УСТАНОВКА ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ ПОГРУЖНОГО ГЕРМЕТИЧНОГО ТИПА «ОДВ»

ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

В настоящее время УФ обеззараживание – это один из наиболее перспективных методов обеззараживания воды, обладающий высокой эффективностью по отношению к патогенным микроорганизмам, не приводящий к образованию вредных побочных продуктов. Основной задачей УФ обеззараживания является обеспечение обеззараживания воды до нормативного качества по микробиологическим показателям.

ПАСПОРТ

Сохраняйте паспорт на весь срок работы установки.
Установки типа «ОДВ» предназначены для обеззараживания воды при помощи ультрафиолетового излучения.
Установки представлены в таблице 1.

1. Комплект поставки.
1.1. Герметичный блок обеззараживания воды с соединительным кабелем.....1 шт.
1.2. Пульт управления …….....…….....1 шт.
1.3. Паспорт и Руководство по эксплуатации ……...1 экз.

2. Правила транспортировки.
2.1. Установка упаковывается в индивидуальную или групповую потребительскую тару.
2.2. Хранить сухую установку допустимо в помещении при температуре окружающей среды от - 30ºС до + 60ºС. Относительная влажность - не более 80% при температуре +25ºС.
2.3. Допускается перевозка в транспортной таре всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от - 40ºС до + 60ºС, относительной влажности окружающего воздуха - до 80% (при температуре +25ºС)

3. Свидетельство о приемке.

Установка ОДВ- ГС с заводским №_____
соответствует техническим условиям ТУ 4859-001-98584079-2007 изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____ 20____

Начальник ОТК

МП _____ Зеленков И.С.
подпись

4. Гарантийные обязательства.
Предприятие ООО «ЦКВТ» (Санкт-Петербург) гарантирует нормальную работу установки в течение 12 месяцев с момента продажи. Обязательным условием для действительности гарантии является соблюдение потребителем условий эксплуатации, выполнение технического обслуживания через требуемые промежутки времени, установленные руководством по эксплуатации установки.
Гарантии производителя не распространяются на недостатки установки, возникшие вследствие: транспортировки, повреждений; естественного износа; гидроударов; скачков напряжения превышающие значения в паспорте; нарушения правил пользования (эксплуатации), хранения, обслуживания; чрезмерной нагрузки, нарушения инструкций по монтажу и/ или сборке, запуска в эксплуатацию (в том числе монтаж и пуско-наладочные работы неквалифицированным персоналом); внесения изменений в конструкцию установки, несанкционированного ремонта заводом изготовителя, применение неоригинальных расходных материалов и комплектующих, действий третьих лиц либо непреодолимой силы.
Срок годности установки не менее пяти лет.

5. Сведения о рекламации.
В случае отказа установки или неисправности её в период действия гарантийных обязательств, владелец установки направляет в адрес предприятия-изготовителя заявку на ремонт (с указанием серийного номера установки), дефектную ведомость, фотографии пульта управления и блока УФ обеззараживания со всех сторон, ведомость технического обслуживания, контактные данные.

ВНИМАНИЕ!

УФ ИЗЛУЧЕНИЕ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОТКРЫТЫЕ УЧАСТКИ КОЖИ БОЛЕЕ ОДНОЙ МИНУТЫ ВЫЗЫВАЕТ ОЖОГИ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВКЛЮЧАТЬ УСТАНОВКУ, ЕСЛИ В БЛОКЕ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ НЕТ ВОДЫ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ДЕМОНТАЖ И МОНТАЖ УФ ЛАМП И КВАРЦЕВЫХ ЧЕХЛОВ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИИ ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВНОСИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ УФ ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С ЗАВОДОМ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ СМОТРЕТЬ НА ВКЛЮЧЕННЫЕ УФ ЛАМПЫ!
ВКЛЮЧАТЬ УФ ЛАМПЫ ВНЕ УСТАНОВКИ
ПРИМЕНЯТЬ УФ ЛАМПЫ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации и обслуживанию является единым для установок обеззараживания воды типа «ОДВ», именуемых в дальнейшем «установка», перечисленных в таблице. Приступая к эксплуатации установки, внимательно изучите настоящий документ.

Внимание! Конструкция установки постоянно совершенствуется, поэтому в ней возможны незначительные изменения, не отраженные в настоящем документе.

1. Назначение установки.

1.1. Установка предназначена для обеззараживания бактерицидным УФ облучением питьевой, технологической, морской воды, воды бассейнов, а также очищенных сточных вод.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием ультрафиолетового (УФ) излучения. УФ-лучи, испускаемые ртутно-кварцевой лампой, имеют длину волны 254 нанометра (253,7 нм), вызывают разрушение или дезактивацию ДНК и РНК микроорганизмов (которые являются главной составляющей всех организмов), препятствуя их жизнедеятельности и размножению на генетическом уровне. Это касается не только вегетативных форм бактерий, но и спорообразующих. Лампы выполнены в безозоновом исполнении.

