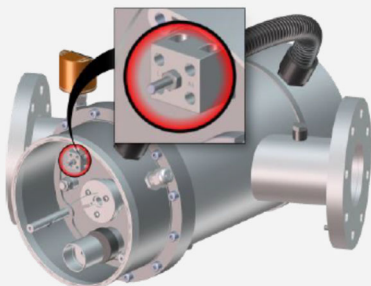
Возьмите новую лампу, не касаясь руками стеклянной (если коснулись, протрите лампу мягкой салфеткой с небольшим количеством денатурированного спирта). Аккуратно вставьте лампу полностью в кварцевую трубку.

22



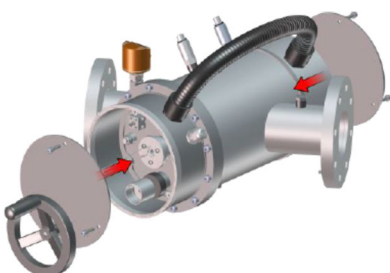
Установите опоры лампы с каждой стороны, для этого вверните 3 винта.

23



Подключите УФ-лампу

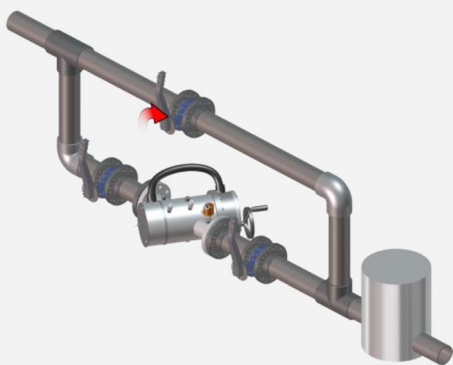
22



Поставьте на место и закрепите винтами две крышки обеззараживателя.



23



Если байпас находится в открытом положении, то для нормального функционирования системы перекройте его, чтобы весь поток воды проходил через реактор.

24



Переведите в верхнее положение автоматы и включите питание электрошита с помощью главного выключателя.

Запустите лампу.

Убедитесь, что лампа включена

Если производилась замена лампы, сбросьте счетчик (см. параграф F. Руководство по работе с монитором BIO-UV MIII, экранная страница B).

25



После каждой установки новой лампы, не забывайте откалибровать датчик УФ-излучения и проверить, настроен ли датчик потока.

Если датчик УФ-излучения производит измерение в Вт/м², эта калибровка бесполезна.

26



Устройство готово к работе.

27



Не выбрасывайте старые лампы в мусорный контейнер, поскольку они содержат ртуть и должны быть переработаны.



I. ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ

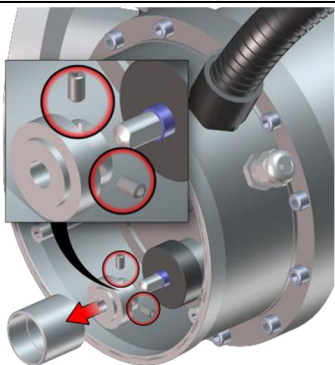
Уплотнение скребка имеет две поверхности, которые легко определить:

- одна поверхность белая и гладкая,
- другая с металлическим армированием.



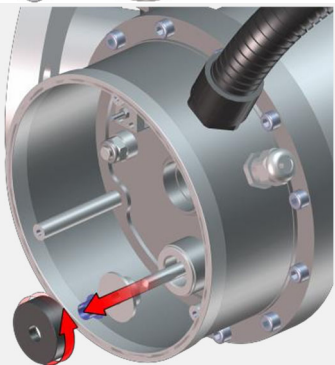
1 Выполните все операции по разборке лампы и кварцевой трубки.

2



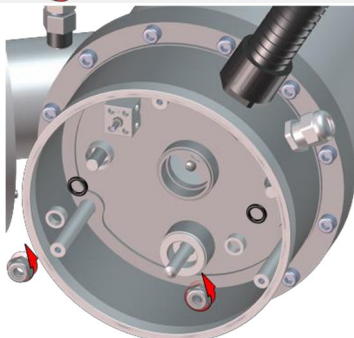
Отметьте положение зубчатого зацепления на трапецидальном винте для поддержания функционального зазора во время повторной установки.
Снимите зубчатую муфту, для этого ослабьте потайные винты.

