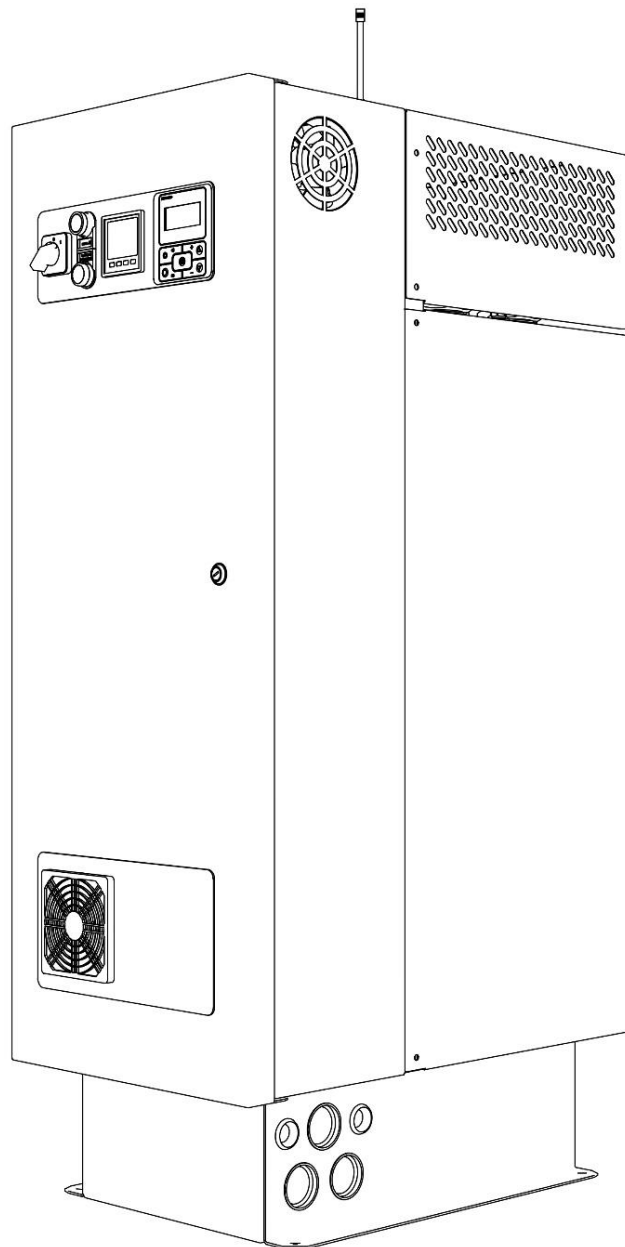




ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ ПРОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭНЕКО ТЕРМАЛЬ ЭВО-Т

Руководство по эксплуатации

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения об изделии	3
2. Технические данные	3
3. Комплект поставки	4
4. Устройство.....	4
5. Указание мер безопасности.....	5
6. Монтаж и подключение	7
7. Подготовка и порядок работы.....	10
8. Техническое обслуживание.....	17
9. Возможные неисправности и методы их устранения.....	17
10. Правила хранения и транспортирования	19
11. Гарантийные обязательства	19
12. Свидетельство о приемке и продаже.....	21
13. Сведения об установке.....	21
14. Сведения о ремонтах	22

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1. Водонагреватель проточный электрический (далее по тексту водонагреватель) предназначен для нагрева воды в проточном режиме в системе горячего водоснабжения.
- 1.2. Водонагреватель предназначен для работы в следующих климатических условиях:
- температура окружающего воздуха от 5 до 28°C;
 - относительная влажность до 80% при 30°C;
 - атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.).
- 1.3. Водонагреватель должен храниться в закрытых отапливаемых помещениях при температуре не ниже +4°C и относительной влажности не более 80 %.
- 1.4. Конструкция водонагревателя постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем Руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества водонагревателя.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

- 2.1. По классу защиты от поражения электрическим током водонагреватель соответствует классу I по ГОСТ IEC 60335-1.
- 2.2. Степень защиты, обеспечиваемая корпусом водонагревателя – IP-20. Климатическое исполнение УХЛ 4 по ГОСТ 15150.
- 2.3. Электродкотёл предназначен для работы в 3-х фазных сетях переменного тока с линейным напряжением 380 В и 400 В по ГОСТ 29322-2014, частотой 50 Гц. Допустимое отклонение +5/-10%.
- 2.4. Эксплуатация водонагревателя разрешается при давлении воды от 0,5 до 6 бар.
- 2.5. Диапазон регулировки температуры воды на выходе: 5-90 °С.
- 2.6. Диапазон регулировки температуры воды на входе: 5-80 °С.
- 2.7. Количество ступеней мощности: 6
- 2.8. Материал бака: AISI 304
- 2.9. Материал ТЭНов: AISI 304
- 2.10. Основные параметры водонагревателей указаны в таблице 1.

Таблица 1

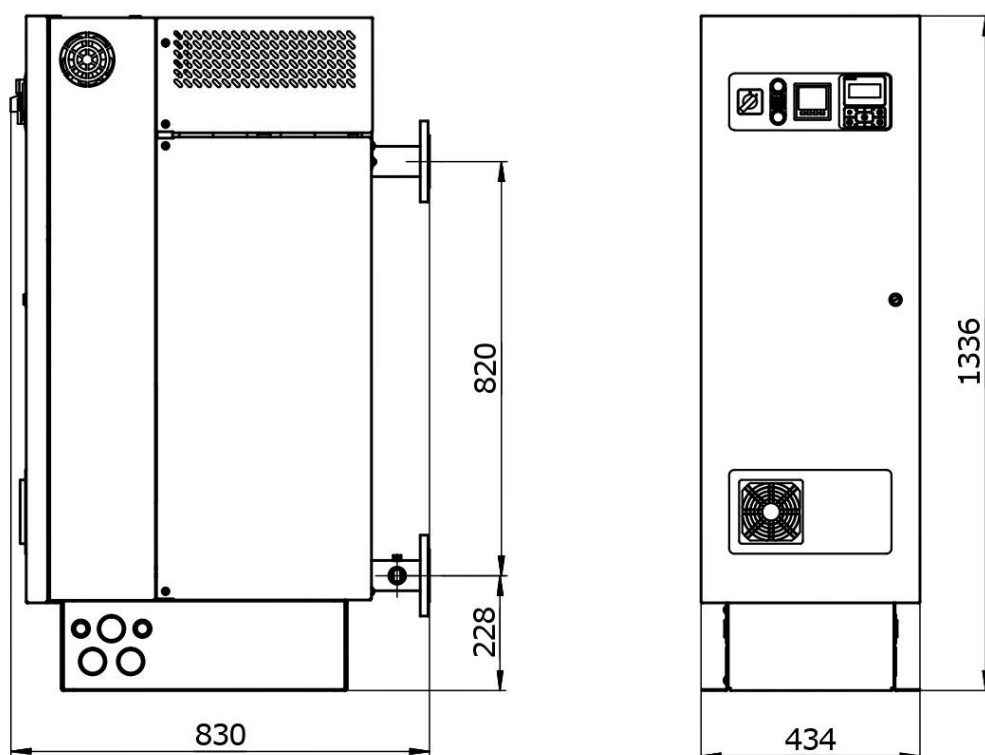
Наименование	ЭВО-Т 150	ЭВО-Т 175	ЭВО-Т 200	ЭВО-Т 225	ЭВО-Т 250	ЭВО-Т 275	ЭВО-Т 300
1. Максимальная мощность при напряжении по ГОСТ 29322-2014 (±5%), кВт	150	175	200	225	250	275	300
2. Номинальная производительность при разности температур 30/45/60 °С, м³/ч	4,3/ 2,8/ 2,1	5/ 3,3/ 2,5	5,7/ 3,8/ 2,8	6,4/ 4,3/ 3,2	7,1/ 4,8/ 3,6	7,8/ 5,2/ 3,9	8,5/ 5,7/ 4,2
3. Площадь сечения медного провода кабеля питания, мм²	120	120	150	150	185	185	240
4. Номинальный ток автоматического выключателя, А	315	315	400	400	500	500	630
5. Масса, кг	158	163	168	173	178	183	188

