

**УСТАНОВКИ  
ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ  
УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ  
UV1GPM, UV6GPM, UV12GPM**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И  
ОБСЛУЖИВАНИЮ**

## **ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИР ЧИСТОЙ ВОДЫ!**

Установки серии «UV» (серия бытовых, упрощенных установок) предназначена для обеззараживания питьевой (морской) воды ультрафиолетовым (УФ) излучением. Установка уничтожает вредные микроорганизмы, содержащиеся в воде, и делает Вашу воду безопасной для использования.

Установки серии «UV» найдет свое применение и принесет пользу:

в индивидуальных домах и коттеджах; в школах и детских садах; в больницах и санаториях; в бассейнах; на морских и речных судах; при обеззараживании морской воды; на предприятиях пищевой и пиво-безалкогольной продукции.

Установки серии «UV» изготовлены из высококачественной нержавеющей стали, предназначенной для использования в пищевой промышленности. В корпусе установки размещается современная бактерицидная лампа (УФ-лампа) с длительным сроком службы и высоким коэффициентом полезного действия. Конструкцию установки отличает современный дизайн, компактность, экономичность, удобство и универсальность монтажа, совместимость с другими устройствами очистки воды, простота эксплуатации и обслуживания.

**Мы уверены, что установка будет работать у Вас надёжно и долго.**

### **ВНИМАНИЕ!**

Работа установки осуществляется от переменного напряжения 220В. Соблюдайте меры безопасности и внимательно следуйте руководству по эксплуатации и обслуживанию.

В конструкции применяется газоразрядная лампа, излучающая в бактерицидном ультрафиолетовом (УФ) диапазоне. Берегите зрение! Запрещается включать УФ-лампу вне корпуса установки.

Перед применением устройства внимательно ознакомьтесь с паспортом, это поможет Вам избежать ошибок при работе с установкой.

Просим Вас сохранять паспорт в течение всего срока службы установки.

# ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

## Устройство и принцип работы установки

### Установка серии «UV » состоит из:

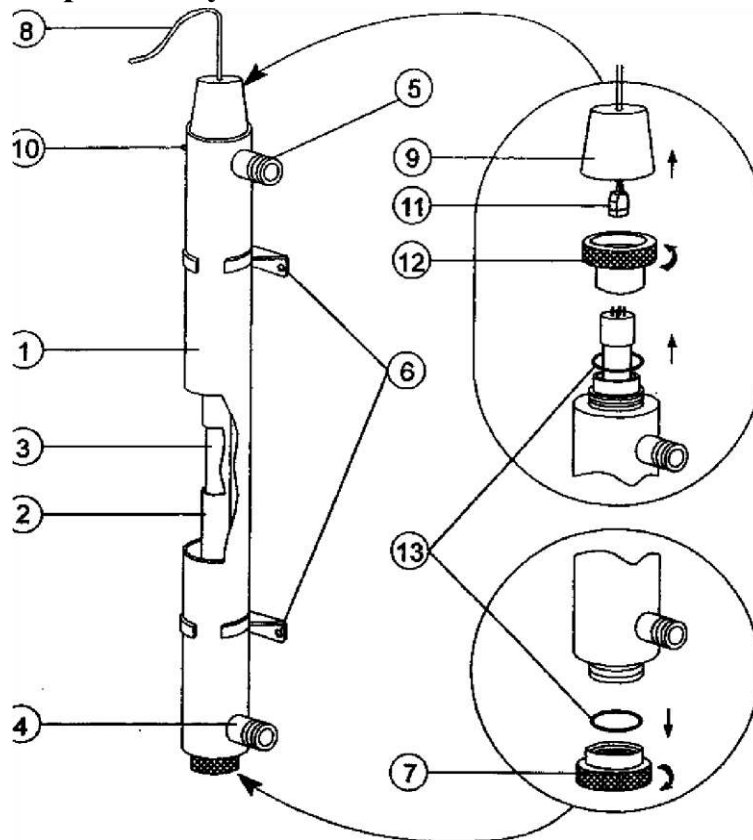
- камеры обеззараживания;
- блока питания;

Обеззараживающее действие установки основано на известном свойстве ультрафиолетового (УФ) излучения в диапазоне 250-260 нм активно уничтожать бактерии, вирусы и другие микроорганизмы, часто присутствующие в воде.