3



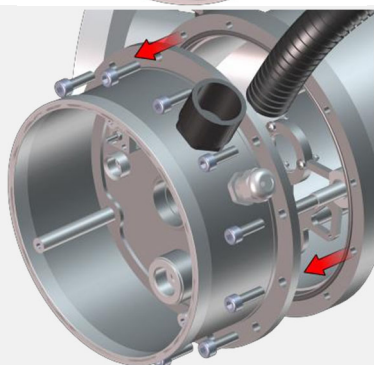
Отверните гайку системы очистки.
Чтобы снять белое уплотнение трапецидального винта, подцепите его плоской отверткой.

4

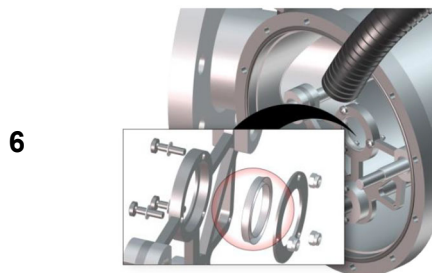


Снимите гайки, проставки и уплотнения штанг системы очистки

5

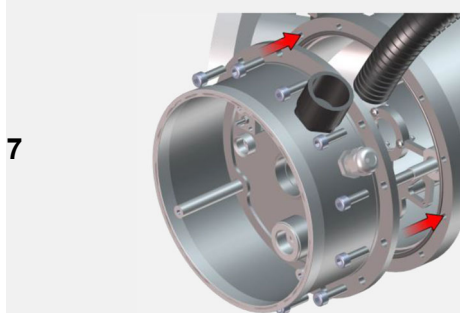


Снимите крышку обеззараживателя

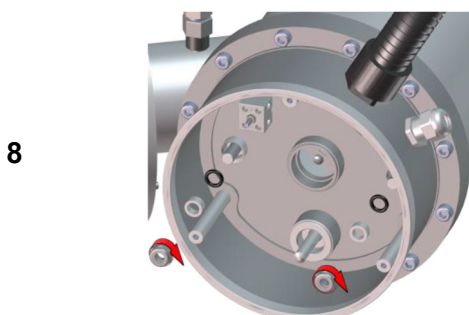


Замените уплотнения скребка, для этого снимите фланец скребка.

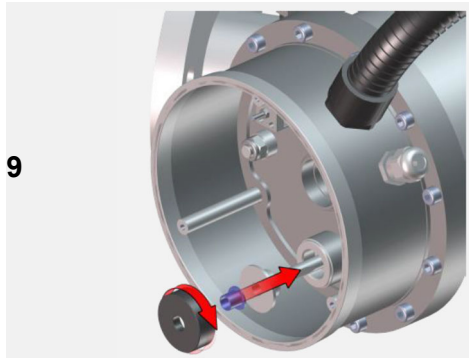
Проследите за тем, чтобы новое уплотнение скребка было установлено, как раньше (см. рисунок), металлической частью внутрь.



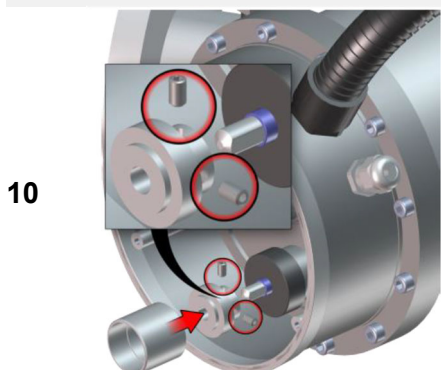
Установите чистящую каретку на направляющей штанге и на трапецидальном винте.



Установите на место гайки, проставки и уплотнения стержней системы очистки



Замените уплотнение трапецидального винта на новое
Нанесите смазку на новое уплотнение, затем аккуратно вставьте его в трапецидальный винт.
Наверните обратно гайку системы очистки вручную вместе с втулкой.