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Водонагреватель - 1 шт.,
- Группа безопасности (реле протока, клапан предохранительный, воздухоотводчик, термоманометр) – 1 шт.,
- Руководство по эксплуатации – 1 шт.,
- Комплект ЗИП: блок ТЭНов (запасной) – 1 шт., прокладки ТЭНов (запасные)
- 3 шт. и ключ для ТЭНа – 1 шт.,
- Упаковка – 1 комплект.

4. УСТРОЙСТВО

4.1.



Вход/ выход - фланцы Ду50, слив - G3/4" ВР

Рис. 1

4.2. Внутреннее устройство водонагревателя показано на рис. 2. Водонагреватель состоит из блока коммутации и управления (БКУ), блока нагревателей с блоками ТЭНов (БН) и основания. В БКУ размещены: общий автоматический выключатель (дополнительное оборудование) или медные шины для подключения к электросети, автоматические выключатели блок ТЭНов, контакторы, автоматический выключатель цепи управления. На двери БКУ смонтирован контроллер, реле напряжения, сетевой шлюз (дополнительное оборудование), датчик перегрева, датчик вентилятора и вентилятор с фильтром. На корпусе БКУ расположена внешняя антенна GPRS/Wi-Fi в комплектациях с сетевыми шлюзами. Блок нагревателей включает в себя теплоизолированный бак с блоком ТЭНов и датчиками, закрытый металлическим корпусом с крышкой.

Устройство электрокотла ЭНЕКО МОНОЛИТ 100-300 кВт

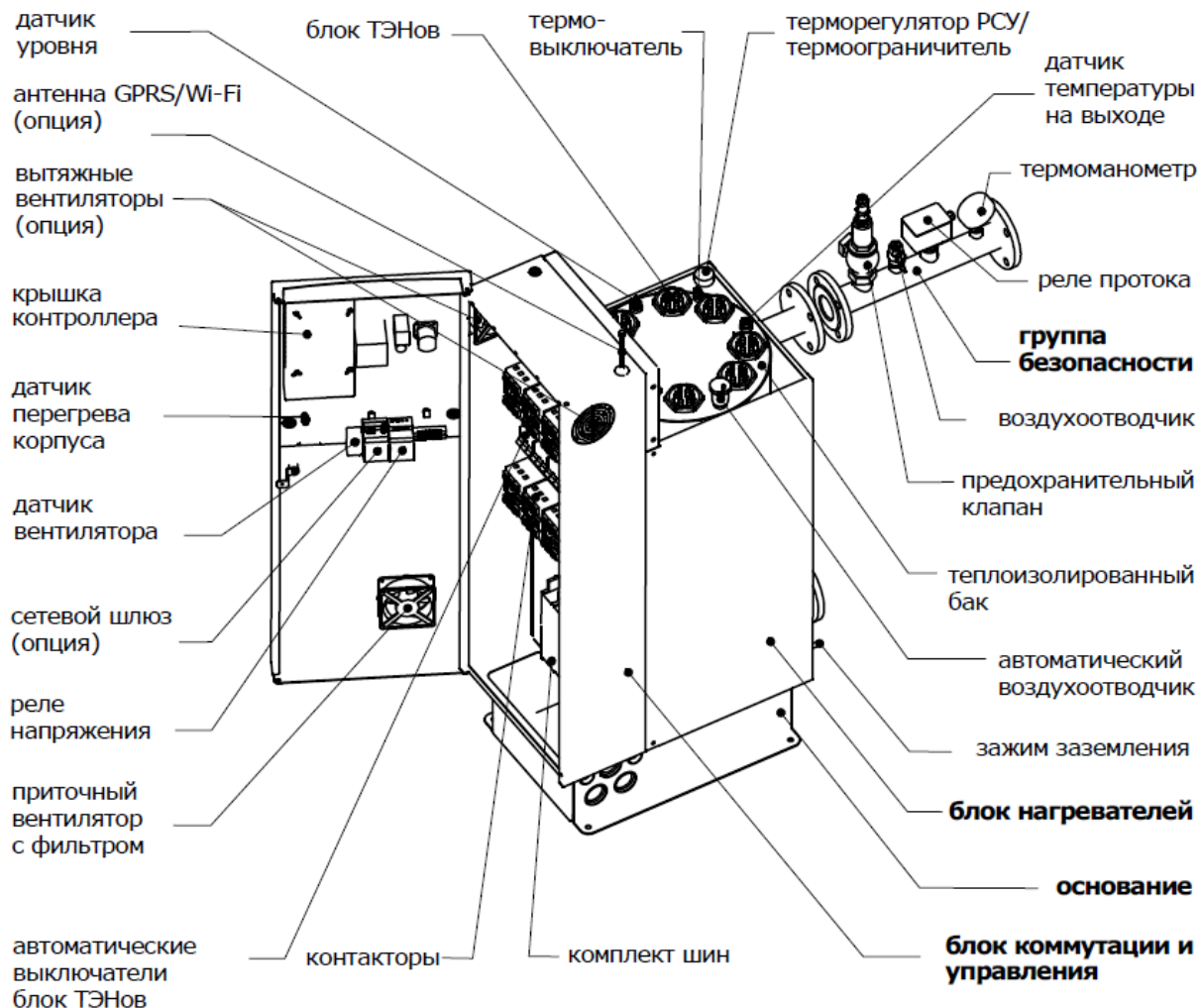


Рис. 2

Наконечники проводов кабеля питания подключаются к соответствующим зажимам общего автоматического выключателя (дополнительное оборудование) или к медным шинам в соответствии с маркировкой. Нулевой проводник необходим только для работы устройств управления, подключается к зажиму «N». Провод заземления также подключается к соответствующим зажимам в блоке нагревателей и в блоке коммутации и управления. В водонагревателе предусмотрена резервная система управления (PCY) по электромеханическим датчикам, позволяющая поддерживать заданную температуру на выходе с защитой от перегрева и от отсутствия протока. Резервная система управления предназначена для поддержания работы системы ГВС в следующих случаях:

- при выходе из строя контроллера,
- при выходе из строя цифровых датчиков,
- при высоком уровне электромагнитных помех.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Монтаж и подключение к электросети водонагревателя должны производиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ), требованиям ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-35-2014 и настоящего руководства.