1.2. **Питьевая вода.** Требования к параметрам питьевой воды представлены в СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества". Технические характеристики установок для обеззараживания воды питьевого назначения представлены в табл.1.

Установки типа «ОДВ» предназначены для обеззараживания ультрафиолетовым излучением воды питьевого назначения. Доза УФ облучения воды – не менее 25 мДж/см² при пропускании водой УФ излучения не менее 85% на 1 см.

Установки обеззараживает воду питьевого назначения в соответствии с указанными требованиями при следующих показателях качества исходной воды:

- Мутность, не более.....2мг/л
- Цветность, не более.....35 град
- Содержание железа, не более ..……..…...……1 мг/л
- Колифаги, не более……..5×10^4 БОЕ/л

1.3. **<u>Сточная вода.</u>** Требования к параметрам сточной воды отражены в СанПиН 4630-99 для очищенных сточных вод. В СанПиН 2.1.5980-00 “Гигиенические требования к охране поверхностных вод”, Минздрав России, М., 2000.

В соответствии с МУ 2.1.5.732-99 для гигиенической надежности, эксплуатационной и экономической целесообразности УФ излучение должно применяться только для обеззараживания сточных вод, прошедших полную биологическую очистку или доочистку.

Технические характеристики установок типа ОДВ для обеззараживания сточной воды представлены в табл.2.

Установки типа «ОДВ» предназначены для обеззараживания ультрафиолетовым излучением очищенных сточных вод. Доза УФ облучения воды – не менее 30 мДж/см² при пропускании водой УФ излучения не менее 70% на 1 см.

Установки обеззараживает очищенную сточную воду в соответствии с указанными требованиями при следующих показателях качества исходной воды:

- БПК 5 , не более.....……..…10 мг O_2 /л
- ХПК , не более.....…….…....50 мг O_2 /л
- Взвешенные вещества, не более.....10 мг/л
- Содержание железа, не более ..……...…… …….1 мг/л
- Число термотолерантных колиформных бактерий в 1 л,
  не более..……..…5×10^6
- Колифаги, не более……..….5×10^4 БОЕ/л

2. Общие технические характеристики.

- Электропитание……..... 220 В, 50Гц±5%,
- Срок службы УФ лампы ……...……..…….…..…12 000 час
- Коэффициент мощности, не менее…….….....0,96
- Количество включений/выключений в течение срока службы,
  не более……..…1000
- Корпус установки выполнен из марок нержавеющей стали……..….AISI 304

2.1. Рабочие условия эксплуатации установок:

Температура окружающего воздуха….....+5 ÷ +50 ^{0}C

Относительная влажность, не более…….…80% при 25 ^{0}C

Температура обрабатываемой воды.....……..……...….+5 ÷ +30 ^{0}C

Установка сохраняет работоспособность при вибрационных нагрузках с ускорением 0.5 g и частотой до 25 Гц.

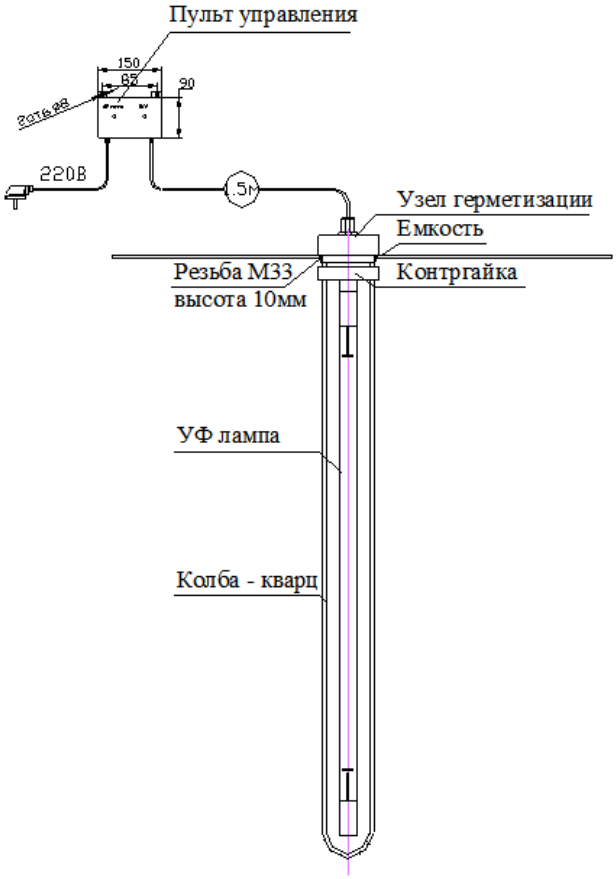
3. Принцип действия установки.

