



СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ**

**РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

модели IQ, IR, IS



УНИКАЛЬНАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ
СВАРКИ «G.5»



ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ
АУСТЕНИТНАЯ
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

www.thermex.ru



**ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Поздравляем Вас с приобретением электроводонагревателя **THERMEX**. Выражаем уверенность в том, что широкий ассортимент наших электроводонагревателей удовлетворит любые Ваши потребности. Применение современных технологий и материалов высочайшего качества при изготовлении приборов определили популярность и доверие к торговой марке **THERMEX**. Наши электроводонагреватели опционно снабжены устройством защитного отключения (УЗО), обеспечивающим Вам полную электробезопасность при эксплуатации.

Электроводонагреватели **THERMEX** разработаны и изготовлены в строгом соответствии с международными стандартами, гарантирующими надежность и безопасность эксплуатации.

Настоящее руководство распространяется на модели THERMEX (серии IS, IR, IQ). Наименование модели приобретенного Вами водонагревателя указано в разделе «Гарантии изготовителя» (подраздел «Отметка о продаже») и в идентификационной табличке на корпусе прибора.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электроводонагреватель (далее по тексту - ЭВН) предназначен для обеспечения горячей водой бытовых и промышленных объектов, имеющих водопровод холодной воды с давлением не менее 0,05 МПа и не более 0,6 МПа

ЭВН должен эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях. Прибор не предназначен для работы в непрерывно проточном режиме.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания всех типов и моделей ЭВН должно находиться в пределах 220 В $\pm 10\%$. Частота питающей электросети 50 Гц $\pm 1\%$. Объем внутреннего бака и мощность нагревательного элемента указаны в идентификационной табличке на корпусе прибора. Диаметр резьбы патрубков входа и выхода воды – 1/2".

Таблица 1

Объем ЭВН, л	Усредненное время нагрева на $\Delta T=45^{\circ}\text{C}$ (для $P = 2000 \text{ Вт}$)
30	0 ч. 50 мин.
40	1 ч. 10 мин.
50	1 ч. 25 мин.
60	1 ч. 40 мин.
80	2 ч. 10 мин.
100	2 ч. 45 мин.
120	3 ч. 15 мин.
150	4 ч. 10 мин.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | | |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Электроводонагреватель с УЗО (опционно) | - 1 шт. |
| 2. | Предохранительный клапан типа GP | - 1 шт. |
| 3. | Руководство по эксплуатации | - 1 шт. |
| 4. | Анкер для крепежа | - по 2 шт на каждую крепёжную планку. |
| 5. | Упаковка | -1 шт. |

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Ferrolli Heating Equipment (China) CO., LTD.,
Ферроли Хитинг Эквипмент (Китай) КО., Лимитед
№9 Jianshedonglu, Taoyuan Economic Development Zone Heshan, Guandong, PRC
№9 Джиянше Донглу, Таоуян Экономик Девелопмент Зоун, Хешан Гуандонг, КНР - код 1
«Heating Equipment» LTD
ООО «Тепловое Оборудование»
44, Moskovskoe Shosse, Tosno, Leningrad Region, 187000, Russia
187000, Россия, Ленинградская обл., г. Тосно, Московское шоссе, д. 44 - код 2
Heating Equipment CO., LTD
Хитинг Эквипмент КО., Лимитед
№ 108# 2 Shengping North Road Nantou Town, Zhongshan City, PRC
№ 108# 2 Шенпин Норт Роуд Нантоу, г. Чжуншань, КНР - код 3
Код изготовителя указан на упаковке товара.

Все модели прошли обязательную сертификацию и соответствуют требованиям
Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и Европейским
директивам 2006/95/EC, 2004/108/EC.

Сертификат № TC RU C-CN.AB72.B.01146.-----код 1

Сертификат № TC RU C-RU.AB72.B.01094.-----код 2

Сертификат № TC RU C-CN.AB72.B.01143.-----код 3

Служба гарантийной и сервисной поддержки в России: тел. 8-800-333-50-77 (с 09.00 до
20.00 по московскому времени; звонок по России бесплатный), e-mail: service@thermex.ru.