5.2. Монтаж, ремонт и наладка водонагревателя должны осуществляться лицами, имеющими разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В и квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

5.3. Любой ремонт водонагревателя (включая гарантийный) оформляется соответствующей отметкой в разделе "Сведения о ремонтах".

5.4. При эксплуатации водонагревателя следует соблюдать следующие требования:

- подходы к водонагревателю должны быть свободны от посторонних предметов;
- минимальное расстояние от водонагревателя до сгораемых конструкций должно быть не менее 250 мм;
- все доступные токоведущие части водонагревателя должны быть надежно закрыты;
- все работы по осмотру, профилактике и ремонту водонагревателя должны проводиться при снятом напряжении.

5.5. Запрещается эксплуатация водонагревателя:

- без заземления;
- при наличии протечек через сварные швы и места уплотнений;
- с нарушенной изоляцией проводов;
- без вводного автоматического выключателя с номинальным током, указанным в таблице 1;
- при давлении более 0,6 МПа;
- без предохранительного клапана на давление от 0,25 до 0,6 МПа на выходном трубопроводе;
- при наличии запорной арматуры между водонагревателем и предохранительным клапаном;
- при наличии запорной арматуры на выходе предохранительного клапана;
- с полностью или частично перекрытой запорной арматурой на входе или выходе;
- без фильтра грубой очистки, установленном до водонагревателя;
- с перекрытыми вентиляционными отверстиями, при загрязнённом фильтре или неисправном вентиляторе;
- со снятыми крышками и открытыми дверями;
- при частичном или полном отсутствии в нём воды;
- при наличии в нём или в системе замерзшей воды;
- при отсутствии расширительного бака;
- во взрыво- и пожароопасных зонах;
- при наличии сырости, конденсата на стенах, потолке;
- при наличии токопроводящей пыли и химически активной среды;
- в помещениях, в которых проводятся строительные, ремонтные работы либо другие виды работ, связанных с образованием пыли;
- в помещениях, в которых проводятся сварочные работы;
- при скапливании пыли и грязи на поверхности;
- при температуре в помещении, где он эксплуатируется, не соответствующей указанной в п. 1.2 или при отсутствии приточно-вытяжной вентиляции этого помещения согласно СП 41-101-95;
- при наличии признаков ухудшения качества заземления (пощипывание при касании к металлическим частям водонагревателя, трубопроводам);
- при использовании с изменениями в конструкции и не по назначению.

5.6. Эксплуатация водонагревателя без предусмотренных конструкцией и правилами монтажа исправных защитных устройств (автоматические выключатели, предохранительные клапаны, расширительные баки и т.п.) опасна и категорически запрещена.

5.7. При отключении электроэнергии на продолжительное время (более шести часов) в зимнее время с наружной температурой воздуха ниже 0°C во избежание замораживания необходимо слить воду из водонагревателя и системы ГВС.

5.8. Внимание! Перед снятием крышки корпуса блока нагревателей и открытии двери БКУ, необходимо отключить вводной автоматический выключатель, так как открывается доступ к зажимам и контактам, которые могут находиться под напряжением, опасным для жизни человека.

6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

6.1. Монтаж и подключение водонагревателя необходимо производить согласно проекту и с соблюдением мер безопасности, указанных в п.5 настоящего руководства.

6.2. Согласно СП 41-101-95 в помещениях, где эксплуатируется водонагреватель «должна предусматриваться приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования. Температура воздуха в рабочей зоне в холодный и переходный периоды года должна быть не более 28 °С, в теплый период года - не более чем на 5 °С выше расчетной температуры наружного воздуха.»

6.3. После проведения работ по монтажу и пуска в эксплуатацию, необходимо заполнить раздел «Сведения об установке».

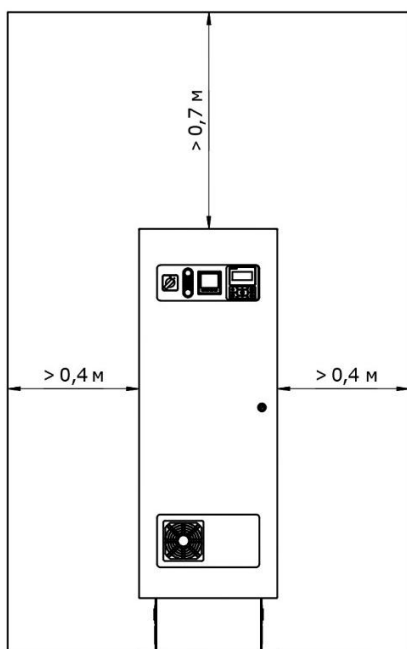


Рис. 3

6.4. При монтаже водонагревателя для удобства эксплуатации, сервисного обслуживания, а также работы системы охлаждения, необходимо выдерживать минимальные расстояния до стен, пола и потолка, указанных на Рис. 3. При планировке местоположения трубопроводов и компонентов обвязки (циркуляционный насос, фильтр и т.п.) должна быть предусмотрена возможность демонтажа блок ТЭНов из бака водонагревателя.

6.5. В основании водонагревателя предусмотрены монтажные отверстия.

6.6. Группа безопасности, входящая в комплект поставки, должна быть смонтирована только на выходном патрубке водонагревателя (см. рис. 4).

Направление потока должно совпадать с указанным на реле потока. Кабель реле потока подключается к зажимам, отмеченным красной и синей меткой. Выход предохранительного клапана должен подключаться к канализации без запорной арматуры.

6.7. Рекомендуемая схема подключения водонагревателя показана на рис. 4.

- 1- водонагреватель;
- 2- фланцевое соединение;
- 3- предохранительный клапан;
- 4- ручной воздухоотводчик при заполнении и подачи воздуха при сливе;
- 5- реле потока;
- 6- расширительный бак;
- 7- фильтр;
- 8- циркуляционный насос;
- 9- обратный клапан.

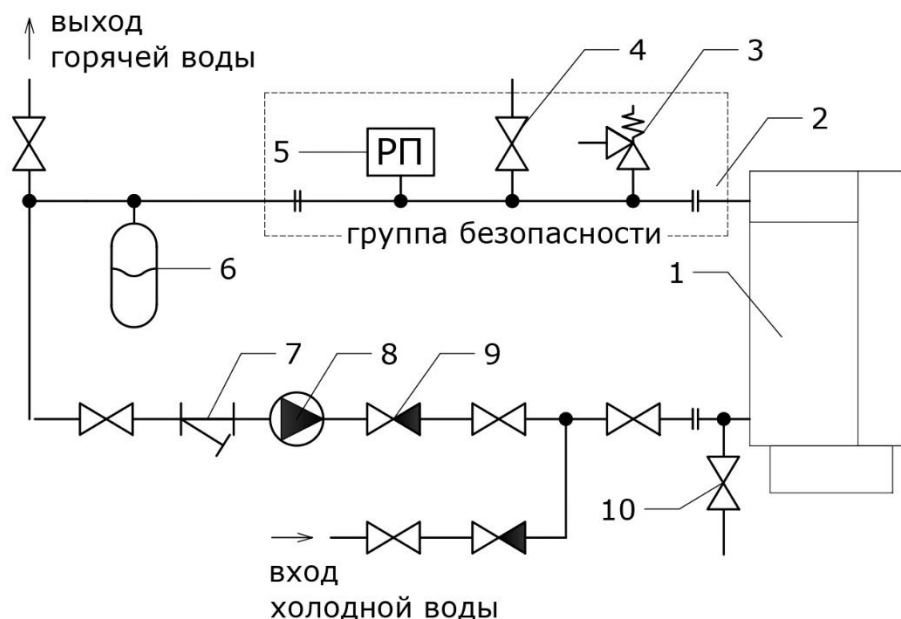


Рис. 4

Для обеспечения периодического пикового разбора ГВС, когда производительности проточного водонагревателя недостаточно для поддержания заданной температуры, необходимо использовать комбинированную схему подключения, при которой используются проточный и накопительный водонагреватели (поз. 11 рис.5). Проточный водонагреватель при этом будет работать в режиме поддержания заданной температуры внешнего накопителя с использованием датчика температуры внешнего накопителя (опция) поз.12 рис. 5.

