



серия OMEGA

ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
(НАКОПИТЕЛЬНОГО ТИПА)

EAC

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	3
2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	4
3. НАЗНАЧЕНИЕ	6
4. ПРИНЦИП РАБОТЫ	6
5. УСТРОЙСТВО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	6
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
7. КОМПЛЕКТАЦИЯ	8
8. УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	9
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	13
10. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ	15
11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	16
12. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	16
13. СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ	16
14. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ	16
15. ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ	17
16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА	17

Уважаемый покупатель! Поздравляем Вас с покупкой и благодарим за удачный выбор водонагревателя ROYAL Clima.

Перед началом эксплуатации прибора просим Вас внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.

1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**ОСТОРОЖНО**

Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

**ВНИМАНИЕ!**

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Если поврежден кабель питания, он должен быть заменен авторизованной сервисной службой.
 2. Водонагреватель должен быть установлен с соблюдением существующих местных норм и правил эксплуатации электрических сетей.
 3. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.
 4. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.
 5. Если после прочтения инструкции у вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или авторизованный сервисный центр для получения разъяснений.
 6. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе.
 7. В целях улучшения качества продукции производитель оставляет за собой право изменять комплектующие части изделия для разных партий поставок, цветовую гамму и внешний вид прибора без предварительного уведомления, что не нарушает принятые на территории страны производства\транзита\реализации стандарты качества и нормы законодательства.
- Индикаторы и символы на дисплее и панели управления водонагревателя могут не совпадать с данным графическим изображением в руководстве по эксплуатации, это зависит от серии выпуска прибора.



2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

- Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед установкой и эксплуатацией, если у вас возникнут вопросы, обращайтесь к официальному дилеру производителя.
- Используйте прибор только по назначению указанному в руководстве по эксплуатации.
- Не подключайте и не отключайте водонагреватель от электрической сети, вынимая вилку из розетки. Перед отключением и подключением прибора обязательно используйте кнопку вкл/выкл.
- Не засовывайте посторонние предметы в отверстия водонагревателя.
- Запрещается снимать крышку водонагревателя, если он работает.
- Всегда отключайте водонагреватель во время грозы.
- Чистку и техническое обслуживание производите в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации.
- Не используйте опасные химические вещества для чистки водонагревателя и не допускайте их попадания на него.
- Поскольку температура воды в водонагревателе может достигать +75 °С, при использовании водонагревателя не следует подставлять части тела под горячую воду при первом включении. Для предотвращения ожогов правильно отрегулируйте температуру вытекающей воды.
- Не используйте водонагреватель, в целях, не предусмотренных этим руководством по эксплуатации.
- Запрещено вносить изменения в конструкцию водонагревателя или модифицировать его.
- Любые сервисные работы должны проводиться авторизованными сервисными центрами. Неправильная установка может повлечь за собой отказ в гарантийном обслуживании.
- Если устройство не используется, то всегда отсоединяйте штепсельную вилку от электрической розетки.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать водонагреватель. Для ремонта водонагревателя обратитесь в авторизованный сервисный центр производителя.
- Не устанавливайте водонагреватель в местах, где он может быть подвержен воздействию прямых солнечных лучей, высоких температур, рядом с чувствительной электротехникой.

ОСТОРОЖНО

- Не храните бензин и другие летучие и легковоспламеняющиеся жидкости вблизи водонагревателя – это очень опасно.
- Запрещается использовать водонагреватель лицам, не знакомыми с руководством пользователя, а также детям и лицам, находящимся под воздействием лекарств, алкоголя, людям с ограниченными умственными, сенсорными или физическими способностями не разрешается эксплуатировать данное устройство, если они не находятся под наблюдением ответственного за их безопасность лица.
- Не допускается использование водонагревателя при наличии каких-либо повреждений у прибора или кабеля, после сбоя в работе, после падения устройства или его повреждения любым другим способом.
- Перед установкой водонагревателя, не подключая его к электросети, проверьте и убедитесь, что в вашей электросети присутствует заземляющий контур. При отсутствии заземляющего контура в вашей электросети эксплуатация водонагревателя опасна для жизни.
- Перед очисткой или обслуживанием, сборкой или разборкой индивидуальных частей и перед перемещением устройства отсоедините его от электрической сети.
- Запрещается включать водонагреватель, если он не наполнен водой.
- Запрещается включать водонагреватель в электрическую сеть через удлинитель.
- Запрещается включать водонагреватель, если он не исправен.
- Если из водонагревателя идут странные звуки или дым, немедленно отключите прибор.
- Перед началом чистки и технического обслуживания водонагревателя всегда отключайте его от электрической сети. Во избежание опасности поражения электрическим током, поврежденный электрический кабель должен меняться только квалифицированными специалистами сервисного центра.
- Не используйте водонагреватель во взрывоопасной или коррозионной среде.
- Во избежание опасности поражения электрическим током не размещайте электрический кабель рядом с нагревательными приборами и легковоспламеняющимися или горючими веществами.
- Не погружайте корпус водонагревателя в воду и другие жидкости.
- Не садитесь, не становитесь и не ставьте какие-либо тяжелые предметы на водонагреватель.
- При отключении водонагревателя от сети электропитания не тяните за шнур и не дотрагивайтесь до него влажными руками.
- Обязательно убедитесь в том, что напряжение водонагревателя соответствует данным электрической сети.