Отличительными особенностями данного метода являются: вода не подвергается воздействию химических реагентов; не изменяются вкусовые и другие органолептические свойства воды; обеззараживание происходит в течение нескольких секунд; отсутствуют отрицательные эффекты передозировки УФ-излучения

Примечание: Данный метод не обеспечивает обеззараживание водных и других растворов, непрозрачных для ультрафиолетового излучения, например молока, пива, вина, соков и т.д. Подробнее смотри "Характеристики обрабатываемой воды".

## Устройство установки



## Камера обеззараживания

Камера обеззараживания - основная часть установки, где происходит обеззараживание воды под действием бактерицидного излучения УФ-лампы. Вода в установке протекает между стенкой камеры и защитным кварцевым чехлом, не контактируя непосредственно с УФ-лампой, что обеспечивает оптимальный режим работы лампы и электробезопасность системы.

### Камера обеззараживания включает в себя:

- герметичный металлический корпус 1 из нержавеющей стали,
- кварцевый чехол 2 и УФ-лампу 3, расположенные внутри корпуса.

### На корпусе расположены:

- входной патрубок 4 для подачи воды,
- выходной патрубок 5 для отвода обеззараженной воды по назначению,
- кронштейны крепления 6,
- гайки 7 и 12,

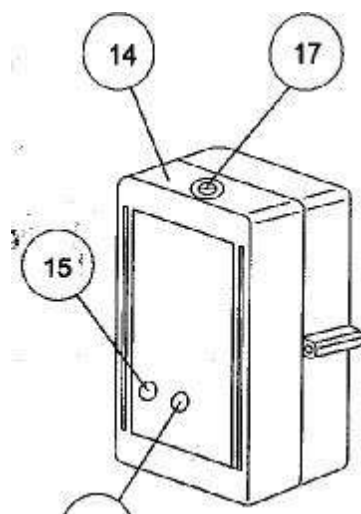
- провод 8, выходящий из защитного колпачка 9,

### Узел крепления УФ-лампы состоит из:

- защитного колпачка 9;
- электрического 4-х контактного разъема 11 для подачи электропитания на УФ-лампу;
- гайки 7 и 12 для фиксации кварцевого чехла и лампы;
- прокладки 13 для уплотнения кварцевого чехла.

### Элементы блока питания

Вид спереди



## **Блок питания**

Блок питания предназначен для запуска установки, поддержания требуемого режима электропитания и индикации ее работы.

Блок питания имеет небольшие габариты и выполнен из прочного пластика с вводами для электрокабелей.

### **Блок питания включает в себя:**

- пластмассовый корпус 14, состоящий из двух частей, соединенных четырьмя винтами;
- индикатор 15 "норма" зеленого цвета; • индикатор 16 "авария" красного цвета;
- предохранитель 17.

Габаритный чертеж установки приведен в разделе «Технические характеристики установки».