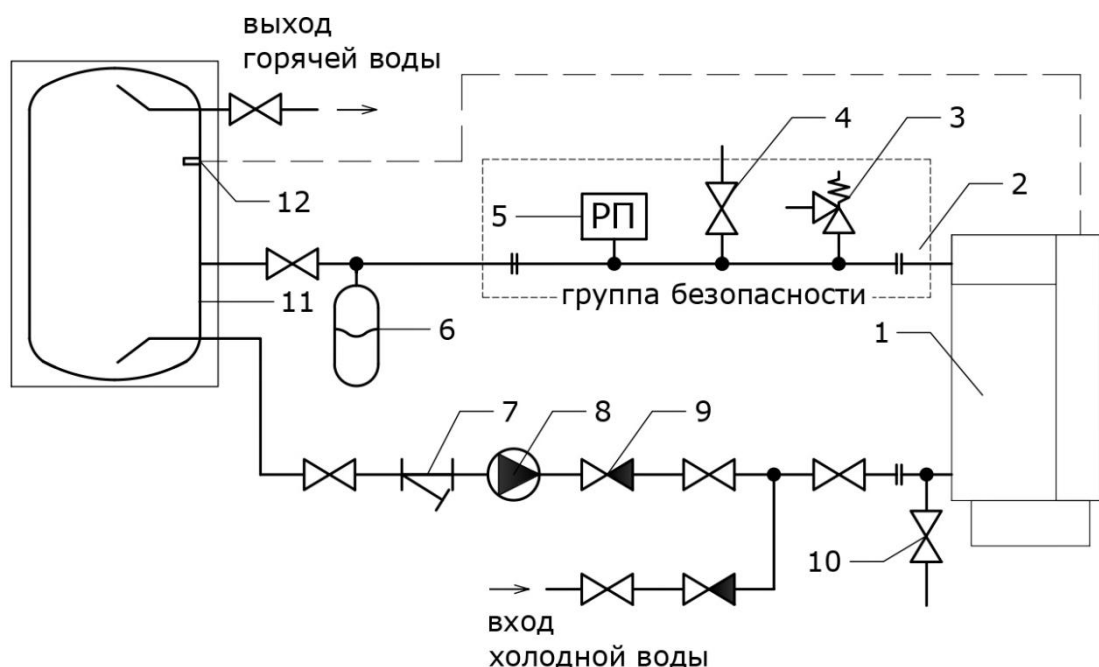


Рис. 5

Водонагреватель можно использовать для нагрева воды в емкостях и бассейнах (поз. 11 рис.6) при соответствии качества воды, требованиям указанным в п. 6.10.

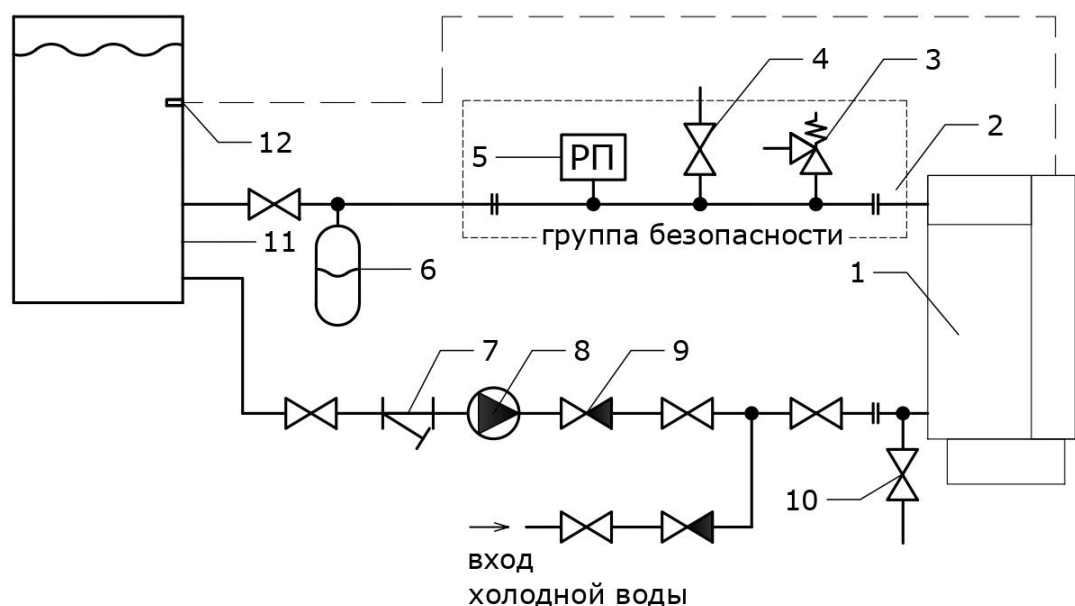


Рис. 6

Если качество нагреваемой воды не соответствует требованиям, указанным в п. 6.10. или нагреваются другие жидкости, то необходимо использовать промежуточный пластинчатый теплообменник (см. рис.7).

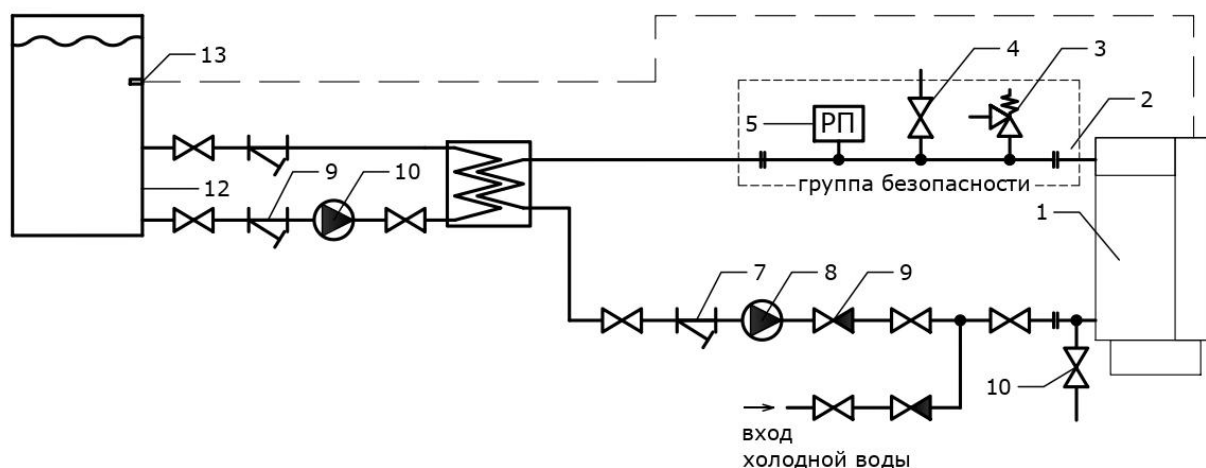


Рис. 7

6.8. Подвод кабеля питания к водонагревателю возможен через отверстия в основании с использованием сальника или снизу в основание при прокладке кабеля ниже уровня пола. Фазные провода подключаются к автоматическому выключателю (в комплектации с автоматическим выключателем) или к соответствующим фазным шинам электродкотла. Нулевой провод (площадь поперечного сечения не менее 1,5 кв. мм) подключается к нулевой шине и используется только для работы схемы управления.

