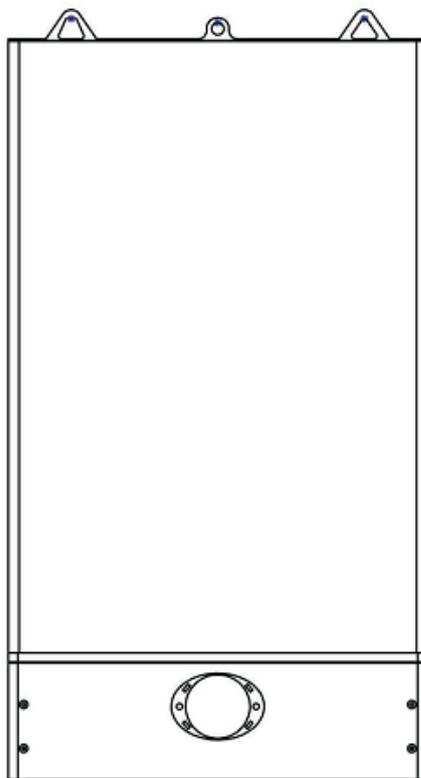


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Эксплуатационно-техническая документация)



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

**WH.Master Stark – 20 кВт**

**WH.Master Stark – 24 кВт**

Ознакомление с настоящим руководством и соблюдение изложенных в нем правил обеспечит правильную установку и длительную эксплуатацию устройства.

Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений, которые считает необходимыми, и которые не будут отражены в руководстве по эксплуатации, но при этом основные свойства изделия не изменятся.



## Описание

*Монтаж электрического котла и всех сопутствующих подключений следует поручить специализированному обслуживающему персоналу.*

*Выполнение вышеуказанных работ следует подтвердить в Свидетельстве о проведении первоначального пуска.*

*Лица с ограниченными физическими, психическими или умственными возможностями или не имеющие навыков и знаний, касающихся этого прибора, не должны эксплуатировать это устройство если не находятся под присмотром ответственных за их безопасность или не прошли инструктаж по обслуживанию этого прибора.*

*Следует следить, чтобы дети не играли с этим прибором.*

Ознакомление с настоящим руководством и руководствами по эксплуатации составных узлов обеспечит правильный монтаж и безаварийную эксплуатацию котла. Длительная и надежная работа устройства зависит в большой степени от правильной его установки и способа эксплуатации.

**Первоначальный пуск котла необходимо поручить авторизованному сервисному центру. Отсутствие подтверждения о первоначальном пуске может быть причиной отказа от гарантийных обязательств.**

Электрический котел тип WH.Master Stark предназначен для отопления жилых помещений с помощью радиаторов или системы водяных теплых полов, приготовления горячей воды для бытовых нужд совместно с бойлером косвенного нагрева. В качестве теплоносителя используется вода, или специальная незамерзающая жидкость.

Устройство нужно подбирать на основании теплового баланса объекта согласно расчетов. Ориентировочная отапливаемая площадь в зависимости от плотности материала стен дома, коэффициента изоляции и застекления стен составляет для:

20	кВт	до	300	м <sup>2</sup>
24	кВт	до	350	м <sup>2</sup>

Котел относится к низкотемпературным (температура воды в трубопроводах отопления не выше 80°C при радиаторном отоплении и 55°C при отоплении водяным теплым полом), установкам работающим в замкнутой системе отопления с принудительной циркуляцией воды, подготовленной согласно установленных норм.

**Первоначально заводскими установками котел настроен для работы с водяным теплым полом (ограничение температуры теплоносителя 55°C). Для работы на систему радиаторного отопления необходимо удалить перемычку ограничивающую температуру нагрева котла.**

Котел работает в автоматическом режиме при сведенном к минимуму обслуживанию и оснащен целым рядом средств защиты, предохраняющих от аварий, возникающих вследствие неисправностей системы отопления. К этим средствам защиты относятся:

- устройство защитного отключения
- система контроля давления теплоносителя
- датчик протока
- внутренний регулятор температуры
- ограничитель температуры
- предохранительный клапан

В котле установлены: циркуляционный насос, предохранительный клапан, расширительный бак, автоматический клапан удаления воздуха, а в оснащении имеется программируемый комнатный регулятор температуры.