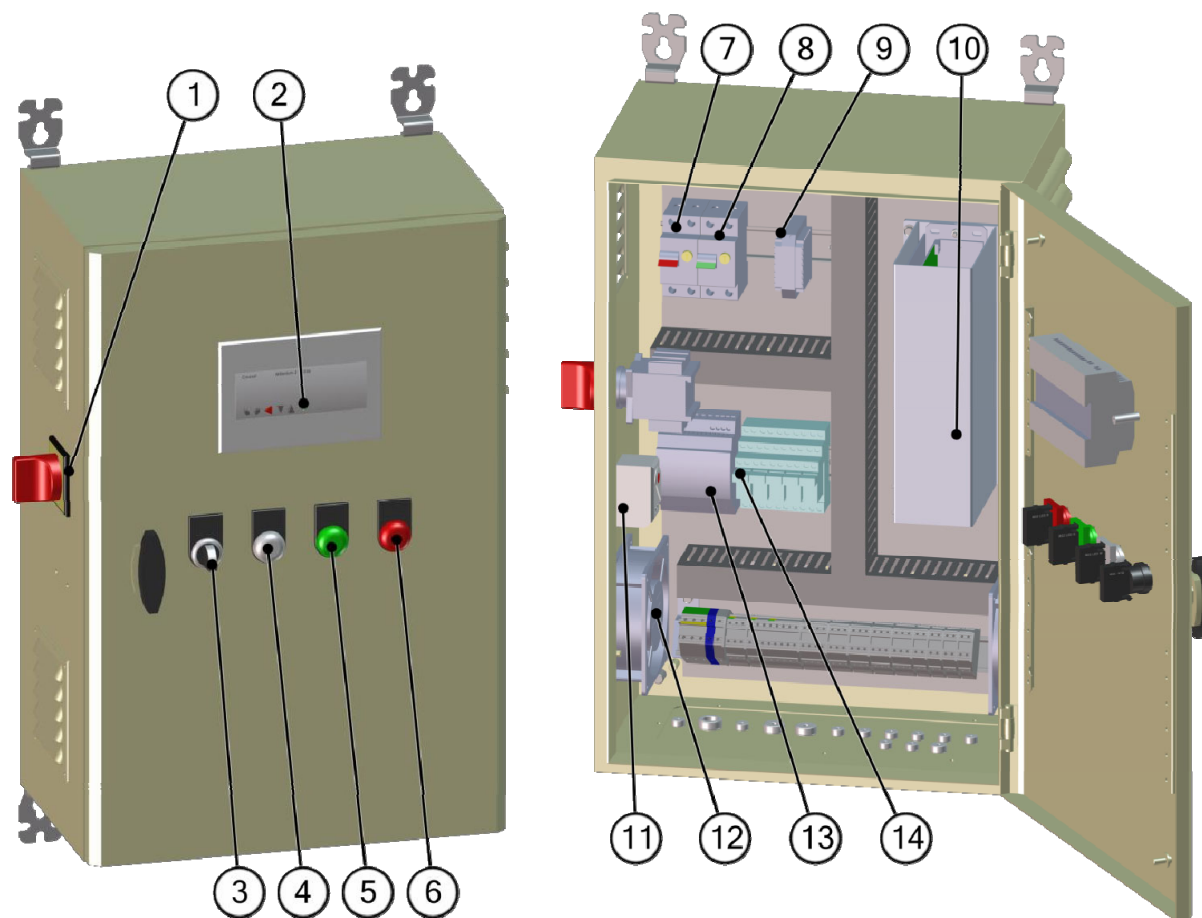


Установите зубчатую муфту на трапецидальном винте в соответствии с меткой, сделанной в шаге 2
Затяните потайной винт на плоском сечении трапецидального винта.

11 Выполните все операции по установке лампы и кварцевой трубки.