3. НАЗНАЧЕНИЕ

Электрический водонагреватель накопительного типа предназначен для нагрева холодной воды, поступающей из водопровода. Водонагреватель применяется в бытовых целях.

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Водопроводная вода поступает в водонагреватель, равномерно распределяется по всему объему бака. Это способствует тому, что нагретая с помощью ТЭНа внутри водонагревателя вода теплыми массами постепенно вытесняется вверх, откуда и производится ее забор и подача.

5. УСТРОЙСТВО ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

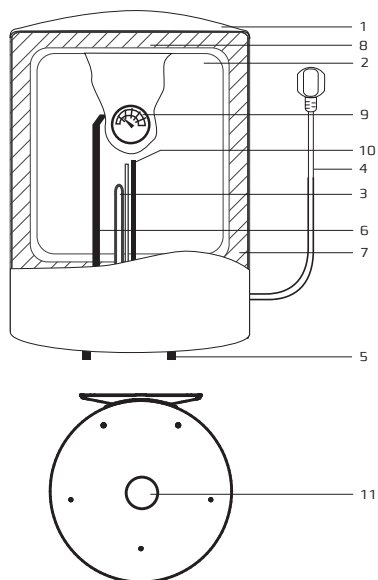


Рис. 1

1. Верхняя защитная крышка
2. Внутренний резервуар
3. Нагревательный элемент (ТЭН)
4. Сетевой шнур
5. Труба подачи холодной воды
6. Труба подачи горячей воды
7. Теплоизоляционный слой из пенополиуретана
8. Внешний корпус
9. Термометр
10. Защитный магниевый анод
11. Термостат с терморегулятором

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры, мм

Модель	A	B	C	D	E
RWH-OM30-RE	450	370	390	250	110
RWH-OM50-RE	581	450	478	332	150
RWH-OM80-RE	733	450	478	540	150
RWH-OM100-RE	874	450	478	665	150

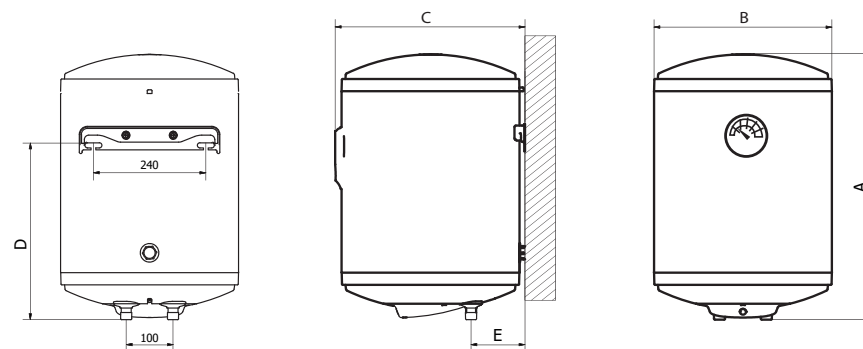


Рис. 2



	RWH-OM30-RE	RWH-OM50-RE	RWH-OM80-RE	RWH-OM100-RE
Объем, л	30	50	80	100
Номинальная потребляемая мощность, Вт	2000			
Номинальное напряжение питания, В/Гц	220-230~/50			
Номинальная сила тока, А	9,1			
Номинальное давление, МПа	0,7			
Минимальное давление воды, МПа	0,1			
Максимальное давление воды, МПа	0,9			
Максимальная температура воды, °С	75			
Время нагрева, мин ($\Delta t = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$)	40	67	80	95
Класс влагозащиты	IP24			
Класс электробезопасности	I			
Размеры прибора, мм	450x370x390	581x450x478	733x450x478	874x450x478
Размеры упаковки, мм	532x386x410	660x468x490	815x465x490	960x465x490
Вес нетто, кг	11	15	20	23,5
Вес брутто, кг	13	17,5	22,5	26

7. КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Водонагреватель – 1 шт.
- Предохранительный клапан – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.
- Гарантийный талон – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.