6.9. Перед циркуляционным насосом обязательно должен быть установлен фильтр грубой очистки с размером ячеек сетки фильтрующего элемента не более 500 мкм, обратный клапан (при параллельном подключении нескольких электродкотлов) и кран (см. рис. 4).

- 6.10. Нагреваемая вода должна быть очищена от механических и химических примесей и иметь общую жесткость не более 2 мг.экв/дм³, pH 5 – 8.5.
- 6.11. Перед первым заполнением системы ГВС закрутить до упора пластиковую пробку автоматического воздухоотводчика водонагревателя, чтобы избежать его засорение. После удаления воздуха через ручной воздухоотводчик группы безопасности, пробку автоматического воздухоотводчика полностью выкрутить. Надеть воздухоотводящую трубку на штуцер автоматического воздухоотводчика водонагревателя и зафиксировать её хомутом. Автоматический воздухоотводчик предназначен для сброса воздуха, образующегося в водонагревателе в процессе эксплуатации. Если подающий трубопровод расположен выше уровня выходного патрубка водонагревателя, то на его верхнем участке необходимо установить дополнительные автоматический и ручной воздухоотводчик. Нельзя переставлять автоматический воздухоотводчик водонагревателя на верхний участок подающего трубопровода. Автоматический воздухоотводчик предназначен для сброса воздуха, образующегося в системе ГВС в процессе эксплуатации.
- 6.12. Давление опрессовки системы ГВС после монтажа не более 6 бар (0,6 МПа).

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 7.1. При заполнении системы ГВС и ее запуске необходимо исключить попадание воды внутрь корпуса на электрические провода, разъемы и платы водонагревателя.
- 7.2. Проверьте надежность и герметичность всех соединений.
- 7.3. Запорная арматура контуров должна быть в полностью открытом положении, циркуляционный насос включён.
- 7.4. Включите вводной автоматический выключатель, расположенный в вводно-распределительном устройстве (ВРУ).
- 7.5. Внешний вид панели управления показан на рис. 8.
- 7.6. Выключателем (см. рис. 8) включить питание цепи управления водонагревателя. На время проверки напряжения питания на панели управления загорится соответствующий индикатор. Если напряжение не соответствует допустимым значениям этот индикатор будет постоянно светиться. При нормальном напряжении питания после звукового сигнала на дисплее контроллера появится сообщение об изготовителе, версии программного обеспечения, о проверке датчиков, а затем дисплей перейдёт в режим ожидания, при котором на нем будут отображаться текущие значения температур в °C («нагрева» - на выходе из водонагревателя и «накопителя» - в баке внешнего накопителя), количество включённых ступеней мощности, а также значения настроек температур, разрешенное для включения количество ступеней мощности (см. рис. 10).

Если внешний накопитель не используется и его датчик температуры не подключён (датчик температуры накопителя с кабелем длиной 10 м является дополнительным оборудованием), то напротив температуры накопителя на дисплее будут прочерки (см. рис. 10)

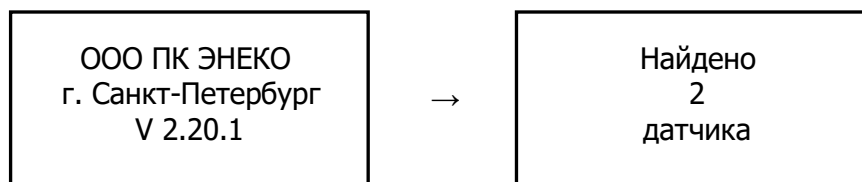
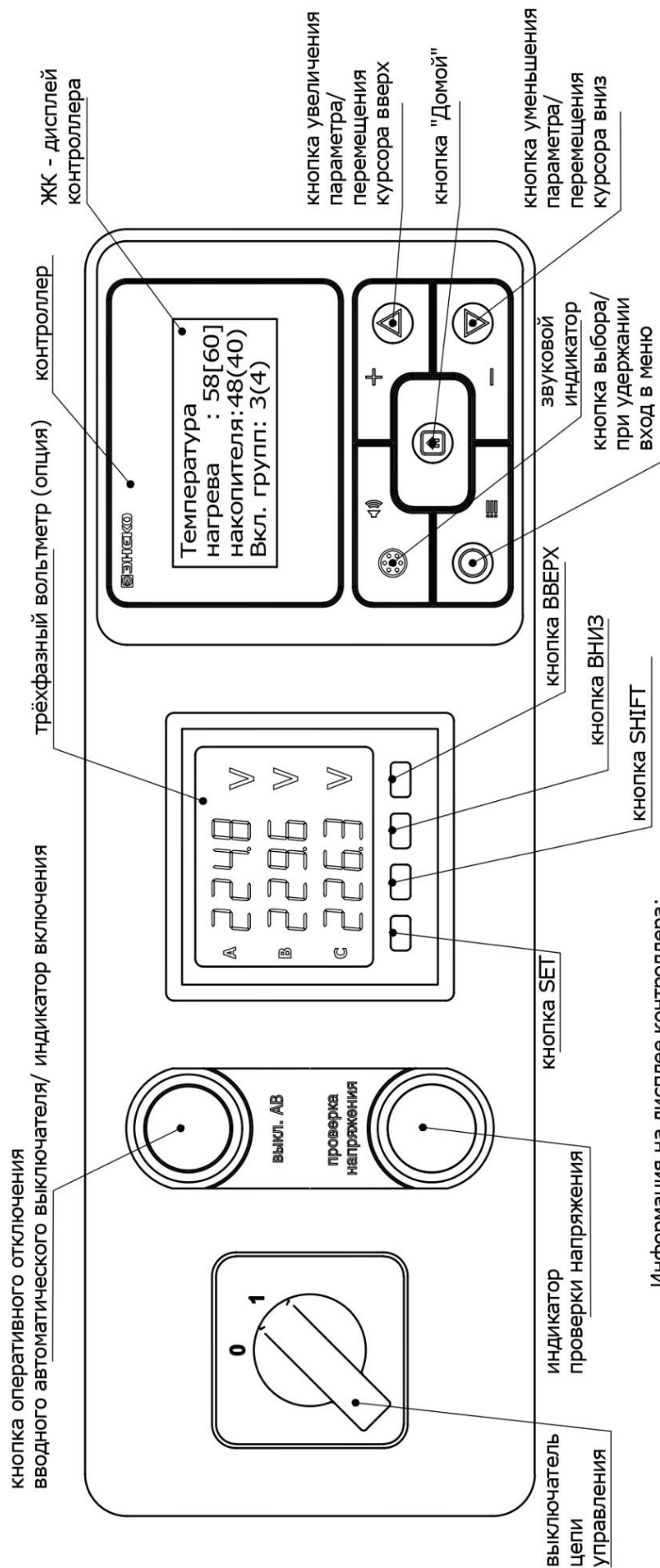


Рис. 9

Панель управления водонагревателем



Информация на дисплее контроллера:

58 - текущее значение температуры нагрева,

[60] - значение настройки температуры нагрева

[активный режим управления],

48 - текущее значение температуры во внешнем накопителе,

40 - значение настройки температуры во внешнем накопителе,

3 - текущее значение количества включённых нагревательных групп,

4 - значение настройки количества включённых нагревательных групп.