Главной сервисный центр – установка и подключение ЭВН, гарантийный и
постгарантийный ремонт:

Россия, 196105, г. Санкт-Петербург, ул. Благодатная, д. 63., тел. (812) 313-32-73.

Телефоны и адреса авторизованных сервисных центров в других городах и регионах России
можно узнать на сайте www.thermex.ru или обратиться в сервисный центр, указанный фирмой
продавцом:

Служба гарантийной и сервисной поддержки в республике Беларусь - тел. (017) 298-42-37.

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель _____	Серийный № _____
Дата продажи « ____ » _____ 201 ____ г.	
Фирма-продавец: _____	
Подпись представителя фирмы-продавца _____	Печать фирмы-продавца _____

Изделие укомплектовано, к внешнему виду изделия претензий не имею. Руководство по
эксплуатации с необходимыми отметками получил, с правилами эксплуатации и условиями
гарантии ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя: _____

4. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭВН

4.1. Внешний корпус ЭВН выполнен из - ударопрочного пластика. Внутренний бак
изготавливается из высококачественной нержавеющей стали с содержанием титана, что
обеспечивает высокую коррозионную стойкость и, как следствие, длительный срок
эксплуатации. Пространство между внешним корпусом и внутренним баком заполнено
пенополиуретаном евростандарта, экологически чистой теплоизоляцией, обладающей
наилучшими характеристиками теплосбережения. Модели IR-V, IS-V, IQ-V имеют два
резьбовых патрубка: для входа холодной воды (3, рисунок 1) с синим кольцом и выхода
горячей воды (2) с - красным кольцом, а модели, IR-H, IS-H, IQ-H, оборудованы
дополнительным дренажным патрубком (с красным кольцом, закрыт металлической
заглушкой) для слива воды и промывки внутреннего бака.

На лицевой стороне ЭВН находится термометр в моделях IS-V и IS-H 30-50 литров, IR-V
и IR-H 80-150 литров. Панель управления (16) - расположена на лицевой стороне во всех
моделях.

4.2. На съемном фланце смонтированы трубчатый электронагреватель (ТЭН) и датчики
термостата и термовыключателя. ТЭН служит для нагрева воды и управляется термостатом,
который имеет плавную регулировку температуры до +75°C. Термостат автоматически
поддерживает температуру воды на уровне, установленном пользователем. Ручка
регулировки температуры расположена на панели управления. Термовыключатель служит для предохранения ЭВН от перегрева и отключает ТЭН от сети
при превышении температуры воды свыше +95°C (Рис. 3).

Индикатором режима работы ЭВН моделей 30 - 150л служат лампы подсветки клавиш
выбора мощности: светятся при нагревании воды и гаснут при достижении установленной
температурой нагрева воды.

На электрическом шнуре прибора опционно смонтировано УЗО, обеспечивающее
отключение ЭВН от сети электропитания при утечке или пробое напряжения питания на
заземленные элементы прибора.

4.3. Предохранительный клапан (5, рисунок 1) выполняет функции обратного клапана,
препятствуя попаданию воды из водонагревателя в водопроводную сеть в случаях падения в
последней давления и в случаях возрастания давления в баке при сильном нагреве воды, а
также функции защитного клапана, сбрасывая избыточное давление в баке при сильном
нагреве воды. Во время работы водонагревателя вода может просачиваться из выпускной
трубы предохранительного клапана для сброса излишнего давления, что происходит в целях
безопасности водонагревателя. Эта выпускная труба должна оставаться открытой для
атмосферы и быть установлена постоянно вниз и в незамерзающей окружающей среде.

Необходимо обеспечить отвод воды из выпускной трубы предохранительного клапана в
канализацию, предусмотрев при монтаже ЭВН соответствующий дренаж (6).

Необходимо регулярно (не реже одного раза в месяц) проводить слив небольшого
количества воды через выпускную трубу предохранительного клапана в канализацию для
удаления известковых осадков и для проверки работоспособности клапана. Для открывания
клапана он снабжен ручкой (15). Необходимо следить, чтобы во время работы
водонагревателя эта ручка находилась в положении, закрывающем слив воды из бака.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Электрическая безопасность ЭВН гарантирована только при наличии эффективного
заземления, выполненного в соответствии с действующими правилами монтажа
электроустановок.