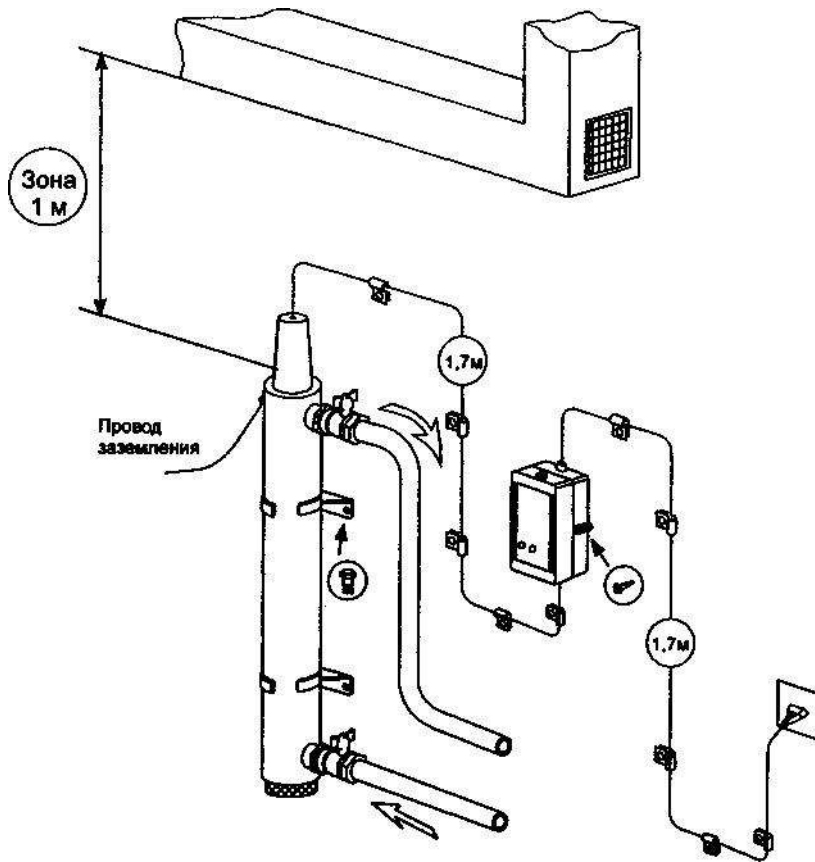
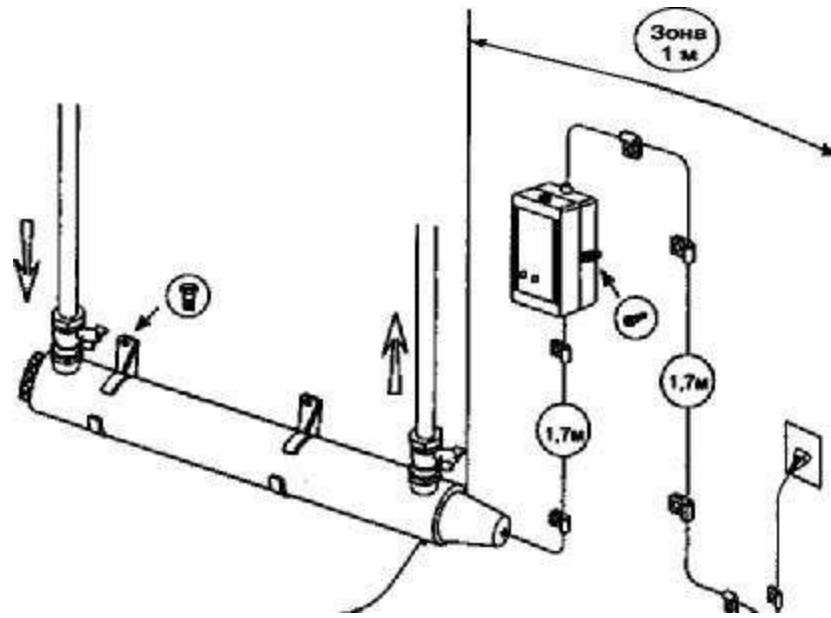
## **Рекомендации по монтажу установки**

Камеру обеззараживания установки следует смонтировать на стене или раме в вертикальном или горизонтальном положении, используя при необходимости переходники, входящие в комплект поставки.

При ее размещении предусмотрите свободную зону (1 м) для извлечения лампы и кварцевого чехла.

Для возможности подачи воды минуя установку рекомендуется иметь обводную (байпасную) линию.

Камера обеззараживания должна быть надежно заземлена.



## Пример монтажа установки в вертикальном положении

Давление воды в подводящем трубопроводе не должно превышать 8 кгс/см<sup>2</sup>.  
Подача воды производится со стороны глухого конца камеры обеззараживания.  
Рекомендуемое подсоединение трубопроводов показано на рисунках.

Расположение  
таким, чтобы в  
опорожнялась,



подающих и отводящих воду трубопроводов должно быть  
процессе работы камера обеззараживания высушал. не  
и кварцевый чехол не

**Блок питания можно укрепить на стене или раме в удобном месте.**

## Последовательность монтажа установки

Осторожно извлеките камеру обеззараживания и блок питания из упаковки.

При проведении монтажных работ рекомендуется вынуть кварцевый чехол из камеры обеззараживания во избежание его повреждения. Для этого:

- Отвинтите гайки 7 и 12, извлеките прокладки 13 с обеих сторон кварцевого чехла 2, при этом следите, чтобы чехол не выпал из камеры обеззараживания.
- Достаньте кварцевый чехол 2.

**ВНИМАНИЕ!** Извлечение и установку кварцевого чехла 2 следует производить с использованием чистых хлопчатобумажных перчаток для предотвращения загрязнения его поверхности.