Рис. 8

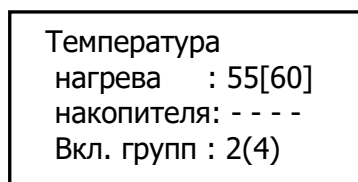


Рис. 10

7.7. Настройка температуры нагрева происходит после однократного нажатия на кнопку выбора путём нажатия на кнопки уменьшения или увеличения параметра (см. рис. 11).

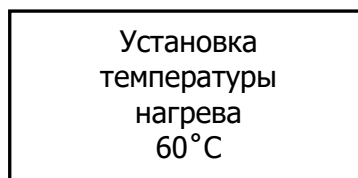


Рис. 11

Диапазоны настройки для температуры нагрева 5-85°C.

Внимание! Если горячая вода напрямую подается потребителю без термосмесительного клапана, то при выборе значения этой температуры, необходимо учитывать безопасные температуры, не вызывающие ожоги. Так вода с температурой 68 °С вызывает мгновенный ожог, а с температурой 55°C вызывает ожог 3-й степени при воздействии более 30 секунд. Кроме этого, необходимо учитывать возрастание вероятности образования накипи при температуре нагрева более 60°C.

7.8. Настройка количества разрешённых для включения групп происходит после двух нажатий на кнопку выбора путём нажатия на кнопки уменьшения или увеличения параметра (см. рис. 12).

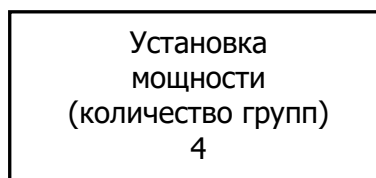


Рис. 12

7.9. Для входа в меню необходимо удерживать нажатой кнопку выбора (см. рис. 8) более 3 сек. Первая страница меню показана на рис. 13.

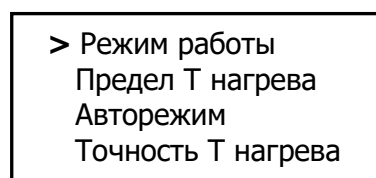


Рис. 13

Выбор строки в меню для настройки – перемещение курсора - производится с помощью кнопок уменьшения или увеличения параметра (см. рис. 8). Для входа в выбранную настройку необходимо нажать кнопку выбора (см. рис. 8). Если не нажимать кнопки более 3 сек происходит автоматический выход из меню. Для быстрого выхода из меню необходимо нажать кнопку «Домой».

При выборе «Режима работы» определяется, какой параметр будет приоритетным для контроллера: температура нагрева или температура во внешнем накопителе.

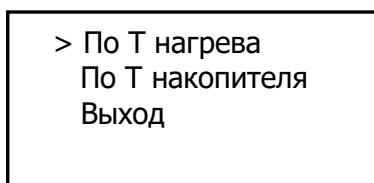


Рис. 14

После нажатия на кнопку выбора происходит настройка соответствующего параметра. Диапазоны настройки для температуры нагрева 5-85°C, накопителя 5-85°C.

Предельные значения температур нагрева «Предел Т нагрева»: минимальная и максимальная, необходимо задать при выборе режима работы по температуре в накопителе (при использовании внешнего накопителя).

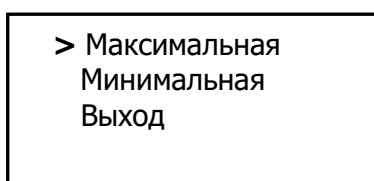


Рис. 15

«Авторежим» - включение режима автоматического выбора мощности, при котором количество включённых групп контроллер будет определять автоматически, в зависимости от значения настройки температуры нагрева и скорости нагрева. Это позволяет автоматически снижать мощность при приближении температуры к заданному значению, и поддерживать заданную температуру минимально необходимой мощностью с минимальным количеством включений нагрева, что позволяет сократить потребление электроэнергии и увеличить ресурс работы коммутирующих элементов.

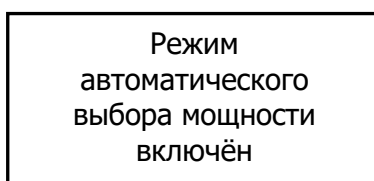


Рис. 16

«Точность Т нагрева» - определяется точность поддержания температуры нагрева, регулируется от 2 до 5 °C (по умолчанию 3 °C). При меньшем значении включение-выключение нагрева будет более частым. Срок службы контакторов зависит от частоты включения.

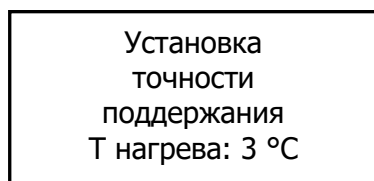
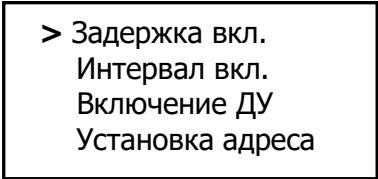


Рис. 17

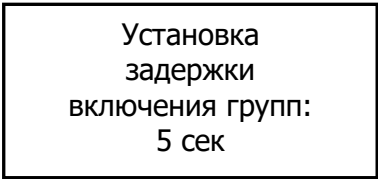
При перемещении курсора вниз на первой странице меню (см. рис. 13) произойдёт переход на вторую страницу меню.



> Задержка вкл.
Интервал вкл.
Включение ДУ
Установка адреса

Рис. 18

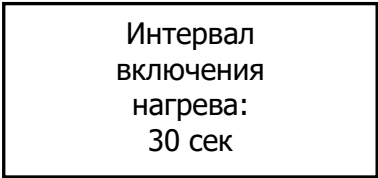
Для постепенного (плавного) подключения к электросети, исключающего возникновения скачков напряжения для остальных потребителей электроэнергии, предусмотрена задержка включения и выключения нагревательных групп с регулировкой «Задержки включения» от 3 до 30 сек (по умолчанию 5 сек.), см. рис. 19.



Установка
задержки
включения групп:
5 сек

Рис. 19

Для увеличения ресурса коммутирующих элементов предусмотрен интервал (пауза) включения нагрева после отключения, позволяющая контакторам восстановиться после периода нагрева, с регулировкой «Интервала включения» нагрева от 0 до 100 сек. с шагом 10 сек. (по умолчанию 30 сек.), см. рис. 20.