5.2. Сантехническая подводка и запорная арматура должны соответствовать параметрам
водопроводной сети и иметь необходимые сертификаты качества.

5.3. При монтаже и эксплуатации ЭВН не допускается:

- подключать электропитание, если ЭВН не заполнен водой;
- снимать защитную крышку при включенном электропитании;
- использовать ЭВН без заземления;
- включать ЭВН в водопроводную сеть с давлением больше 0,6 МПа;
- подключать ЭВН к водопроводу без предохранительного клапана;
- сливать воду из ЭВН при включенном электропитании;
- использовать запасные части, не рекомендованные Производителем;
- использовать воду из ЭВН для приготовления пищи;
- использовать воду, содержащую механические примеси (песок, мелкие камни), которые могут привести к нарушению работы ЭВН и предохранительного клапана.
- изменять конструкцию и установочные размеры кронштейнов ЭВН.

Температура окружающей среды, в которой эксплуатируется ЭВН, должна находиться в пределах от 3°C до 40°C. Замерзание воды в ЭВН при отрицательных температурах приводит к выходу его из строя, что не является гарантийным случаем.

Следует обращать внимание детей на то, чтобы они не играли с ЭВН.

ЭВН не предназначен для эксплуатации лицами (включая детей) с ограниченными физическими, осязательными или психическими способностями, а также лицами не умеющими пользоваться ЭВН, за исключением случаев, когда это происходит под наблюдением или согласно инструкциям от лиц, отвечающих за безопасность ЭВН.

6. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Все монтажные, сантехнические и электромонтажные работы должны проводиться квалифицированным персоналом с обязательной записью в разделе «Отметка о подключении» (см. раздел «Гарантии изготовителя»).

6.1. РАЗМЕЩЕНИЕ И УСТАНОВКА

Установка ЭВН производится в соответствии с маркировкой, указанной на корпусе, и следующей таблицей:

МАРКИРОВКА	ОБЪЕМ	РАЗМЕЩЕНИЕ
IS-V, IR-V, IQ-V	30 - 150 литров	V - Вертикальное, патрубки вниз
IS-H, IR-H, IQ-H	30 - 150 литров	H - Горизонтальное, патрубки вниз

Рекомендуется устанавливать ЭВН максимально близко от места использования горячей воды, чтобы сократить потери тепла в трубах.

При сверлении (выполнении) отверстий в стене, следует учитывать проходящие в ней кабели, каналы и трубы. При выборе места монтажа необходимо учитывать общий вес ЭВН заполненного водой. Стену и пол со слабой грузоподъемностью необходимо соответственно укрепить.

ЭВН подвешивается за кронштейны корпуса на крюки анкеров, закрепляемые в стене. Монтаж крюков в стене должен исключать самопроизвольное перемещение по ним кронштейнов ЭВН.

Для обслуживания ЭВН расстояние от защитной крышки до ближайшей поверхности в направлении оси съемного фланца должно быть не менее:

- 30 сантиметров - для моделей 30-80 литров;
- 50 сантиметров - для моделей 100-150 литров.

ВНИМАНИЕ! Во избежание причинения вреда имуществу потребителя и (или) третьих лиц в случае неисправностей системы горячего водоснабжения, необходимо

рекомендации.



Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики ЭВН без предварительного уведомления.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает срок гарантии на водонагреватель 1 год, при этом сроки гарантии на составные части и комплектующие изделия следующие:

- на водосодержащую емкость (внутренний бак) - 7 лет;
- на прочие составные части (нагревательный элемент, термостат, лампочки-индикаторы, уплотнительные прокладки, индикатор температуры, УЗО, предохранительный клапан) - 1 год.

Срок гарантии исчисляется с даты продажи ЭВН. При отсутствии или исправлении даты продажи и штампа магазина срок гарантии исчисляется от даты выпуска ЭВН. Дата выпуска водонагревателя закодирована в уникальном серийном номере, расположенном на идентификационной табличке на корпусе ЭВН. Серийный номер ЭВН состоит из тринадцати цифр. Третья и четвертая цифра серийного номера - год выпуска, пятая и шестая - месяц выпуска, седьмая и восьмая - день выпуска ЭВН. Претензии в период срока гарантии принимаются при наличии данного руководства с отметками фирмы-продавца и идентификационной таблички на корпусе ЭВН.