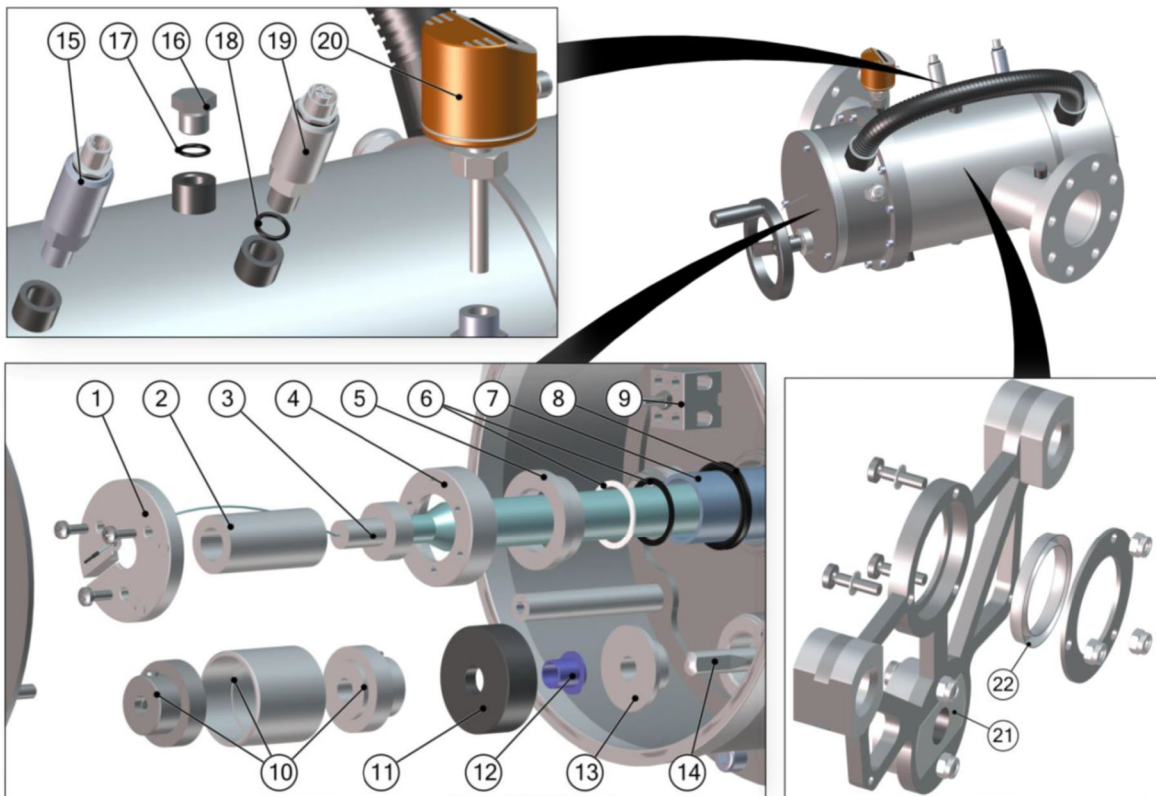
К. ДЕТАЛИРОВКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТА



№	Наименование	Обозначение	MP030 EL 600W	Количество	MP030 EL1000W	Количество
1	Главный выключатель	Q1	ELE000117	1	ELE000117	1
2	Монитор МЗ	MONITOR1	ELE002401	1	ELE002401	1
3	Двухпозиционный выключатель NO контакт	S1	ELE000271	1	ELE000271	1
			ELE000275	1	ELE000275	1
4	Белый световой индикатор	H1	ELE000274	1	ELE000274	1
5	Зеленый световой индикатор	H2	ELE000272	1	ELE000272	1
6	Красный световой индикатор	H3	ELE001303	1	ELE001303	1
7	Дифференциальный автоматический выключатель	D1	ELE000186	1	ELE000186	1
8	Автоматический выключатель	D2	ELE004425	1	ELE004425	1
9	Реле	KM1	ELE001060	1		
	Резистор	RESIST1			ASM004657	1
10	Балласт	B1	BAL004389-001	1	BAL006152	1
11	Термореле	F0	ELE000335	1	ELE000335	1
12	Вентилятор	M	ELE000189	2	ELE000189	2
13	Блок питания напряжением 24 В постоянного тока	U1	ELE002161	1	ELE002161	1
14	Реле	KA	ELE001060	3*	ELE001060	3*



