

# Garant<sup>term</sup><sup>®</sup>

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

User manual



## Электрический накопительный водонагреватель

Electric water heater

Серия / Series

**Zulu**

**100 | 10U | 150 | 15U | 300 | 30U**





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

### **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Поздравляем Вас с приобретением электроводонагревателя GARANTERM. 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 GARANTERM.

Настоящее руководство распространяется на модели GARANTERM Zulu 10 O, Zulu 10 U, Zulu 15 O, Zulu 15 U, Zulu 30 O и Zulu 30 U. Наименование модели приобретенного Вами водонагревателя указано в разделе «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 магистраль холодного водоснабжения с необходимыми параметрами.

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

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 0,8 МПа.

### **2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

1. Водонагреватель .....1 шт.
2. Предохранительный клапан .....1 шт.
3. Руководство по эксплуатации .....1 шт.
4. Упаковка .....1 шт.
5. Монтажный комплект .....1 шт.
6. Дренажная трубка .....1 шт.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение питания всех типов и моделей ЭВН должно находиться в пределах  $230\text{ В} \pm 10\%$ . Частота питающей электросети  $50\text{Гц} \pm 1\%$ . Объем внутреннего бака и мощность нагревательного элемента указаны в идентификационной табличке на корпусе прибора. Резьбы патрубков входа и выхода воды – G1/2.

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

Таблица 1

| Маркировка | Усредненное время нагрева на $\Delta T=45^{\circ}\text{C}$ | Постоянные суточные потери $Q$ , кВт·ч/сут. | Фактическое годовое потребление электроэнергии, кВт·ч |
|------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Zulu 10 O  | 24 мин.                                                    | 0,51                                        | 186                                                   |
| Zulu 10 U  | 24 мин.                                                    | 0,60                                        | 219                                                   |
| Zulu 15 O  | 35 мин.                                                    | 0,56                                        | 204                                                   |
| Zulu 15 U  | 35 мин.                                                    | 0,67                                        | 245                                                   |
| Zulu 30 O  | 68 мин.                                                    | 0,98                                        | 358                                                   |
| Zulu 30 U  | 68 мин.                                                    | 1,10                                        | 402                                                   |

### 4. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭВН

Внутренний бак имеет специальное эмалевое покрытие, надежно защищающее внутреннюю поверхность от химической коррозии. Пространство между внешним корпусом и внутренним баком заполнено пенополиуретаном - современной, экологически чистой теплоизоляцией, обладающей наилучшими характеристиками теплосбережения. Модели GARANTERM Zulu 10 O, Zulu 10 U, Zulu 15 O, Zulu 15 U, Zulu 30 O и Zulu 30 U имеют два резьбовых патрубка: для входа холодной воды (Рис. 1, п. 3) с синим кольцом и выхода горячей воды (Рис. 1, п. 2) - с красным кольцом. На лицевой стороне ЭВН, во всех моделях, находится панель управления (Рис. 1, п. 16).

На съемном фланце смонтированы: трубчатый электронагреватель (ТЭН), термостат и магниевый анод. ТЭН служит для нагрева воды и управляется термостатом, который имеет плавную регулировку температуры до  $+75^{\circ}\text{C}$ . Термовыключатель служит для предохранения ЭВН от перегрева и отключает ТЭН от сети при превышении температуры воды свыше  $+93^{\circ}\text{C}$  (Рис. 3).

Предохранительный клапан (Рис. 1, п. 5) 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 бак 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 (Рис. 1, п. 14) в канализацию, предусмотрев при монтаже ЭВН соответствующий дренаж (Рис. 1, п. 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 (Рис. 1, п. 15). Необходимо следить, чтобы во время работы ЭВН эта ручка находилась в положении, закрывающем слив воды из бака.

## **5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

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

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

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 0,8 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.