3.1. Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ облучения. Вода вдоль герметичного УФ модуля (блока обеззараживания), в котором герметично установлены УФ лампы. УФ лампы помещены внутрь кварцевых кожухов, пропускающих УФ излучение. Рабочее положение установки – вертикальное или горизонтальное. Вода обеззараживается, проходя внутри установки вдоль кварцевых кожухов с работающими УФ лампами. Установка не изменяет химический состав воды. Рекомендуемый слой воды 10 -20 см по одной стороне вдоль УФ лампы.

4. Устройство установки.

4.1. Установка состоит из: герметичного блока обеззараживания и пульта управления.

Рис. 1 Общий вид установки типа



4.3. Вид шкафа управления показан на рис.1. На двери ПУ размещены:

- индикатор УФ ЛАМПЫ;
- выключатель установки ВКЛ.

Адрес заказа комплектующих:

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оборудование предназначено для обеззараживания питьевой воды, воды пищевых производств, воды в бассейнах, технической, морской воды.

Наименование	Потребляемая мощность Вт	Габаритные размеры, диаметр х длина, мм	Производительность питьевая/сточная вода, м3/час
ОДВ-4Г (ОДВ-4ГС)	4	40х210	0,2/-
ОДВ-10Г (ОДВ-10ГС)	10	40х270	0,4/-
ОДВ-14Г (ОДВ-14ГС)	14	40х345	0,8/-
ОДВ-18Г (ОДВ-18ГС)	18	40х420	1/0,5
ОДВ-23Г (ОДВ-23ГС)	23	40х495	1,5/0,7
ОДВ-37Г (ОДВ-37ГС)	37	40х855	2/1
ОДВ-40Г (ОДВ-40ГС)	40	40х905	2,5/1,3
ОДВ-80Г (ОДВ-80ГС)	80	40х905	7/3
ОДВ-120Г (ОДВ-120ГС)	120	40х1210	10/4
ОДВ-172Г (ОДВ-172ГС)	172	40х905	12/5
ОДВ-280Г (ОДВ-280ГС)	280	40х1250	15/6
ОДВ-380Г (ОДВ-380ГС)	380	40х1650	20/9.6

4.4. Промывка осуществляется в ручном режиме. Для промывки применяется пищевая щавелевая кислота. Извлечь герметичный УФ облучатель. Протереть ветошью при помощи щавелевой кислотой смоченной водой (при сильном загрязнении замочить в растворе на 2-3 часа).

5. Указание мер безопасности.

5.1. К работе на установке допускаются лица не моложе 18 лет. Персонал, эксплуатирующий установку, должен ознакомиться с настоящим руководством и должен иметь квалификационную группу по работе на установках напряжением до 1000В – первую для работающих на установке и не ниже второй - для лиц, производящих устранение неисправностей и ремонт.

5.2. Хорошо закрепите установку, для обслуживания к ней должен быть обеспечен легкий доступ.

5.3. Следует оберегать установку от ударов, резких толчков.

5.5. При отсутствии воды с УФ модулем необходимо отключать его во избежание перегрева УФ ламп и выхода их из строя.

6. Подготовка установки к работе.

6.1. Закрепите БО в вертикальном или горизонтальном. Подвесьте в удобном для наблюдения месте пульт управления. Свободное пространство (не менее длины установки) перед БО необходимо для выема кварцевых колб при ремонте установки.

7. Порядок работы.

ВНИМАНИЕ! Во избежание выхода из строя УФ ламп вследствие их перегрева:

- **не включайте УФ установку, если нет воды;**

Наиболее выгодный режим для сохранения ресурса УФ лампы – постоянное включение установки при постоянном протоке воды.

7.2. Подайте на установку электропитание (220В, 50Гц). Светится индикатор УФ ЛАМПЫ. Установка работает.

9. РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

10. Профилактика установки.

10.1. Для того чтобы не снижалась эффективность установки вследствие загрязнения водой наружной поверхности кварцевых кожухов необходимо периодически промывать УФ модуль. Периодичность этой процедуры зависит от качества исходной воды, от наличия или отсутствия фильтров предочистки. Межпромывочный интервал уточняется в соответствии с регламентом на конкретном объекте. Стандартно промывку производят один раз в 3месяца работы установки.

Записать дату проведения ТО в журнал эксплуатации установки. В журнале обязательно прописывается дата и наименование работ по техническому обслуживанию (очистка, промывка, замена УФ ламп, ЭПРА, колб и тд) с указанием ответственного лица проводившего работы.

12. Замена УФ – лампы.

По истечении ресурса УФ лампы необходимо произвести ее замену. Порядок замены УФ лампы следующий. Выключите УФ модуль. Извлеките УФ модуль. Раскрутите гайку герметизации. Извлеките уплотнительную резинку из кварцевой колбы. Извлеките УФ лампу. Сборку произведите в обратном порядке.