Выберите место монтажа установки на стене или раме по одному из вариантов монтажа, приведённых на стр. 11 и 12. Порядок монтажа установки следующий:

- Закрепите кронштейны крепления 6
- Установите корпус камеры 1 в кронштейны крепления 6 (для установки требуется приложить усилие)
- Установите запорные краны на входной и выходной патрубки камеры обеззараживания. Краны в стандартный комплект поставки не входят.
- Убедитесь, что все краны на установке находятся в положении «закрыто».
- Подсоедините трубы для подачи и отвода воды к соответствующим кранам установки.
- Выберите место для размещения блока питания, учитывая длину провода.
- Установите или используйте существующую электрическую розетку для блока питания, учитывая длину сетевого провода.
- Уложите и закрепите электрические провода.
- Заземлите установку медным проводом с сечением не менее 1 мм<sup>2</sup>.
- Вставьте чехол 2 в корпус камеры обеззараживания 1 так, чтобы края чехла находились на равных расстояниях от торцов камеры.
- Установите прокладки 13 с обеих сторон кварцевого чехла 2.



- Закрепите кварцевый чехол 2 гайками 7 и 12 (достаточно затягивать усилием руки).
- Подсоедините электрический 4-х контактный разъем 11 к лампе 3 и установите УФ-лампу 3 в чехол 2.
- Наденьте защитный колпачок 9 на гайку 12
- Вставьте сетевую вилку в розетку. Индикатор работы установки 15 загорится зеленым светом.
- Откройте запорные краны.

**Установка включена и работает.**

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

Конструкция установки является электробезопасной. Тем не менее, установка является электрическим устройством и на нее распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется переменным током напряжением 220 В и частотой 50 Гц.



камеры

При работе необходимо соблюдать определенные меры предосторожности, чтобы предотвратить возможность поражения электрическим током и ультрафиолетовым излучением:

запрещается производить любые операции внутри корпуса «обеззараживания» при включенном электропитании,

запрещается включать и смотреть на УФ-лампу вне корпуса камеры обеззараживания во избежание поражения зрения и

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

### Эксплуатационные требования

Установка предназначена для эксплуатации в закрытом помещении при следующих условиях:

температура окружающего воздуха от + 1° С до +40° С,  
 относительная влажность окружающего воздуха до 80%,  
 электропитание от однофазной сети переменного тока 220В ±5%,  
 50Гц, давление в подводящем трубопроводе не должно превышать 8 кгс/см<sup>2</sup>, допустимая температура обрабатываемой воды от +1°С до +40° С,

**Внимание:** в случае частых колебаний напряжения в электросети, выходящих за

### Требования к санитарному состоянию трубопроводов

Согласно МУ2.1.4719-98 «Санитарный надзор за применением ультрафиолетового излучения в технологии подготовки питьевой воды» перед вводом УФ-установок в

эксплуатацию, а также после длительного перерыва в работе необходимо провести обработку камеры обеззараживания и подводящих трубопроводов водой с содержанием активного хлора не менее 75 мг/л в течение 5-6 часов.

Примечание: Для обработки элементов УФ-установок допускается применение других (помимо хлора) дезинфицирующих средств, имеющих гигиенический сертификат.

### **Включение установки**

Порядок включения незаполненной водой установки:

- Закройте кран на отводящем трубопроводе.
- Откройте кран на подводящем трубопроводе.
- Вставьте сетевую вилку блока питания в розетку для включения УФ-лампы.
- Плавно откройте кран на отводящем трубопроводе. Вода начинает течь через установку и обеззараживаться.

Примечание: Время выхода лампы на рабочий режим 1-2 мин.

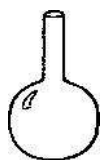
- Признаком нормальной работы установки является свечение зеленого индикатора 15 на блоке питания и отсутствие течей.
- В случае обнаружении течи из под гайки 7 и 12 подтяните их (достаточно усилия руки).

### **Выключение установки**

- Закройте кран подачи воды.
- Закройте кран отвода воды.
- Отключите сетевую вилку от розетки.

Примечание: При выведении установки из работы на период более 10 суток, рекомендуется опорожнить камеру обеззараживания и очистить кварцевый чехол.

## **Проверка эффективности обеззараживания**



В случае необходимости проверки эффективности работы установки следует провести бактериологический анализ проб воды после обеззараживания и сравнить результаты с требованиями СанПин 2.1.2.559-96.