## Технические данные

Допустимое давление	МПа	0,3	
Минимальное давление	МПа	0,05	
Температура на выходе: радиаторы (теплый пол)	°С	20÷80 (20÷55)	
Допустимая температура	°С	100	
Габаритные размеры (ВхШхГ)	мм	730x410x200	
Масса	кг	23	
Патрубки присоединения		1/2"- 3/4"	
Расширительный бак	л	6	
Тип котла	WH. Master Stark		
		20	24
Номинальная мощность	кВт	20	24
Потребляемая мощность	I ступень	кВт	6.6
	II ступень		13,2
	III ступень		20
Напряжение питания		380 – 3N	380 – 3N
Класс защиты		IP X4	

Табл.1

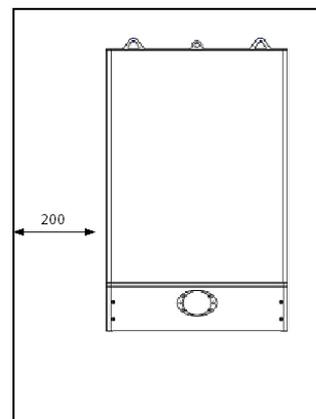
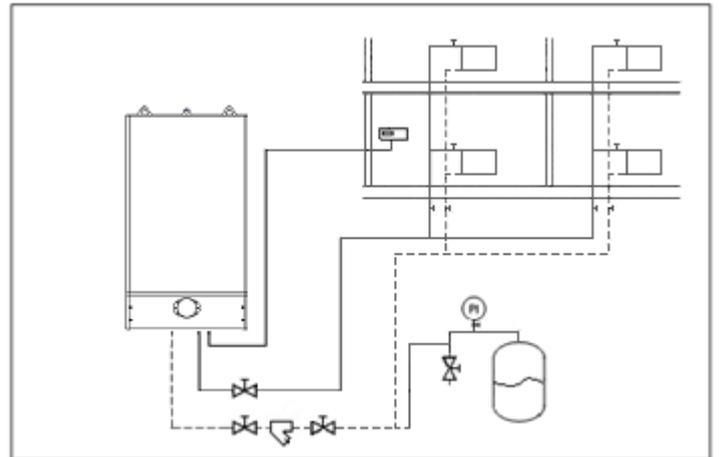
## Установка

**Все работы по установке следует выполнять при отключенной подаче электрической энергии и воды.**

### Условия монтажа:

- разрешение поставщика электроэнергии на соответствующую пиковую мощность;
- электрическая проводка должна быть исправна, и выполнена согласно обязывающих норм;
- расчет и монтаж центральной системы отопления выполнены согласно обязывающих норм;
- система центрального отопления снабжена расширительным сосудом с диафрагмой, имеющим емкость, рассчитанную согласно обязывающих норм;
- на выходе клапана безопасности запрещено монтировать запорную арматуру (например клапаны);
- котел не допускается устанавливать во влажных и взрывоопасных помещениях;
- обязательна установка грязевого фильтра.

Рис.1



### Монтаж

1. Монтаж котла произвести вертикальными патрубками вниз при помощи монтажных болтов, выдерживая минимальные расстояния от стен и потолка, согласно рисунку 2.
2. Подключить устройство к отопительной системе, оснащенной блокировочными клапанами и фильтром на входе котла рисунок 1.
3. Заполнить отопительную систему подготовленной водой, что значительно влияет на износоустойчивость ТЭНов.
4. Удалить воздух из системы отопления (из котла и радиаторов или теплого пола). При заполнении системы водой и в процессе эксплуатации клапан автоматического воздухоотводчика котла должен быть открыт.
5. Подключить котел к электрической проводке.
6. Смонтировать комнатный регулятор температуры согласно инструкции по эксплуатации регулятора.
7. Подключить комнатный регулятор температуры при помощи двухжильного провода 2x0,75мм<sup>2</sup> к клеммам котла (рис.5).
8. Если котел будет работать в радиаторной системе отопления – удалить перемычку на проводе (рис.7)

## Запуск

Первоначальный пуск котла осуществляет авторизованный сервисный центр.

Несоблюдение этого требования может привести к повреждениям устройства и потере гарантии.

1. Проверить подключение котла к системе отопления, убедиться в отсутствии подтекания теплоносителя.
2. Проверить давление в системе отопления (не менее 0,5 бар).
3. Открыть блокировочные клапаны.
4. Удалить воздух из циркуляционного насоса и системы отопления, проверить свободное вращение ротора насоса.
5. Проверить плотность поджатия электрических клемм.
6. Замерить величину напряжения в сети на входе устройства.
7. Проверить срабатывание дифференциального автомата на входе устройства.
8. Включить питание котла и сам котел. Проверить функционирование переключателей. Установить режим работы.