8. УСТАНОВКА ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

1. Водонагреватель следует устанавливать на прочной стене. Стена, на которой устанавливается электрический водонагреватель, должна выдерживать, как минимум, двойной вес водонагревателя, полностью заполненного водой, на стене должны отсутствовать трещины и другие повреждения. В противном случае необходимо принять меры для усиления крепления или установить водонагреватель на специальной опоре.
2. Если ванная комната слишком маленькая, водонагреватель можно установить в другом месте, закрытом от прямого солнечного света и недоступном для попадания влаги. Однако, для снижения потерь тепла в трубопроводах, место установки водонагревателя должно находиться как можно ближе к месту использования горячей воды.

⚠ ВНИМАНИЕ!

Водонагреватель должен быть установлен на вертикальную стену строго в вертикальном положении. Установка прибора в любом другом положении или перекокс относительно вертикали неизбежно приведет к выходу водонагревателя из строя, созданию аварийной обстановки и рассматривается производителем как негарантийный случай.

Способы монтажа водонагревателя

Способ монтажа водонагревателя для одной точки потребления представлен на рис. 3.

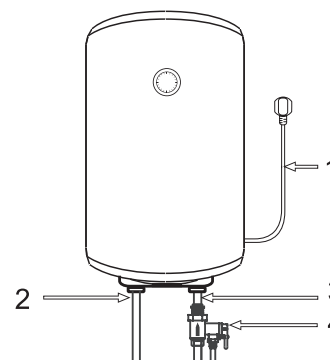


Рис. 3

1. Сетевой шнур с вилкой
2. Выходной патрубок
3. Кран регулировки потока горячей воды*
4. Смеситель*
5. Душевая насадка*
6. Кран регулировки потока холодной воды*
7. Сливная трубка
8. Комбинированный предохранительный клапан
9. Входной патрубок
10. Отсечной кран водопроводной магистрали*
11. Водопроводная магистраль

* Не входит в комплект поставки

Способ монтажа водонагревателя для нескольких точек потребления представлен на рис. 4.

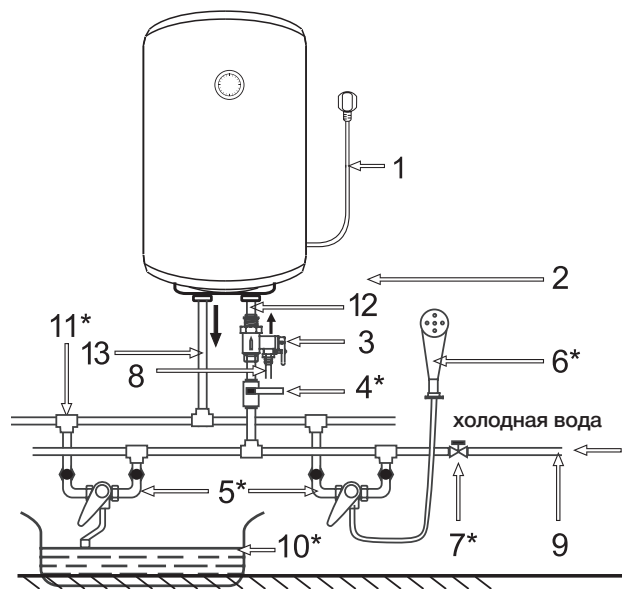


Рис. 4

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Сетевой шнур с вилкой | 8. Сливная трубка |
| 2. Смонтированный водонагреватель | 9. Водопроводная магистраль |
| 3. Комбинированный предохранительный клапан | 10. Ванна* |
| 4. Кран входа холодной воды* | 11. Тройник* |
| 5. Смеситель* | 12. Входной патрубок |
| 6. Душевая насадка* | 13. Выходной патрубок |
| 7. Отсечной кран водопроводной магистрали | |

* Не входит в комплект поставки

Монтаж водонагревателя

ВНИМАНИЕ!