**Возможные причины отрицательных результатов бактериологических анализов и способы их устранения:**

| Причина   | Способ устранения                                  |
|---|--|
| 1.Свойства исходной воды не соответствуют требованиям настоящего паспорта<br>(см. <b>Характеристики обрабатываемой воды</b> ) | Устраните причину ухудшения качества исходной воды |
| 2. Снизилась интенсивность излучения УФ-лампы из-за загрязнения кварцевого чехла  | Очистите кварцевый чехол                           |
| 3. Выработан ресурс лампы (> 10 000 часов)  | Замените лампу                                     |

### Очистка кварцевого чехла

Для эффективной работы установки необходимо периодически (примерно 1 раз в 1-3 месяца, в зависимости от качества воды) очищать кварцевый чехол от возможных солевых загрязнений. Для этого:

- Выключите установку, закройте запорные краны.
- Отодвиньте защитный колпачок 9.
- Извлеките лампу 3 за провод 8.
- Во избежание повреждения лампы отсоедините ее от 4-х контактного разъема 11.
- Поставьте под установку емкость для сбора воды.
- Отвинтите гайки 7 и 12, извлеките прокладки 13 с обеих сторон кварцевого чехла 2, при этом следите, чтобы чехол не выпал из камеры обеззараживания.
- Извлеките кварцевый чехол 2.
- Очистите внешнюю поверхность кварцевого чехла, используя пищевые моющие средства (питьевая сода, средства для мытья посуды), а в случае трудноудаляемых загрязнений - пищевой уксус.
- Ополосните кварцевый чехол чистой водой, затем дайте ему высохнуть.
- Вставьте чехол 2 в корпус 1 камеры обеззараживания так, чтобы края чехла находились на равных расстояниях от торцов корпуса 1.
- Установите прокладки 13 с обеих сторон кварцевого чехла 2.
- Установите и затяните гайку 7 и 12 (достаточно усилия руки).
- Подсоедините 4-х контактный разъем 11 к лампе 3.
- Установите УФ-лампу 3 в чехол 2.
- Установите защитный колпачок 9 на гайку 12.
- Включите установку в сеть и откройте запорные краны.

### Очистка камеры обеззараживания

Один раз в год очистку кварцевого чехла целесообразно совместить с очисткой камеры обеззараживания от возможных загрязнений (песок, осадок). Для этого:

- извлеките кварцевый чехол 2 из камеры обеззараживания как указано в пункте «Очистка кварцевого чехла»;
- удалите загрязнения, находящиеся на стенках установки. При этом можно использовать пищевые моющие средства, струю воды, различные щетки;
- ополосните камеру обеззараживания чистой водой;

- установите кварцевый чехол 2 в камеру 1 как указано в пункте «Очистка кварцевого чехла»;
- включите установку в сеть.

### Замена лампы

Замена лампы производится по истечении срока её службы – 9 000 часов непрерывной эксплуатации (примерно 12 месяцев). Эффективная работа лампы гарантируется только в течение этого срока. **Порядок замены лампы:**

- Выключите установку, т.е. отсоедините сетевую вилку от розетки.
- Отодвиньте защитный колпачок 9.
- Извлеките лампу 3 за провод 8.

**ВНИМАНИЕ!** Извлечение и установку УФ-лампы 3 следует производить, используя чистые хлопчатобумажные перчатки, чтобы не оставлять следов на стеклянной поверхности, которые нарушают нормальную работу ламп.

- Отсоедините лампу 3 от 4-х контактного разъема 11.
- Подсоедините новую лампу к разъему 11.
- Установите лампу 3 за провод 8 в камеру 1.
- Установите защитный колпачок 9 на гайку 12.
- Включите установку в сеть.
- Загорится зеленый индикатор 15.

### Возможные неисправности и способы их устранения

| Неисправность   | Вероятная причина      | Способ устранения        |
|---|------------------------|--------------------------|
| Красный индикатор 16 горит мигающим светом и подается звуковой сигнал | Вышла из строя лампа 3 | Замените лампу           |
| Подтекает вода из-под   | Недостаточно затянута  | Подтяните гайку 7 или 12 |

|                               |                             |                            |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| гайки 7 или 12                | гайка 7 или 12              |                            |
| Индикаторы 15, 16 не светятся | Поврежден подводный провод  | Замените провод            |
|                               | Перегорел предохранитель 17 | Заменить предохранитель 17 |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