Срок гарантии исчисляется с даты продажи ЭВН. При отсутствии или исправлении даты продажи и штампа магазина срок гарантии исчисляется от даты выпуска ЭВН, указанной на идентификационной табличке на корпусе прибора. Претензии в период срока гарантии принимаются при наличии данного руководства с отметками фирмы-продавца и идентификационной таблички на корпусе ЭВН.

Гарантия распространяется только на ЭВН. Ответственность за соблюдение правил установки и подключения лежит на покупателе (в случае самостоятельного подключения) либо на монтажной организации, осуществившей подключение.

При установке и эксплуатации ЭВН потребитель обязан соблюдать требования, обеспечивающие безотказную работу прибора в течение срока гарантии:

- выполнять меры безопасности и правила установки, подключения, эксплуатации и обслуживания, изложенные в настоящем руководстве;
- исключить механические повреждения от небрежного хранения, транспортировки и монтажа;
- исключить замерзание воды в ЭВН;
- использовать для нагрева в ЭВН воду без механических и химических примесей (см. п. 5.3);
- эксплуатировать ЭВН с исправно работающим предохранительным клапаном из комплекта поставки ЭВН (см. п. 3).

Изготовитель не несет ответственность за недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил установки, эксплуатации и технического обслуживания ЭВН, изложенных в настоящем руководстве, в т.ч. в случаях, когда эти недостатки возникли из-за недопустимых параметров сетей (электрической и водоснабжения), в которых эксплуатируется ЭВН, и вследствие вмешательства третьих лиц. На претензии по внешнему виду ЭВН гарантия изготовителя не распространяется.

Ремонт, замена составных частей и комплектующих в пределах срока гарантии не продлевают срок гарантии на ЭВН в целом. Срок гарантии на замененные или отремонтированные комплектующие составляет один месяц.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ:

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Уменьшился напор горячей воды из ЭВН. Напор холодной воды прежний	Засорение впускного отверстия предохранительного клапана	Снять клапан и промыть его в воде
Увеличилось время нагрева	ТЭН покрылся слоем накипи	Извлечь фланец и очистить ТЭН
	Понижилось напряжение электросети	Обратиться в службу эксплуатации электросети
Частое срабатывание кнопки термовыключателя	Установленная температура близка к предельной	Повернуть регулятор термостата в сторону уменьшения температуры (-)
	Трубка термостата покрылась накипью	Извлечь из ЭВН опорный фланец и аккуратно очистить трубку от накипи
ЭВН работает, но не нагревает воду	Вентиль (8, рис. 1) не закрыт или вышел из строя	Закрыть или заменить вентиль (8, рис. 1)
Включенный в электросеть ЭВН не нагревает воду. Контрольная лампа не горит	Сработала или не включена кнопка термовыключателя (рис.3)	Отключить ЭВН от сети, снять защитную крышку, нажать до щелчка кнопку (рис.3) термовыключателя, установить крышку и включить питание

Вышеперечисленные неисправности не являются дефектами ЭВН и устраняются потребителем самостоятельно или за его счет.



Рис. 3 Схема расположения кнопки термовыключателя

9. УТИЛИЗАЦИЯ

При соблюдении правил установки, эксплуатации, технического обслуживания ЭВН и соответствии качества используемой воды действующим стандартам изготовитель устанавливает срок службы ЭВН 9 лет.

При утилизации ЭВН необходимо соблюдать местные экологические законы и

производить монтаж ЭВН в помещениях, имеющих гидроизоляцию полов и дренаж в канализацию, и ни в коем случае не размещать под ЭВН предметы, подверженные воздействию воды. При размещении ЭВН в незащищенных помещениях необходимо установить под ЭВН защитный поддон с дренажем в канализацию.

В случае размещения ЭВН в местах, труднодоступных для проведения технического и гарантийного обслуживания (антресоли, ниши, межпотолочные пространства и т.п.) демонтаж и монтаж ЭВН осуществляется потребителем самостоятельно, либо за его счет.

Примечание: защитный поддон не входит в комплект поставки ЭВН.