Пожалуйста, для установки водонагревателя используйте принадлежности, предоставленные производителем. Электрический водонагреватель нельзя крепить на стене до того, как вы убедитесь, что кронштейн установлен надёжно и прочно. В противном случае электрический водонагреватель может упасть со стены, что может привести к его повреждению и даже к серьёзным происшествиям с причинением вреда здоровью и получением травм. При определении точек для отверстий под анкерные болты следует предусмотреть свободное пространство между нижней частью водонагревателя и полом не менее 0,6 м.

1. Водонагреватель следует устанавливать на прочной стене. Если прочность стены не позволяет удерживать вес, равный двойному весу общего веса водонагревателя, полностью заполненного водой, его следует устанавливать на специальной опоре.
2. Определите точки для отверстий под болты (определяются в соответствии со спецификацией прибора, который вы выбрали). Просверлите в стене два отверстия соответствующей глубины с использованием сверла, подходящего по размеру под болты, установите кронштейн крепления и затем повесьте электрический водонагреватель.
3. Прикрепите сетевую розетку к стене. Требования к розетке следующие: 220Вт/10А, однофазная, трёхпроводная. Рекомендуется разместить розетку с правой стороны выше водонагревателя.
4. Если ванная комната слишком маленькая, водонагреватель можно установить в другом месте, закрытом от прямого солнечного света и недоступном для попадания влаги. Однако, для снижения потерь тепла в трубопроводах, место установки водонагревателя должно находиться как можно ближе к месту использования горячей воды.

ВНИМАНИЕ!

Давление воды в водонагревателе, соответствует давлению воды в водопроводной магистрали. Если в магистрали давление превышает 0,9 МПа, то следует смонтировать перед водонагревателем редуктор давления, чтобы давление не превышало 0,9 МПа.

ВНИМАНИЕ!

В местах или на стене, куда может попасть вода, высота установки электрической розетки должна быть не менее 1,8 м.



Подключение к водопроводной магистрали

1. Водонагреватель подключается к водопроводной сети с давлением минимум 0,1 МПа, максимум 0,9 МПа.
2. Для подключения водонагревателя к водопроводу применяются трубы диаметром G1/2.
3. Чтобы предотвратить протечки при подсоединении труб используйте резиновые уплотнительные прокладки на резьбовых окончаниях труб.
4. На входной патрубок обозначенный голубым цветом и стрелкой направления течения воды накрутите предохранительный клапан так, чтобы течения воды совпадало с направлением стрелки на корпусе клапана. На отверстие сброса давления предохранительного клапана оденьте дренажную трубку для отвода воды (возможно появление при нагревании) в канализацию.
5. Предохранительный клапан устанавливается на трубе для холодной воды (обозначена синим кольцом) [максимальное давление 0,9 Мра/ 9 бар]. Если давление воды в магистрали превышает 7 бар, следует установить клапан, уменьшающий давление.
6. Водонагреватель со смонтированным клапаном подключить к водопроводной сети – в месте подведения воды установить отсечной кран.
7. К выходному патрубку, обозначенному красным цветом, подсоединить желаемое количество точек потребления.
8. Открыть отсечной кран и один из разборных кранов. После наполнения резервуара, о чем свидетельствует вытекание воды из разборного крана, закрыть разборный кран и проверить герметичность всех соединений.

Подключение к электрической сети

1. Перед подключением убедитесь, что параметры электросети в месте подключения соответствуют параметрам, указанным на маркировочной табличке с техническими данными прибора. Водонагреватель рассчитан на подключение к электрической сети с однофазным напряжением 220 Вт. При установке водонагревателя следует соблюдать действующие правила электробезопасности.
2. Электрические розетка и вилка должны всегда оставаться сухими во избежание утечки электрического тока. Регулярно проверяйте, что электрическая вилка плотно подключена к розетке. Электрическая розетка должна быть рассчитана на номинальный ток не ниже 10 А, электрический кабель с жилой сечением не менее 3x1,5 мм² [для меди]. Проверку проводите в следующем порядке: вставьте электрическую вилку в розетку, через полчаса работы выключите водонагреватель и выньте вилку из розетки, проверьте рукой, не нагрелась ли вилка. Если вилка нагрелась до температуры выше 50 °С, во избежание повреждений, происшествий, возникновения пожара в результате плохого электрического контакта замените розетку на другую. Это должен делать специалист.

ВНИМАНИЕ!

