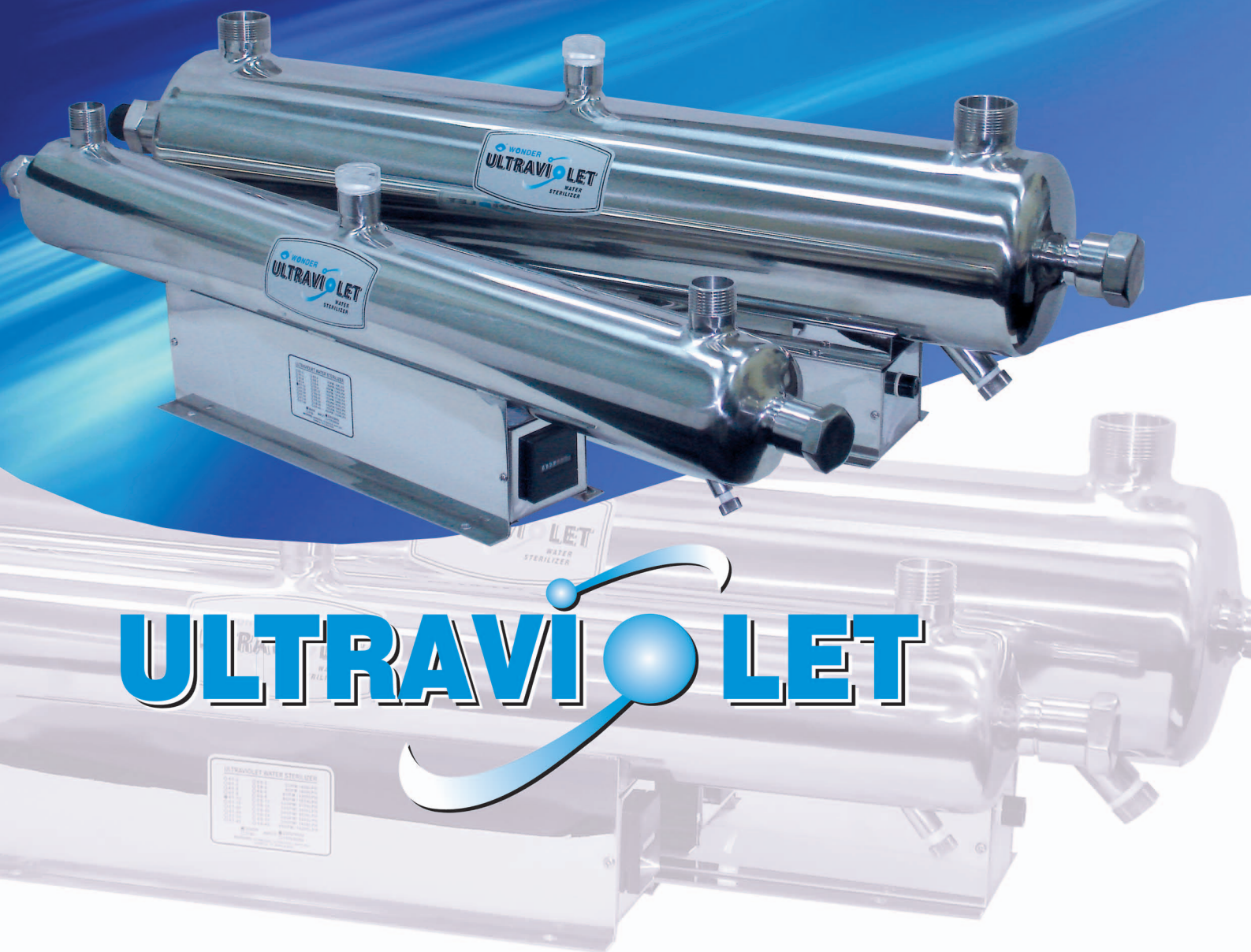




WONDER



- ☐ ET-6
- ☐ ET-12
- ☐ ET-24
- ☐ ET-35
- ☐ ET-45

УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Руководство
по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение установки.....	3
2.	Основные технические данные	4
3.	Комплект поставки.....	5
4.	Устройство и принцип работы установки	5
5.	Монтаж установки.....	6
6.	Меры безопасности при эксплуатации установки	7
7.	Запуск установки и контроль ее работоспособности	7
8.	Техническое обслуживание и регламентные работы	8
9.	Характерные неисправности и методы их устранения	10
10.	Свидетельство о приемке и продаже	10
11.	Гарантийные обязательства.....	10

1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

1.1 Установки ультрафиолетового обеззараживания воды серии ЕТ, в дальнейшем именуемая "установка", предназначена для обеззараживания воды ультрафиолетовым (УФ) излучением.