6.2. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ

Установить предохранительный клапан (5) на входе холодной воды (3), помеченном синим кольцом, закрутив на 3,5 - 4 оборота, обеспечив герметичность соединения любым уплотнительным материалом (льном, лентой ФУМ и др.).

Запрещается эксплуатировать ЭВН без предохранительного клапана или использовать клапана других производителей.

Во время эксплуатации ЭВН вы можете наблюдать появление капель из дренажного клапика предохранительного клапана (сброс излишнего давления при нагреве воды). Рекомендуется присоединить к дренажному клапичу резиновую или силиконовую трубку соответствующего диаметра для отвода влаги.

Подключение к водопроводной системе производится в соответствии с рис. 1 только при помощи медных, металлопластиковых или пластиковых труб, а также специальной гибкой сантехподводки. Запрещается использовать гибкую подводку бывшую ранее в употребление. Рекомендуется подавать воду в ЭВН через фильтр-грязевик, установленный на магистрали холодной воды (не входит в комплект поставки).

После подключения откройте вентиль подачи холодной воды (11) в ЭВН, кран выхода горячей воды из ЭВН (12) и кран горячей воды на смесителе, чтобы обеспечить отток воздуха из водонагревателя. При конечном заполнении ЭВН из крана смесителя непрерывной струей потечет холодная вода.

При подключении ЭВН в местах, не снабженных водопроводом, допускается подавать воду в ЭВН из вспомогательной емкости, размещенной на высоте не менее 5 метров от верхней точки ЭВН, или с использованием насосной станции.

Примечание: для облегчения обслуживания ЭВН в процессе эксплуатации рекомендуется установка сливного вентиля (4) в соответствии с рис. 1 (для моделей, не оборудованных сливным патрубком (не входит в комплект поставки ЭВН)).

Если давление в водопроводе превышает 0,6 МПа, то на входе перед ЭВН необходимо установить редукционный клапан (не входит в комплект поставки ЭВН) для снижения давления воды до нормы.

6.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

ВНИМАНИЕ! Перед включением электропитания убедитесь, что ЭВН заполнен водой.

ЭВН оборудован штатным шнуром электропитания с вилкой и УЗО (опционно).

Розетка должна иметь клемму заземления и располагаться в месте, защищенном от влаги.

Розетка и подведенная к ней электропроводка должны быть рассчитаны на номинальную мощность не менее 2000Вт.

Вставить вилку в розетку (если ЭВН опционно оборудован УЗО, нажать кнопку, расположенную на УЗО).