## 7. РАЗМЕЩЕНИЕ И УСТАНОВКА

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

| Маркировка | Объем          | Размещение                       |
|------------|----------------|----------------------------------|
| Zulu O     | 10 – 30 литров | O – вертикальное, патрубки вниз  |
| Zulu U     |                | U – вертикальное, патрубки вверх |

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 всех моделей.



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

## 8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ

Установить предохранительный клапан (Рис. 1, п. 5) на входе холодной воды (Рис. 1, п. 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 клапан других производителей.**

Во время эксплуатации ЭВН вы можете наблюдать появление капель из дренажного ключика предохранительного клапана (сброс излишнего давления при нагреве воды). Рекомендуется присоединить к дренажному ключику 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 употреблении. Рекомендуется подавать воду в ЭВН через фильтр-грязевик, установленный на магистрали холодной воды (не входит в комплект поставки).

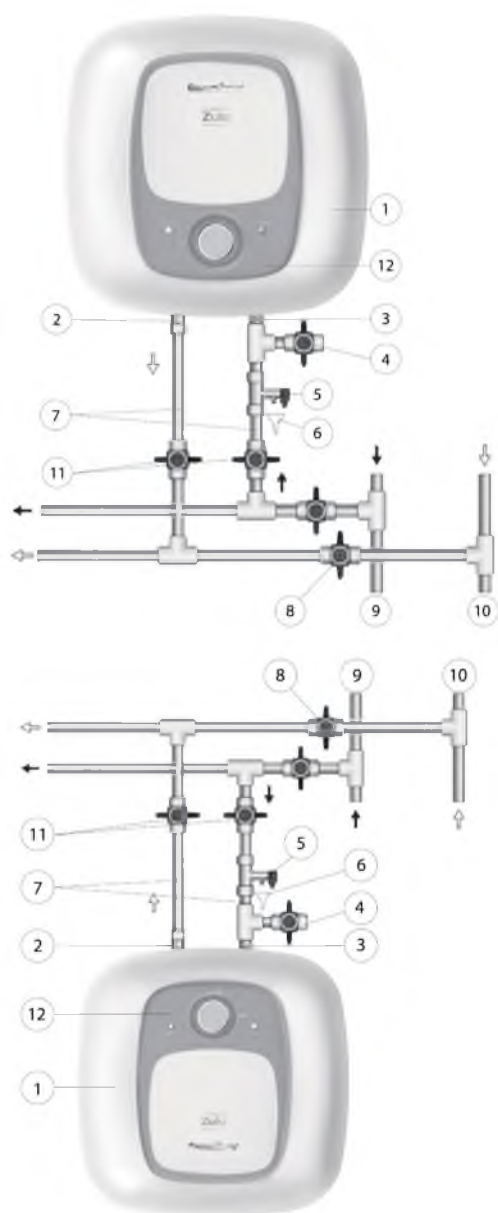


Рисунок 1. Схема подключения ЭВН к водопроводу сверху и снизу

**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, запорный вентиль горячей воды, 12 – механическая панель управления.

После подключения откройте вентиль подачи холодной воды в ЭВН, кран выхода горячей воды из ЭВН (Рис. 1, п. 11) и кран горячей воды на смесителе, чтобы обеспечить отток воздуха из водонагревателя. При конечном заполнении ЭВН из крана смесителя непрерывной струей потечет холодная вода. Закройте кран горячей воды на смесителе.

При подключении ЭВН в местах, не снабженных водопроводом, допускается подавать воду в ЭВН из вспомогательной емкости, размещённой 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 (Рис. 1, п. 4) в соответствии с рис. 1 (для моделей, не оборудованных сливным патрубком (не входит в комплект поставки ЭВН)).

Если давление в водопроводе превышает 0,8 МПа, то на входе перед ЭВН необходимо установить редукционный клапан (не входит в комплект поставки ЭВН) для снижения давления воды до нормы.

## 9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



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

ЭВН оборудован штатным шнуром электропитания с вилкой.

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

Розетка и подведенная к ней электропроводка должны быть рассчитаны на номинальную мощность ЭВН. Номинальная мощность ЭВН 1500 Вт.