### Основные технические характеристики

| Наименование показателей | Значение |
|--------------------------|----------|
|--------------------------|----------|

|   | UV-1GPM     | UV-6GPM   | UV-12GPM   |
|---|-------------|-----------|------------|
| Условная производительность, м <sup>3</sup> /час    | 0,5         | 1,5       | 2,5        |
| Диаметр патрубков/переходников                      | ½"          | 1"        | 1"         |
| Потребляемая мощность, не более, Вт                 | 14          | 20        | 39         |
| Электропитание, В/Гц                                | 220/50      |           |            |
| Рабочее давление, не более, кгс/см <sup>2</sup>     | 6,0         | 6,0       | 6,0        |
| Марка нержавеющей стали камеры обеззараживания**    | S.Steel 304 |           |            |
| Количество ламп в камере обеззараживания            | 1           | 1         | 1          |
| Срок службы лампы, ориентировочно                   | 9 000 часов |           |            |
| Габаритные размеры установки в упаковке (ДхШхВ), мм | 278x80x80   | 560x80x80 | 900x89x170 |

**Дозы УФ-облучения при различных расходах воды и различных коэффициентах поглощения водой ультрафиолетового излучения.**

| Расход,<br>м <sup>3</sup> /час | Доза УФ-облучения, мДж/см <sup>2</sup>   |                              |   |   |                                   |
|--------------------------------|--|------------------------------|---|---|-----------------------------------|
|                                | коэф. 0,02<br>(глубокая<br>очистка воды) | коэф. 0,05<br>(подзем, вода) | коэф. 0,15<br>(подзем, вода,<br>вода пов. ист.) | коэф. 0,20<br>(подзем, вода,<br>вода пов. ист.) | коэф. 0,30<br>(вода пов.<br>ист.) |
| 0,7                            | 40                                       | 39                           | 35  | 33  | 29                                |
| 0,9                            | 31                                       | 30                           | 27  | 25  | 22                                |
| 1,1                            | 25                                       | 25                           | 22  | 21  | 18                                |
| 1,3                            | 21                                       | 21                           | 19  | 18  | -                                 |
| 1,5                            | 19                                       | 18                           | 16  | -   | -                                 |
| 1,7                            | 16                                       | -                            | -   | -   | -                                 |

**Примечание:**

источников водоснабжения, имеют значения 0,05-0,2; из поверхностных источников - 0,15-0,3. Питьевая вода, прошедшая глубокую очистку, имеет, как правило, очень низкий коэффициент поглощения вплоть до 0,02.

**Комплект поставки**

В комплект поставки установки входят:

камера обеззараживания (в сборе, без УФ-лампы) ..... 1 шт.  
УФ-лампа..... 1 шт.  
блок питания ..... 1 шт.

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| кронштейн крепления.....        | 2 шт. |
| переходник с 1/2" на 3/4" ..... | 2 шт. |
| паспорт установки .....         | 1 шт. |
| упаковка.....                   | 1 шт. |

### **Характеристики обрабатываемой воды**

Установка предназначена для обеззараживания воды со следующими показателями качества:

- цветность не более 35°;
- мутность не более 2 мг/л;
- содержание железа не более 1 мг/л.

Установка предназначена для обеззараживания морской воды со следующими показателями качества:

- цветность не более 20°;
- мутность не более 2 мг/л.

кишечных. Допустимая палочек в 1 температур адмз исходной обрабатываемой воды не должно воды превышать от 1°С 10 000 (2 до 40° С класс. Число источника лактозоположительных водоснабжения согласно ГОСТ 2761-84 "Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические требования и правила выбора").

### **Нормативная информация**

Установка предназначена для обеззараживания воды до соответствия требованиям СанПиН 2.1.4.55996 "Питьевая вода".

Климатическое исполнение установки УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Категория хранения установки "С" по ГОСТ 15150-69. Категория транспортирования "С" по ГОСТ 15150-69.

Установка имеет сертификат соответствия Госстандарта РФ и гигиеническое заключение Госсанэпиднадзора РФ.

## **ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

Условия хранения установки:

Установку допускается хранить в упакованном виде.

Условия хранения установки - С по ГОСТ 15150-69.

Срок хранения установки - 5 лет.

Условия транспортировки установки:

Упакованная установка может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и водным транспортом.

Условия транспортирования - С по ГОСТ 15150-69.