1.2 Установка применяется для обеззараживания воды:

- из подземных и поверхностных источников;
- в системах подготовки воды для пищевой промышленности;
- в плавательных бассейнах, а также морской воды.

1.3 Установка обеспечивает обеззараживание воды в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода" и ГН 2.3.3.972-00 «Предельно-допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами» при расходе воды (номинальной производительности) 5,5 м³/ч и показателях качества обрабатываемой воды, отвечающих требованиям, указанным в разделе 2.ого выше СанПиН:

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

1.4 При этом число лактозоположительных кишечных палочек в 1 дм³ исходной воды не должен превышать 10 000 (2 класс источника водоснабжения согласно ГОСТ 2761-84).

Примечание - При показателях качества обрабатываемой воды, не соответствующих ГОСТу или имеющих более высокое исходное бактериальное загрязнение, установка может быть применена по разрешению изготовителя и согласованию с органами санитарно-эпидемиологического надзора. В этом случае изготовитель проводит тестовые испытания и дает рекомендации по производительности и эксплуатации установки.

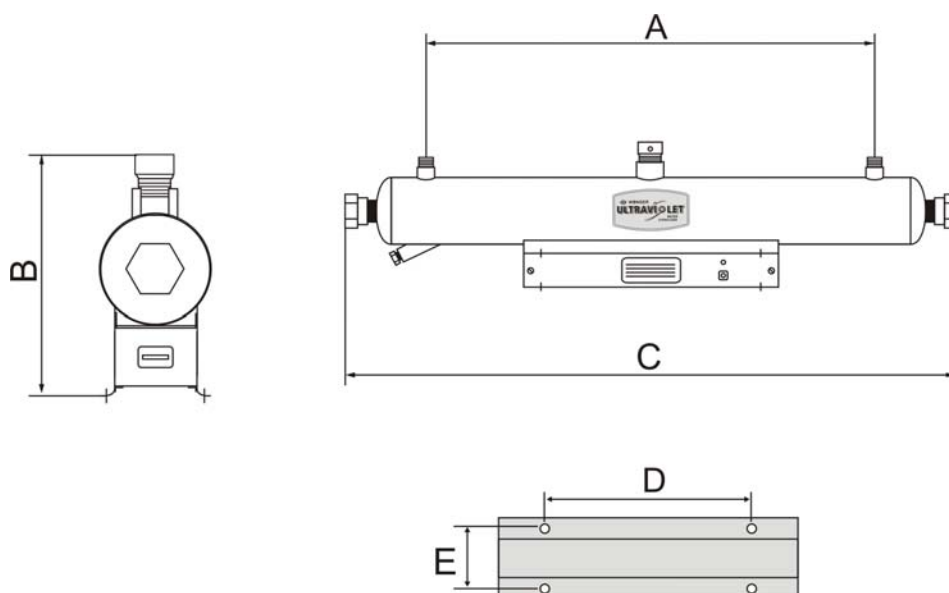
1.5 Допустимая температура обрабатываемой воды от 1°С до 40°С. Возможность эксплуатации установки при более высокой температуре воды и эксплуатационные характеристики установки при этом определяются предприятием изготовителем.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры и характеристики установки представлены в *Таблице 1*.

Таблица 1

Показатели	ЕТ-6	ЕТ-12	ЕТ-24	ЕТ-35	ЕТ-45
Производительность, м ³ /ч	1,5	2,7	5,5	8,0	10,0
Рабочее давление, кгс/см ² , не более	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
Тип лампы	T521	T540	T685	T5105	T5120
Количество ламп в камере, шт.	1	1	1	1	1
Присоединительные размеры, мм	20	25	40	50	50
Напряжение питания, В	220±5%	220±5%	220±5%	220±5%	220±5%
Частота питающего тока, Гц	50	50	50	50	50
Потребляемая мощность, Вт, не более	21	40	85	105	120
Срок службы лампы при непрерывном режиме эксплуатации, час, не менее	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000



Модель	A	B	C	D	E
ЕТ-6	350	190	530	190	95
ЕТ-12	715	213	910	330	102
ЕТ-24	670	268	910	330	120
ЕТ-35	940	278	1205	600	120
ЕТ-45	940	278	1205	600	120

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки установки входят:

– камера обеззараживания	1 шт.
– кварцевый кожух	1 шт.
– УФ-лампа	1 шт.
– уплотнительные кольца	2 шт.
– пульт управления	1 шт.
– паспорт установки	1 экз.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ

1. Установка состоит из камеры обеззараживания и пульта управления (Рис. 1).