Вставить вилку в розетку. Розетка должна располагаться выше крайнего верхнего уровня ЭВН.

## 10. ЭКСПЛУАТАЦИЯ



**Рисунок 2. Механическая панель управления**, где 1 – механический регулятор нагрева, 2 – контрольная лампа «Power» для обозначения включения/выключения водонагревателя, 3 – контрольная лампа «Heating» для обозначения нагрева, 4 – температурная шкала.

Включение/выключение ЭВН осуществляется поворотом стрелки индикатора на ручке управления из зоны «Low» в зону «High» (Рис. 2, п.4). В процессе эксплуатации ЭВН потребитель может регулировать температуру нагрева поворотом стрелки на механическом регуляторе температуры (Рис. 2, п.1) на панели управления.

Контрольная лампа «Power» (Рис. 2, п.2) светится при включении ЭВН. Контрольная лампа «Heating» (Рис. 2, п.3) светится при нагревании воды и гаснет при достижении установленной температуры.

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.

## 11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Периодическое проведение ТО и своевременная замена магниевого анода являются обязательными условиями для долговременной работы ЭВН. Невыполнение этих требований является основанием для снятия ЭВН с гарантийного обслуживания. Техническое обслуживание и замена магниевого анода не входят в гарантийные обязательства изготовителя.

При проведении ТО проверяется состояние магниевого анода и наличие накипи на ТЭНе. Одновременно с этим удаляется осадок, который может накапливаться в нижней части ЭВН.

Магниевый анод необходимо заменять не реже одного раза в год. Если вода содержит большое количество химических примесей, то магниевый анод необходимо менять чаще. Образование накипи на ТЭНе может привести к выходу его из строя, что не является гарантийным случаем, и его замена не входит в гарантийные обязательства изготовителя и продавца. Если на ТЭНе образовалась накипь,

то ее можно удалить с помощью средств для удаления накипи, либо механическим путем. При удалении осадка из ЭВН не следует применять чрезмерных усилий и использовать абразивные чистящие средства, чтобы не повредить защитное покрытие внутреннего бака.

Важность первого технического обслуживания заключается в том, что по интенсивности образования накипи и осадка, расхода магниевго анода можно определить сроки проведения последующих ТО и, как следствие, продлить срок эксплуатации ЭВН. При невыполнении перечисленных выше требований сокращается срок эксплуатации ЭВН, возрастает вероятность выхода ЭВН из строя, и прекращается действие гарантийных обязательств.



**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 и замены магниевго анода 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;
- заменить магниевый анод, очистить при необходимости ТЭН от накипи и удалить осадок из бака;
- произвести сборку, заполнить ЭВН водой и включить питание.

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

## 12. 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 (Рис. 1, п.8) не закрыт или вышел из строя                       | Закрыть или заменить вентиль (Рис. 1, п.8)                                                                      |
| Включенный в электросеть ЭВН не нагревает воду. Отсутствует индикация на панели управления | 1) отсутствует напряжение в электросети;<br>2) поврежден сетевой провод. | 1) Проверьте наличие напряжения в электрической розетке;<br>2) Обратитесь в специализированный сервисный центр. |

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



**Рисунок 3. Возможные схемы расположения кнопки термовыключателя**

### 13. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Транспортировка и хранение электроводонагревателей осуществляется в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке:



– Необходимость защиты груза от воздействия влаги



– Хрупкость груза, условие осторожного обращения



– Рекомендованный температурный диапазон хранения груза:  
от +3°C до +40°C



– Правильное вертикальное положение груза;

### 14. УТИЛИЗАЦИЯ

При соблюдении правил установки, эксплуатации, технического обслуживания ЭВН и соответствии качества используемой воды действующим стандартам изготовитель устанавливает срок службы ЭВН 7 лет.

При утилизации ЭВН необходимо соблюдать местные экологические законы и рекомендации.

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