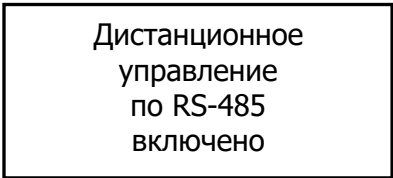


Интервал
включения
нагрева:
30 сек

Рис. 20

Каждое (очередное) включение нагрева производится с ротацией (сменой) порядка включения групп нагрева для выравнивания ресурса эксплуатации коммутирующих и нагревательных элементов, что позволяет увеличить общий срок службы водонагревателя.

Для включения управления водонагревателем дистанционно по интерфейсу RS-485 (модуль RS-485 – дополнительное оборудование) необходимо курсором выбрать соответствующий пункт в меню и с помощью кнопок уменьшения или увеличения параметра (см. рис. 10) выбрать значение «включено»:



Дистанционное
управление
по RS-485
включено

Рис. 21

Если при дистанционном управлении по интерфейсу RS-485 произошёл разрыв связи с управляющим устройством (неисправность каналов передачи информации или неисправность управляющего устройства) и водонагреватель был дистанционно отключён, то произойдёт отмена дистанционного выключения.

При выборе курсором строки «Установка адреса» и нажатии на кнопку выбора производится выбор адреса устройства при управлении по протоколу ModBus.

При перемещении курсора вниз на второй странице меню (см. рис. 20) произойдёт переход на третью страницу меню, см. рис. 22.

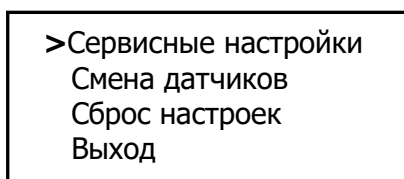


Рис. 22

«Сервисные настройки» используются только специалистами, вход по паролю.

При выборе команды «Смена датчиков» происходит переназначение датчиков температуры нагрева и накопителя.

При активации «Сброса настроек» все настройки контроллера восстановятся до исходных (по умолчанию).

7.10. При возникновении аварийных ситуаций на дисплее появляется соответствующее сообщение и срабатывает звуковая индикация.

При отсутствии воды в баке водонагревателя:

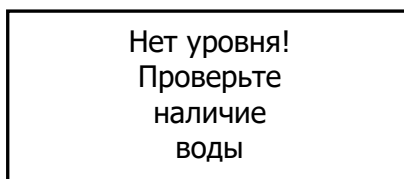


Рис. 23

При отсутствии протока:

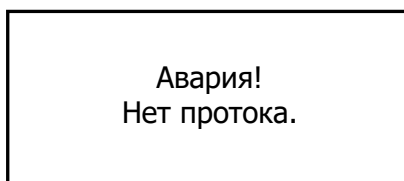


Рис. 24

При наличии неисправного контактора:

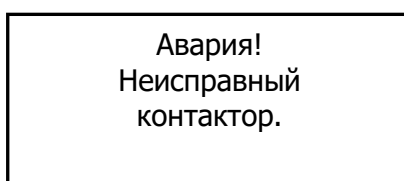


Рис. 25

При срабатывании термоограничителя или термовыключателя:

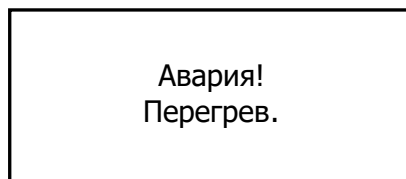


Рис. 26

При неисправном датчике температуры нагрева:

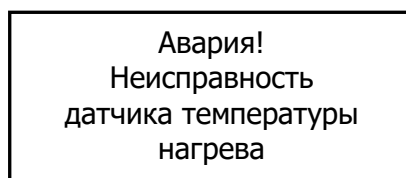


Рис. 27

При высоком давлении в баке водонагревателя в комплектациях с датчиком давления (опция):

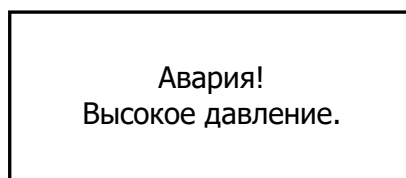


Рис. 28

7.11. В контроллере водонагревателя предусмотрена возможность дистанционного выключения нагрева через внешний слаботочный контакт путём замыкания контактов 2 и 4 разъёма ХТ1.

7.12. При активации резервной системы управления (PCY) водонагреватель будет работать только по электромеханическим датчикам. Для её включения необходимо:

- отключить водонагреватель от электросети вводным автоматическим выключателем,
- открыть крышку панели управления, предварительно выкрутив два винта (см. рис. 2),
- на контроллере выходной разъём переставить с ХТ5 на ХТ6, разъём ХТ9 отсоединить,
- настроить на термоограничителе (см. рис. 2) необходимую температуру нагрева,
- автоматическими выключателями групп выставить необходимую мощность нагрева,
- закрыть крышку панели управления, закрутить винты и включить водонагреватель.

Резервная система управления предназначена для поддержания работы водонагревателя в следующих случаях:

- при выходе из строя контроллера,
- при выходе из строя цифрового датчика температуры нагрева.

В режиме резервного управления производится контроль:

- температуры нагрева,
- перегрева теплоносителя,
- протока воды,
- напряжения питания.

7.13. Для отключения водонагревателя необходимо сначала отключить выключатель (см.рис. 8), затем отключить вводной автоматический выключатель.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание допускается производить специалистам, указанным в 5.2 настоящего руководства.

8.2. Перед проведением технического обслуживания необходимо отключить питание на вводном автоматическом выключателе.

8.3. Первое вводное техническое обслуживание необходимо провести в первую неделю эксплуатации водонагревателя и заключается оно в проверке затяжки зажимов проводов кабеля питания, заземления, автоматических выключателей и контакторов.

8.4. Периодически, раз в год необходимо проводить полное техническое обслуживание, в которое входит:

- осмотр всех гидравлических соединений, разборка и промывка фильтров,
- проверка всех внутренних компонентов водонагревателя на наличие следов перегрева,
- проверка затяжки зажимов проводов кабеля питания, заземления, автоматических выключателей и контакторов,
- проверка поверхностей трубок ТЭНов на наличие накипи, при наличии удалить механическим или химическим способом.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2		
Вид неисправности и её проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	2	3
При включении водонагревателя индикатор включения и проверки напряжения (см. рис.8) не светятся.	Выключен вводной автоматический выключатель	Включить
	Выключен автоматический выключатель цепи управления.	Включить авт. выключатель цепи управления.
При включении водонагревателя индикатор включения и проверки напряжения (см. рис.8) светятся, контроллер не включается.	Напряжение питания не соответствует нормальному значению и сработало реле напряжения	Если напряжение питания ниже нормы, то необходимо подключить питание цепи управления через внешний стабилизатор напряжения согласно прилагаемой схемы (стабилизатор напряжения подключается после удаления перемычки П1 к винтовым зажимам 4, 5 и 6 клеммной колодки X2).
На дисплее контроллера появились сообщение «Нет воды», звуковой сигнал, нагрев отключён.	Водонагреватель не полностью заполнен водой.	Заполнить. Выполнить пункт 6.11
	Электрод датчика уровня покрылся отложениями.	Прочистить.