1. Между предохранительным клапаном и входным патрубком нельзя монтировать дополнительные приспособления, например, отсечной кран.
2. Если вода в месте установки содержит большое количество солей кальция, марганца или железа, то необходимо в подводящей системе смонтировать соответствующий фильтр для снижения количества накипи в резервуаре и на нагревательном элементе.
3. Перед подключением накопительного водонагревателя убедитесь в том, что водонагреватель заземлен надлежащим образом. Правильное заземление важно для минимизации ударов током и опасности возгорания. Шнур питания оснащён вилкой, с контактом заземления. Устрой-

ство должно использоваться с правильно заземленной сетевой розеткой. Если розетка, которую Вы планируете использовать, не заземлена соответствующим образом или защищена предохранителем с задержкой на срабатывание или прерывателем цепи, свяжитесь с квалифицированным электриком для установки правильной розетки.

4. Для обеспечения надежной работы и безопасной эксплуатации водонагревателя перед первым включением проверьте правильность его подсоединения к электрической сети переменного тока 220 В. Подключаемый водонагреватель должен быть надежно соединен с заземляющим контуром вашей электрической сети. Использование водонагревателя без заземления опасно для жизни.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

Включение водонагревателя

1. Откройте один из кранов выхода горячей воды, затем откройте кран подачи холодной воды. Электрический водонагреватель начнёт заполняться водой. Когда из крана горячей воды свободно вытекает вода, это означает, что водонагреватель полностью заполнился водой и кран выхода горячей воды можно закрыть.
2. Вставьте электрическую вилку в розетку.

ВНИМАНИЕ!

Во время обычной работы кран подачи холодной воды должен быть установлен в положение «кореп» [«открыт»].

Выбор режима мощности

Модели серии OMEGA работают в одном режиме мощности 2000 Вт и выбор другого режима не предусмотрен.

Установка температуры нагрева воды

1. Температуру воды в водонагревателе можно установить в диапазоне от +5 °C до +75 °C.
2. Поворачивая ручку терморегулятора, вы увеличиваете или уменьшаете температуру нагрева воды.
3. Водонагреватель автоматически поддерживает температуру воды. Когда температура воды внутри водонагревателя достигает установленной пользователем температуры, нагрев автоматически выключается. Когда температура воды внутри водонагревателя понижается до определённого уровня, нагрев автоматически включается.
4. Установив ручку терморегулятора в положение «iLike» режим, который соответствует наиболее комфортной температуре нагрева воды [+55 °C (±2 °C)], а также наиболее эффективному режиму расхода электроэнергии.

Выключение

Чтобы выключить водонагреватель, установите ручку терморегулятора в положение «t°». Водонагреватель прекратит свою работу.

Рекомендуется всегда отключать водонагреватель от электрической сети, если вы не планируете использовать прибор какое-то время.

Термометр

Модели серии OMEGA оснащены термометром, отображающим текущую температуру [Рис. 5] температуру воды во внутреннем резервуаре.

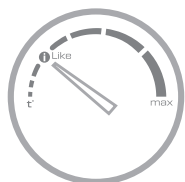


Рис. 5

ВНИМАНИЕ!

Во время нагревания может начать капать вода из отверстия предохранительного клапана. Избежать подтекания воды невозможно и нельзя препятствовать этому, так как блокировка клапана может привести к разрыву внутреннего резервуара (в случае аварии оборудования).

10. ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЯ

1. Проверяйте электрические вилку и розетку как можно чаще. Должен быть обеспечен надёжный электрический контакт, а также правильное заземление. Вилка и розетка не должны чрезмерно нагреваться.
2. Если водонагреватель не используется продолжительное время, особенно в регионах с низкой температурой воздуха (ниже °C), для предотвращения повреждения водонагревателя (по причине замерзания воды во внутреннем резервуаре), воду из нагревателя следует слить.
3. Для обеспечения надёжной работы водонагревателя в течение длительного времени и сохранения гарантийных обязательств, рекомендуется регулярное обслуживание специалистами авторизованных сервисных центров, при котором производится чистка внутреннего резервуара, убираются солевые отложения на электрических нагревательных элементах водонагревателя, а также производится проверка состояния магниевого анода, в случае расхода от половины и более производится его замена. Частота обслуживания водонагревателя зависит от жесткости воды в данной местности. Возможные промежутки от 3-х месяцев до года.
5. В случае перегрева воды термический биполярный предохранитель разрывает электрическую цепь со стороны обоих подводов к нагревательному элементу. В этом случае следует определить причину перегрева и произвести ручной перезапуск термостата, нажав кнопку перезапуска, расположенную на термостате (или, в случае неисправности, заменить термостат).
6. Помните о контрольных проверках исправности действия предохранительного клапана каждые 14 дней – способ проверки:
 - перевести ручку слива в верхнее положение до ощущения перехода резьбы и тогда из отверстия клапана должна потечь вода.