L. ДЕТАЛИРОВКА РЕАКТОРА



№	Наименование	MP030 EL 600W	MP030 EL1000W
1	Опорное кольцо лампы	PIE000500	PIE000500
2	Опорная трубка лампы	PIE001067	-
3	УФ-лампа	LPE001072	LPE000010
4	Гайка из нержавеющей стали	USI000019	USI000019
5	Кольцо PTFE	PIE000487	PIE000487
6	Комплект прокладок из PTFE	PDP003478	PDP003478
7	Кварцевая трубка (чехол)	QUA007124	QUA007124
8	Уплотнительное кольцо крестообразного сечения	JTS000098	JTS000098
9	Керамическая клеммная колодка	ELE000068	ELE000068
10	Муфта	ASM003969	ASM003969
11	Гайка системы очистки	USI007118	USI007118
12	Втулка	STD001265	STD001265
13	Уплотнение трапецидального винта	JTS004460	JTS004460
14	Трапецидальный винт	USI003703	USI003703
15	Датчик температуры	ELE002289	ELE002289
	Кабель датчика температуры	ELE002701	ELE002701
16	Уплотнительное кольцо	JTS000230	JTS000230
17	Сливная пробка	ACC000410	ACC000410
18	Уплотнительное кольцо	JTS000230	JTS000230
19	Дисплей в %	Датчик УФ-излучения	ELE002288
		Кабель датчика УФ-излучения	ELE002800
	Дисплей в Вт/м ²	Датчик УФ-излучения	ELE007269
		Кабель датчика УФ-излучения	ELE011647
20	Датчик потока	ELE000057	ELE000057
	Кабель датчика потока	ELE000306	ELE000306
21	Гайка для трапецидального винта	PIE003702	PIE003702
22	Уплотнение скребка	JTS000099	JTS000099



М. ГАРАНТИЯ

На изделия серии BIO-UV предоставляется гарантия при соблюдении следующих условий:

- **5 лет** на реактор из нержавеющей стали (материалы и сварочные работы), кроме случаев использования в высоко агрессивной среде (солончатая или сильносоленая вода, например, морская, хранение вблизи кислоты и агрессивных веществ, использование соляной кислоты).

Исключения из гарантии:

**Исключительные случаи коррозии, в частности, электролитической
Повреждения, вызванные превышением давления
Превышение максимального рабочего давления
Несоблюдение рекомендаций по установке
Работа обеззараживателя без воды
Концентрация хлоридов в воде более 500 мг/л.**

- **2 года** на все электрические компоненты, кроме УФ-ламп (расходные материалы).

Исключения из гарантии:

Электрические компоненты не гарантированы от повреждений, в результате превышения напряжения и ударов молний
**Модификация или добавление компонентов внутри электрического щита
Использование деталей, поставляемых не компанией BIO-UV
Несоблюдение рекомендаций по установке
Работа обеззараживателя без воды
Несоблюдение рекомендаций по эксплуатации и обслуживанию.**



Внимание: кварцевая трубка и лампа не гарантированы от разбития.

- **Неисправные детали необходимо вернуть BIO-UV**, с указанием **типа устройства и серийного номера**, для замены после технической оценки.
- **Транспортные расходы** делятся между продавцом и BIO-UV.
- **Срок действия гарантии** начинается со дня установки: эту дату необходимо сообщить BIO-UV, вернув форму подтверждения гарантии по почте или факсу.



Предостережение: Если форма подтверждения гарантии не будет возвращена в течение одного месяца после покупки устройства, BIO-UV будет использовать в качестве даты начала действия гарантии месяц и год выпуска устройства.

- **В случае несоблюдения инструкций по установке и эксплуатации**, BIO-UV не может принять на себя ответственность, и гарантия будет аннулирована.

Контакты группы BIO-UV.

Компания **BIO-UV SA**
850, Avenue Louis Médard
34400 ЛЮНЕЛЬ Франция
Телефон: +33 4 99 13 39 11

www.bio-uv.com Эл. почта : info@bio-uv.com