Камера обеззараживания представляет собой корпус цилиндрической формы 1 с патрубками для присоединения трубопроводов. Внутри корпуса установлена ртутная бактерицидная лампа низкого давления, помещенная в защитный кварцевый чехол. Кварцевый чехол уплотняется при помощи уплотнительных прокладок и гаек 2.

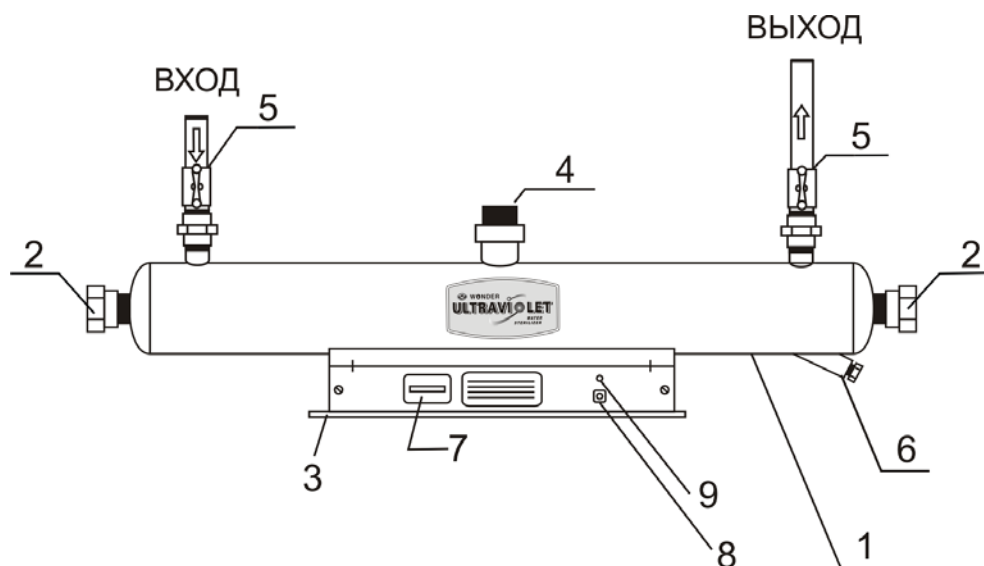


Рисунок 1

2. Вода подается в камеру обеззараживания через входной патрубок, обтекает кварцевый чехол и под воздействием УФ-излучения расположенной в нем лампы обеззараживается. Обработанная вода поступает в выходной патрубок. Входной и выходной патрубки оснащены шаровыми кранами 5.

3. Пульт управления 3, на котором расположены элементы контроля и управления, предназначен для запуска установки, поддержания требуемого режима электропитания и индикации ее работы.

4. Пульт управления включает в себя:

- корпус 1;
- цифровой счетчик времени наработки 7;
- кнопка "СЕТЬ" 8;
- индикатор работы 9;
- звуковая аварийная сигнализация;
- предохранитель;
- сетевой кабель и кабель для соединения с УФ-лампой.

5. На корпусе камеры обеззараживания имеется патрубок 4, который может использоваться для визуального контроля работы УФ-лампы или подключения датчика УФ излучения. В нижней части камеры имеется патрубок 6, который используется для опорожнения установки.

6. Установка закрепляется на стене или раме в вертикальном или горизонтальном положении. Для этого на нижней части пульта управления имеются отверстия.

5. МОНТАЖ УСТАНОВКИ

Камера обеззараживания установки должна быть смонтирована на стене в вертикальном или горизонтальном положении. При размещении в помещении следует предусмотреть свободную зону для извлечения лампы и кварцевого чехла, показанную на монтажном чертеже.

Давление воды в подводящем трубопроводе не должно превышать $6,8 \text{ кгс/см}^2$.

Подача воды должна производиться со стороны глухого конца установки (направление движения воды указано стрелкой на корпусе камеры обеззараживания).