1	2	3
На дисплее контроллера появились сообщение «Нет протока», звуковой сигнал, нагрев отключён.	Термоограничитель настроен не на максимальную температуру	Настроить термоограничитель на 86°C.
	Выключен циркуляционный насос	Включить
	Закрыт кран, перекрыв проток воды.	Открыть
	Производительность циркуляционного насоса не соответствуют необходимым значениям.	Проверить, при необходимости заменить циркуляционный насос.
	Загрязнился фильтр перед циркуляционным насосом.	Прочистить.
На дисплее контроллера появились сообщение «Внимание! Перегрев», звуковой сигнал, нагрев отключён.	Возможно кратковременно после отключения циркуляции	Включить циркуляционный насос или открыть закрытый кран.
	Неисправен датчик температуры на выходе	Заменить датчик или активировать резервную систему управления (см. п.7.13)
	Неисправен контроллер	Заменить контроллер или активировать резервную систему управления (см. п.7.13)
На дисплее контроллера появились сообщение «Внимание! Неисправность контактора», звуковой сигнал.	Контроллер определил наличие нагрева после выключения всех групп нагрева.	Отключить электродотёл вводным автоматическим выключателем, проверить все контакторы на залипание, заменить неисправный.
	Возможно кратковременно после выключения циркуляции.	Восстановить циркуляцию.
На дисплее контроллера появились сообщение «Внимание! Неисправность датчика нагрева», звуковой сигнал, нагрев отключён.	Датчик температуры нагрева отключён от контроллера.	Проверить. Подключить.
	Неисправен датчик температуры нагрева.	Заменить датчик или активировать резервную систему управления (см. п.7.13)

1	2	3
На дисплее контроллера появились сообщение «Внимание! Неисправность датчика накопителя» при выборе режима работы по температуре во внешнем накопителе, звуковой сигнал, нагрев отключён.	Датчик наружной температуры отключён от контроллера.	Проверить. Подключить.
	Неисправен датчик температуры во внешнем накопителе.	Заменить.
На дисплее контроллера появились сообщение «Внимание! Высокое давление», звуковой сигнал, нагрев отключён.	Давление в баке более допустимого значения.	Сбросить давление до допустимых значений.
Отключается автоматический выключатель блок ТЭНа.	Автоматический выключатель нагревается из-за плохой затяжки зажимов.	Проверить затяжку зажимов.
	Неисправен блок ТЭН.	Проверить. Заменить.
	Высокая температура внутри корпуса водонагревателя.	Настроить датчик вентилятора на 25-30°C. Заменить или промыть фильтр вентилятора. Заглушить все отверстия для подключения кабеля питания в основании, через которые может выходить воздух при работе вентилятора.
	Высокая температура в помещении.	Обеспечить необходимую вентиляцию помещения.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1. Хранить водонагреватель необходимо в помещениях при температуре от +4°C до +40°C и относительной влажности не более 80% при +25°C.

10.2. Водонагреватель можно транспортировать любым видом закрытого транспорта с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Предприятие–изготовитель гарантирует:

- соответствие характеристик водонагревателя паспортным данным;
- надежную и безаварийную работу водонагревателя и при условии соблюдения всех требований настоящего руководства, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, своевременного технического обслуживания, а также соблюдение условий транспортирования и хранения;
- безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем руководстве.

11.2. Гарантийные обязательства не распространяются на работы и услуги, связанные с монтажом, демонтажом, транспортировкой электродкотла или его частей.

11.3. При выходе водонагревателя из строя изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы отопления и техническое состояние объекта в целом, а также за возникшие последствия выхода из строя водонагревателя.

11.4. Гарантийные обязательства не предусматривают выплаты каких-либо компенсаций, даже в случае ущерба, причиненного людям или имуществу.

11.5. Гарантийный срок работы водонагревателя устанавливается 12 месяцев со дня продажи.

11.6. Гарантийный срок работы автоматических выключателей, контакторов, блок ТЭНов и дополнительного оборудования не должен превышать гарантийный срок, установленный изготовителями или поставщиками этих изделий и этого оборудования.

11.7. Рекламации на работу водонагревателя не принимаются, бесплатный ремонт, и замена водонагревателя не производится в случаях:

- если не предоставлено руководство по эксплуатации с отметкой о продаже;
- не заполнен раздел «Сведения об установке» настоящего руководства;
- параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в Таблице 1;
- отсутствует заземление или оно не соответствует требованиям ПУЭ;
- повреждения оборудования, возникшее вследствие нарушений правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- нарушены правила транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания, указанные в настоящем руководстве, как потребителем, так и любой другой организацией;
- не соответствие специалистов, производивших монтаж, ремонт и обслуживание требованиям, указанным в п. 5.2 настоящего руководства;
- использование водонагревателя не по назначению;
- образования накипи на ТЭНах;
- при эксплуатации без воды;
- эксплуатации без предохранительного клапана;
- эксплуатации с предохранительным клапаном, не соответствующим требованиям настоящего руководства;
- при наличии запорной арматуры между водонагревателем и предохранительным клапаном;
- при наличии запорной арматуры на выходе предохранительного клапана;
- при выходе водонагревателя вследствие стихийных бедствий, пожаров, наводнений и т.п.;
- при наличии следов жидкостей, токопроводящей пыли или посторонних предметов внутри корпуса водонагревателя;
- заморозки водонагревателя;
- после единичного случая негарантийного ремонта;

11.8. При использовании совместно с водонагревателем насосов и другого оборудования с частотным преобразователем (регулированием), создающим интенсивные электромагнитные помехи, выполнение всех функций водонагревателя не гарантировано.

Для поддержания работоспособности системы ГВС при высоком уровне электромагнитных помех предусмотрена резервная система управления (см. п. 7.12).

11.9. Информация по проведенным ремонтам заносится в раздел «Сведения о ремонтах» настоящего руководства.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Водонагреватель проточный электрический ЭНЕКО ТЕРМАЛЬ (ЭВО-Т) _____ кВт заводской № _____ соответствует техническим условиям ТУ 27.51.25 - 001- 39200057- 2019 и признан годным к эксплуатации.

Печать ОТК

Дата изготовления « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата продажи « _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.

ЕАЭС N RU Д-RU.PA07.B.04183/24

ООО Производственная компания «ЭНЕКО»

194362, город Санкт-Петербург, Выборгское ш.,

дом 348, корпус 4, литер а, оф. 28

телефоны: 8-812-209-50-01, 8 800 505 70 49

info@eneco-spb.ru – общие вопросы

service@eneco-spb.ru – техническая поддержка и сервис



13. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВКЕ

1. Адрес установки котла _____

2. Дата установки « _____ » _____ 20 _____ г.

3. Наименование монтажной организации _____

4. Документ, подтверждающий право проведения монтажных работ:

(№, дата, кем выдан)

Оставляем за собой право на изменения

ООО «ПК «ЭНЕКО» • <https://www.eneco-spb.ru/>

Руководство по эксплуатации водонагревателя ТЕРМАЛЬ ЭВО-Т • Издание 2025

21

14. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ

Дата	Вид проведённого ремонта	Наименование организации, подпись и печать исполнителя

Перечень дополнительного оборудования

1. Сетевой шлюз ОБЕН ПМ210 GPRS с внешней антенной
2. Сетевой шлюз ОБЕН ПВ210 Wi-Fi с внешней антенной
3. Сетевой шлюз ОБЕН ПЕ210 Ethernet