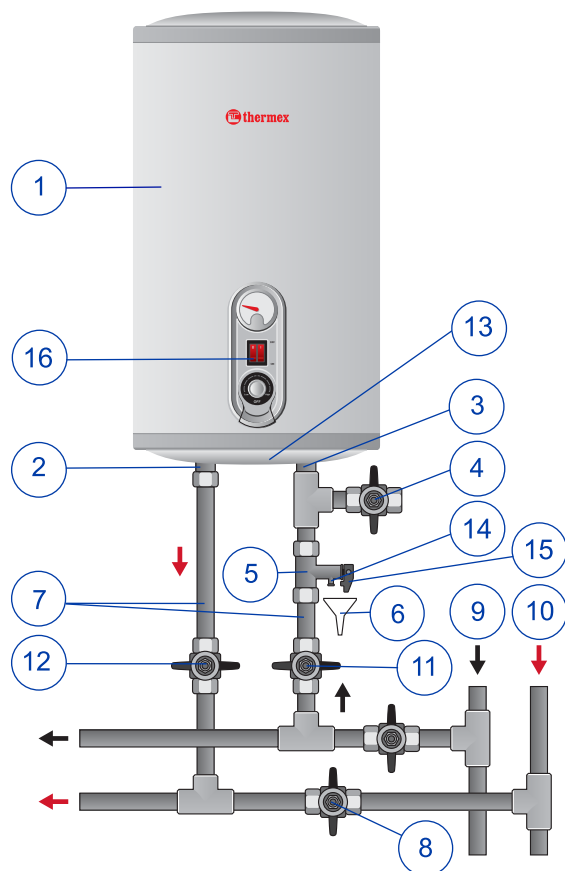


Рис. 1 Схема подключения ЭВН к водопроводу

Рисунок 1: 1 – ЭВН, 2 – Патрубок горячей воды, 3 – Патрубок холодной воды, 4 – Сливной вентиль, 5 – предохранительный клапан, 6 – Дренаж в канализацию, 7 – Подводка, 8 – Перекрыть вентиль при эксплуатации ЭВН, 9 – Магистраль холодной воды, 10 – Магистраль горячей воды, 11 – Запорный вентиль холодной воды, 12 – Запорный вентиль горячей воды, 13 – Защитная крышка, 14 – Выпускная труба предохранительного клапана, 15 – Ручка для открывания предохранительного клапана, 16 – Панель управления.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Эксплуатация ЭВН

На панели управления водонагревателя расположены клавиши (I и II) выбора мощности (Рис. 2) со встроенными индикаторными лампами. Включенная клавиша I соответствует мощности 1,3 кВт, обе включенные клавиши соответствуют мощности 2 кВт. Вы можете выбрать ту или иную мощность нагрева, исходя из своих потребностей в количестве горячей воды или в зависимости от сезона. В процессе эксплуатации ЭВН потребитель может регулировать температуру нагрева с помощью регулятора, расположенного на панели управления. При повороте регулятора против часовой стрелки до упора ЭВН отключается от сети, при повороте по часовой стрелке температура плавно увеличивается вплоть до +75°C.

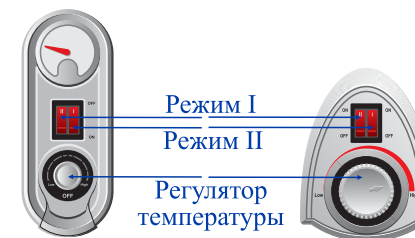


Рис. 2 Панель управления

7.2. УЗО - устройство защитного отключения

Если при эксплуатации ЭВН сработало УЗО, для возврата его в рабочее состояние необходимо нажать кнопку на УЗО. Если при этом УЗО срабатывает повторно, необходимо вызвать специалиста сервисной службы для устранения причин, по которым оно срабатывает.

Если вы не используете ЭВН в зимний период и существует вероятность замерзания водных магистралей и самого водонагревателя, рекомендуется отключить питание и слить воду из ЭВН во избежание повреждения внутреннего бака.

7.3. Техническое обслуживание (ТО).

При проведении ТО проверяется наличие накипи на ТЭНе. Одновременно с этим удаляется осадок, который может образоваться в нижней части ЭВН. Если на ТЭНе образовалась накипь, то её можно удалить с помощью специальных чистящих средств, либо механическим путем. Рекомендуется через год с момента подключения ЭВН провести первое техническое обслуживание работниками специализированной организации и по интенсивности образования накипи и осадка определить сроки проведения последующих ТО. Данное действие максимально продлит срок эксплуатации ЭВН.

Внимание: накопление накипи на ТЭНе может стать причиной его повреждения.

Примечание: Повреждение ТЭНа из-за образования накипи не подпадает под действие гарантийных обязательств. Регулярное техническое обслуживание не входит в гарантийные обязательства изготовителя и продавца.

Для проведения ТО необходимо выполнить следующее:

- отключить электропитание ЭВН;
- дать остыть горячей воде или израсходовать ее через смеситель;
- перекрыть поступление холодной воды в ЭВН;
- отвинтить предохранительный клапан или открыть сливной вентиль;
- на патрубок подачи холодной воды или на сливной вентиль надеть резиновый шланг, направив второй его конец в канализацию;
- открыть кран горячей воды на смесителе и слить воду из ЭВН через шланг в канализацию;
- снять защитную крышку, отключить провода, отвинтить и извлечь из корпуса опорный фланец;
- очистить при необходимости ТЭН от накипи и удалить осадок из бака;
- произвести сборку, заполнить ЭВН водой и включить питание.

В моделях, имеющих дренажный патрубок, достаточно перекрыть поступление холодной воды в ЭВН, открутить заглушку на дренажном патрубке и открыть кран горячей воды. После того, как вода сольется, можно открыть на некоторое время подачу холодной воды в ЭВН для дополнительной промывки бака.

При проведении технического обслуживания ЭВН силами специализированной организации в сервисном талоне должна быть сделана соответствующая отметка.