Расположение подающих и отводящих воду трубопроводов должно быть таким, чтобы в процессе работы камера обеззараживания не опорожнялась и кварцевый чехол не обсыхал.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВКИ

К работе на установке допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с устройством установки и правилами ее эксплуатации.

На установку распространяются все требования по технике безопасности при эксплуатации электрооборудования, питание которого осуществляется напряжением 220 В и частотой 50 Гц.

Корпус камеры обеззараживания должен быть надежно заземлен.

Запрещается снимать защитные детали с кварцевого чехла при включенном электропитании во избежание поражения электрическим током и повреждения зрения ультрафиолетовым излучением.

Запрещается открывать пульт управления при подведенном электропитании.

7. ЗАПУСК УСТАНОВКИ И КОНТРОЛЬ ЕЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Запуск установки

Плавнo откройте кран на подводящем трубопроводе для заполнения камеры обеззараживания водой, при этом давление в камере не должно превышать 6,8 кгс/см².

Медленно откройте кран на отводящем трубопроводе. Откройте кран на линии подачи воды и выпустите воздух из камеры. При появлении воды из крана закройте его. При обнаружении течей устраните их.

Подключите установку к электросети и включите ее питание выключателем "СЕТЬ". Время загорания лампы в камере обеззараживания 1-2 сек. Время проведения всех действий по запуску установки должно быть не менее 2-х минут (время выхода лампы на номинальный режим).

Проверка эффективности обеззараживания

Возьмите пробы воды на входе и на выходе установки через нижний и верхний краны для контрольных бактериологических экспресс-анализов. При благоприятных результатах анализов не менее чем в трех пробах, взятых последовательно через 5-10 минут, установку можно считать готовой к работе.

Выведение установки из работы

Закройте кран подачи воды.

Закройте кран отвода воды.

Отключить питание установки выключателем "СЕТЬ".

При выведении установки из работы на период более 24 часов, камеру обеззараживания следует опорожнить, а кварцевый чехол промыть.

Контроль работоспособности

Контроль работоспособности установки заключается в наблюдении за индикаторами на блоке питания, а также в отсутствии повреждений и течей в камере обеззараживания.

Свечение светодиода на пульте управления означает следующее:

- если установка работает в нормальном режиме, обеспечивая необходимое качество обеззараживания воды, светодиод горит постоянным зеленым светом;
- изменение света светодиода на красный и появления звукового сигнала означает, что лампа выработала свой ресурс (проверьте показание счетчика времени наработки).

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

8.1 Замена лампы

Замена лампы производится по истечении срока её службы или в случае перегорания.

Для замены лампы выполните следующее (см. Рис. 2).

1. Выведите установку из работы, т.е. закройте входной, а затем выходной краны.
2. Отключите питание установки выключателем "СЕТЬ".
3. Отвинтите гайку 1, отсоедините электрический провод 2 с коннектором 3.
4. Плавно извлеките лампу 4 из кварцевого чехла 6.
5. Установку новой лампы производите в обратном порядке.

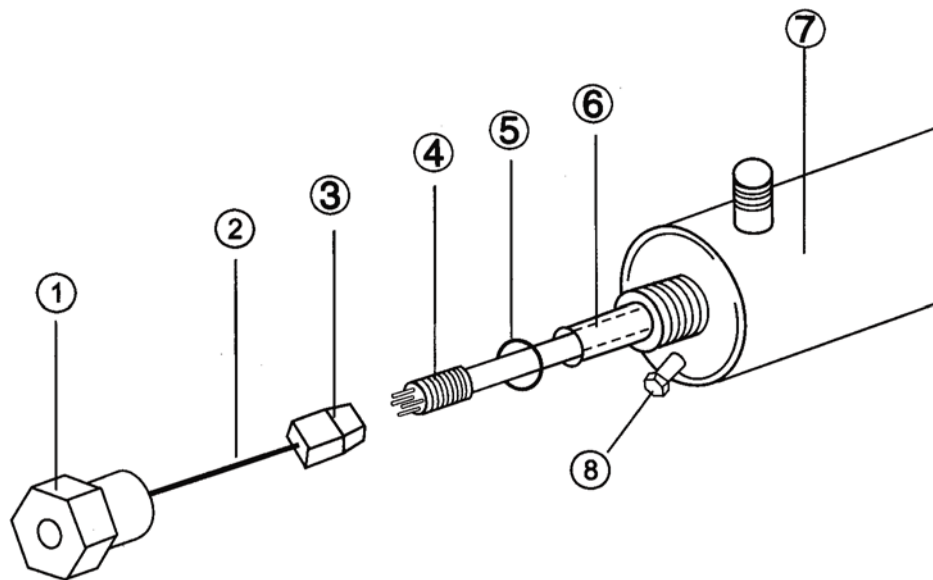


Рисунок 2

1 – гайка; 2 – кабель; 3 – коннектор; 4 – УФ лампа; 5 – уплотнительное кольцо; 6 – кварцевый чехол; 7 – камера обеззараживания; 8 – патрубок для опорожнения.