После проверки вытекания воды верните ручку в предыдущее положение.

7. Нужно проверять периодически на наличие накипи и блокирования. Дренаживание клапана, во избежание засорения, производится следующим образом: если клапан имеет рычаг, то его необходимо приподнять несколько раз, если клапан без рычага, его нужно открутить и удалить скопления накипи.

ВНИМАНИЕ!

Частота чистки бака зависит от жесткости воды. Чистку должны производить специалисты авторизованных сервисных центров. В гарантийном талоне необходима отметка о проведении ТО не реже чем 1 раз в 6 месяцев.

4. Профилактические работы должны производиться при строгом соблюдении инструкции по эксплуатации и техники безопасности специалистами авторизованных сервисных центров.

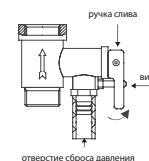


Рис. 6

1. Никогда не сливайте воду, если её температура выше 50 °C, т.к. это может привести к ожогам
2. Если вода не потечет, то клапан испорчен. В этом случае нельзя пользоваться нагревателем и рекомендуется вызвать сервисного мастера.



11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможные причины	Способ устранения
Температура воды слишком высокая	Повреждение системы контроля температуры воды.	Обратиться к специалисту по ремонту, в авторизованный центр.
Вода течет из корпуса прибора	1. Разрушение внутреннего бака (коррозия)	Обратиться к специалисту по ремонту, в авторизованный центр.
	2. Нарушено уплотнение в месте присоединения нагревательного элемента	
Индикаторные лампочки не горят, вода не греется	1. Повреждение устройства регулирования температуры.	1. Обратиться к специалисту по ремонту, в авторизованный сервисный центр.
	2. Сработало или не было включено устройство ограничения температуры.	2. Включите термовыключатель, следуя инструкции по его включению.
	3. Повреждение устройства ограничения температуры.	3. Обратиться к специалисту по ремонту, в авторизованный центр.
Из крана выхода горячей воды не течет вода	1. Отключена подача воды.	1. Подождать восстановления подачи воды.
	2. Слишком низкое давление воды.	2. Включить водонагреватель снова, когда восстановится нормальное давление воды.
	3. Закрыт кран подачи холодной воды.	3. Открыть кран подачи холодной воды.
Протечка воды	Нарушено уплотнение в месте подключения труб.	Заменить уплотнение соединения.

12. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Продукция должна храниться в сухих, проветриваемых складских помещениях при температуре не ниже -30 °С.

1. При транспортировке и хранении должны строго соблюдаться требования манипуляционных знаков на упаковке прибора.
2. При транспортировке должны быть исключены любые возможные удары

и перемещения упаковки внутри транспортного средства.

3. Температурные требования: от -30 до +50 °С.
4. Требования к влажности: от 15 до 85 % [нет конденсата].

13. СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

Срок службы водонагревателя составляет 15 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

14. ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Дата изготовления указана на приборе (в виде кода на специальной этикетке с EAN-128 кодом).

15. ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ

По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации. Подробную информацию по утилизации вы можете получить у представителя местного органа власти. Изготовитель и уполномоченное лицо изготовителя снимают с себя ответственность за возможный вред, нанесенный данным

прибором в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки прибора, умышленных или неосторожных действий, а также в случаях вызванных природными или антропогенными форсмажорными явлениями.

16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

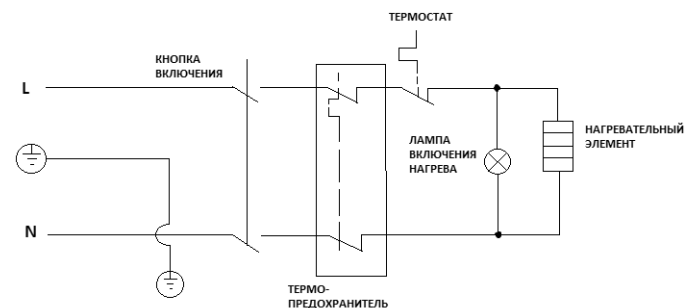


Рис. 7