Примечания:

- новую лампу следует вставлять в чистых хлопчатобумажных перчатках.
- при смене лампы проконтролируйте состояние уплотнительных прокладок и при необходимости замените их.
- замену лампы целесообразно совместить с *очисткой камеры обеззараживания* от возможных загрязнений (песок, осадок и т.п.).

8.2 Очистка кварцевых чехлов

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

1. Отключите питание установки выключателем "СЕТЬ".
2. Открутите гайки.
3. Извлеките лампу (см. пункт "Замена лампы").
4. Поставьте под установку емкость для сбора воды.
5. Отвинтите гайку на патрубке для опорожнения и слейте с установки всю воду.
6. Извлеките прокладки с обеих сторон кварцевого чехла, при этом следите, чтобы чехол не выпал из камеры обеззараживания.
7. Извлеките кварцевые чехлы.
8. Очистите внешнюю поверхность кварцевых чехлов, используя пищевые моющие средства (питьевая сода, средства для мытья посуды), а в случае трудноудаляемых загрязнений - пищевой уксус.
9. Ополосните кварцевые чехлы чистой водой, затем дайте ему высохнуть.

10. Вставьте чехлы в корпус камеры обеззараживания так, чтобы края чехлов находились на равных расстояниях от торцов корпуса 1.
11. Установите прокладки с обеих сторон кварцевых чехлов.
12. Установите и затяните гайки (достаточно усилия руки).
13. Подсоедините 4-х контактный разъем к лампе.
14. Установите УФ-лампу в чехлы.
15. Установите защитный колпачок на гайку.
16. Включите установку в сеть и откройте запорные краны.

8.3 Очистка камеры обеззараживания

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

1. Извлеките кварцевый чехол из камеры обеззараживания, как указано в пункте «Очистка кварцевого чехла».
2. Удалите загрязнения, находящиеся на стенках установки. При этом можно использовать пищевые моющие средства, струю воды, различные щетки.
3. Ополосните камеру обеззараживания чистой водой.
4. Установите кварцевый чехол в камеру как указано в пункте «Очистка кварцевого чехла».
5. Включите установку в сеть.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Подтекание воды из-под уплотнительной гайки	Недостаточное уплотнение кварцевого чехла	Подтяните гайку. Если при этом подтекание не устраняется, замените уплотнительные прокладки.
Снижение эффекта обеззараживания воды (определяется по результатам бактериологических анализов) при заданном расходе	а) Ухудшение физико-химических свойств воды (цветность, мутность и содержание железа в воде больше, чем по требованиям настоящего паспорта) и (или) значительное повышение бактериального загрязнения воды, поступающей в камеру обеззараживания	Произведите анализы исходной воды и сравните полученные данные с требованиями настоящего паспорта. При необходимости уменьшите расход воды через установку.
	б) Снижение интенсивности УФ-излучения лампы из-за загрязнения кварцевого чехла	Очистите кварцевый чехол.
	в) Выработан ресурс лампы ($\geq 9\,000$ час.)	Замените лампу.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Установка ультрафиолетового обеззараживания _____ признана годной к эксплуатации.

Дата продажи _____

Штамп ОТК _____

Начальник отдела технического контроля _____

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Все виды работ по ремонту изделия в течение срока действия гарантийных обязательств осуществляются техническим персоналом организации, предоставляющей гарантийные обязательства. В случае несоблюдения этого условия (то есть когда имеет место самостоятельный ремонт изделия), право на гарантийное обслуживание автоматически аннулируется.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи изделия покупателю, но не более 18 месяцев со дня поставки. Гарантия распространяется на все производственные и конструктивные дефекты.

Данная гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате несоблюдения правил эксплуатации или инструкций по текущему уходу, нарушения сохранности пломб, самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства, неправильного подключения насоса, а также повреждения в результате удара или падения.

Компания «Экодар» не несет ответственности за ущерб, нанесенный покупателю в результате неправильного монтажа.