## Эксплуатация

### Уход

Для безаварийной работы котла в отопительном сезоне следует:

1. Не спускать воду из системы центрального отопления после отопительного сезона.
2. Устранять все возможные утечки теплоносителя из системы отопления.
3. Перед началом каждого отопительного сезона рекомендуется поручить осмотр котла сервисному центру (услуга платная).
4. В случае большого перерыва в работе котла между отопительными сезонами перед включением котла произвести ручное проворачивание вала циркуляционного насоса.

### Панель управления

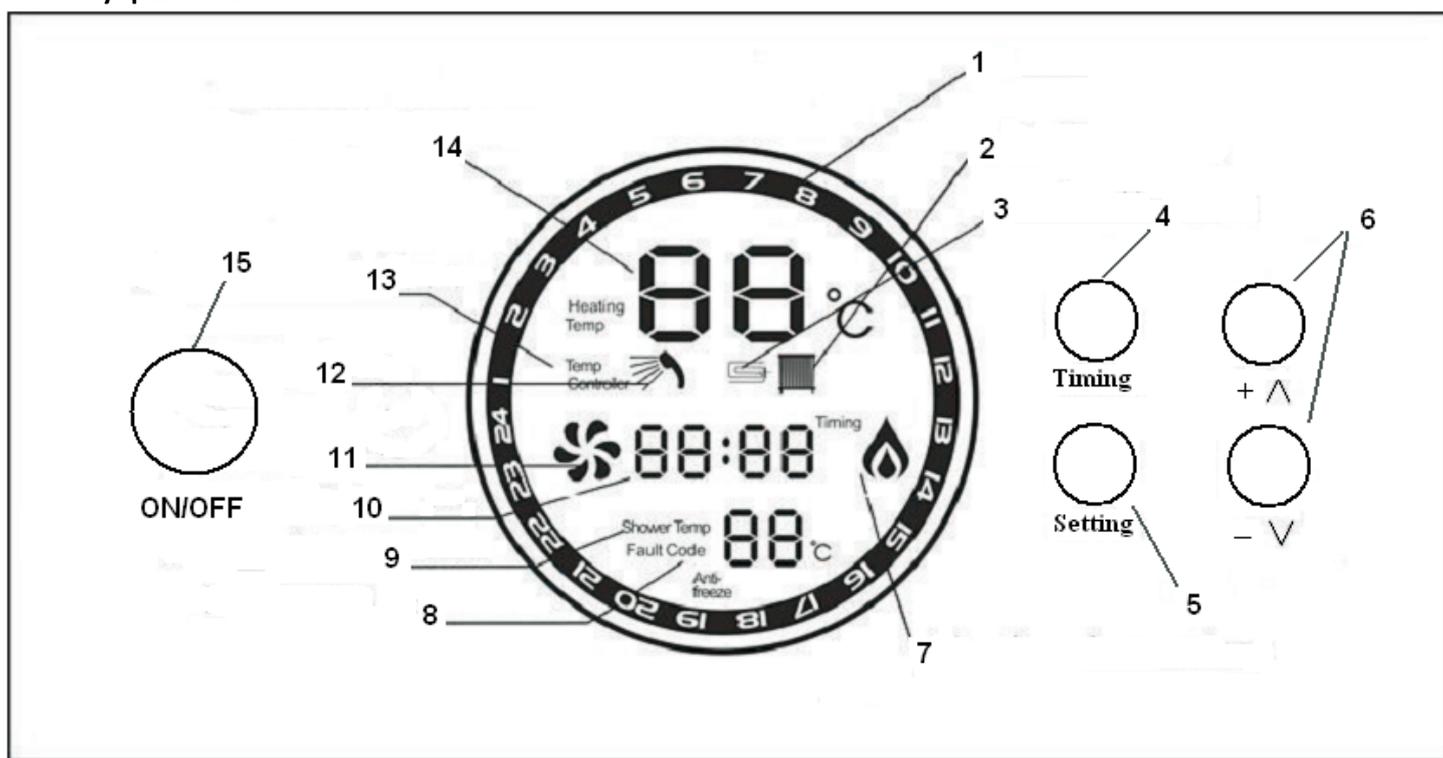


Рис.3

На панели управления котла (Рис. 3 ) расположены элементы управления и сигнализации режимов работы:

- 1) Кнопка включения котла (15);
- 2) Светодиодный дисплей с отображаемым на нем:
  - шкалой времени (24 часа) (1);
  - индикация работы котла в режиме отопления (радиаторы) (2);
  - индикация работы котла в режиме отопления (теплый пол) (3);
  - ТЭНы включены, идет нагрев теплоносителя (7);
  - сигнал о неисправности с указанием кода неисправности (8);
  - указатель заданной температуры ГВС ( активно при подключении датчика ГВС) (9);
  - текущее время (10);
  - индикация работы циркуляционного насоса котла (11);
  - индикация работы котла в режиме ГВС (12);
  - индикация запроса на тепло (активно при замыкании контактов подключенного комнатного терморегулятора или наличии перемычки) (13);
  - текущая температура теплоносителя в котле (14);

3) Кнопка включения суточного таймера (4);

4) Кнопка установки и настройки (5);

5) Кнопки выбора значения «больше-меньше» (6);

## Основные операции и индикация на панели котла

### 1. Установка текущего времени

Для начала работы котла необходимо установить текущее значение времени. Кнопка питания котла «ON/Off» выключена. Нажатием кнопки «Setting» в течении 5 сек., переходим в режим установки текущего времени, о чем свидетельствует мигание значения часов на индикаторе времени «~~88~~88». Кнопками «+/-» установить необходимое значение часов. Повторным нажатием кнопки «Setting» переходим к установке минут. После установки текущего времени нажать кнопку «Setting», чтобы запомнить установленное значение. Если в течении 10 сек. кнопка «Setting» или «+/-» не будет нажата котел запоминает последнее установленное значение и переходит в рабочий режим.

### 2. Установка температуры теплоносителя в режиме

#### Отопление

Если котел был выключен, подать питание , нажатием кнопки «ON/OFF» включить котел. Кнопками «+/-» установить необходимое значение температуры теплоносителя (20-80°C при радиаторном отоплении, 20-55°C при отоплении водяным теплым полом).

Если в течении 10 сек. кнопка «Function» или «+/-» не будет нажата котел запоминает последнее установленное значение и переходит в рабочий режим.

#### Приготовление горячей воды

В случае, когда к котлу подключен датчик температуры бойлера на дисплее отображается текущее значение температуры воды в бойлере «Shower temp». Для того чтобы установить желаемую температуру воды в бойлере необходимо кнопкой «ON/OFF» выключить котел и кнопками «+/-» установить необходимое значение температуры (35-70°C). И включить котел кнопкой «ON/OFF».

При понижении температуры в бойлере на 5°C ниже установленной котел автоматически будет подогревать воду в баке до установленного значения.

В случае невозможности нагреть воду в баке в течении 30 мин. котел автоматически переключится в режим отопления и по достижении температуры теплоносителя в системе отопления установленного значения котел опять переключится в режим приготовления горячей воды.

Для работы котла только в режиме приготовления горячей воды (летний режим) необходимо выключить котел кнопкой «ON/OFF» не отключая питания котла автоматом питания. Датчик температуры бойлера должен быть подключен.



### 3. Установка мощности котла (3 ступени)

При выключенном кнопкой «ON/OFF» питании котла, нажатием и удержанием кнопки «Timing» в течении 5 сек. войти в режим установки мощности котла, о чем сигнализирует символ «P3» с мигающей цифрой на дисплее. Кнопками «+/-» выбрать количество ступеней мощности «P1, P2, P3», уменьшая или увеличивая количество подключаемых ТЭНов.

Ступени мощности:

Котел 24 кВт: P1 – 8кВт, P2 – 16кВт, P3 – 24кВт;

Котел 20 кВт: P1 – 6,6кВт, P2 – 13,2кВт, P3 – 20кВт.

Нажатием кнопки «Timing» подтверждаем установленное значение. Если в течении 10 сек. кнопка «Timing» или «+/-» не будут нажаты котел запоминает последнее установленное значение и переходит в рабочий режим.



### 4. Установки таймера (не используется при подключении внешнего терморегулятора)

Кнопкой «ON/OFF» включаем котел, нажатием кнопки «Timing» включить таймер. Затем нажатием кнопки «Setting» входим в режим установки времени таймера котла о чем свидетельствует мерцание значения часов. Нажатием кнопок «+/-» выбираем необходимое значение и нажатием кнопки «Timing» либо включаем его на радиальной шкале времени, либо выключаем.

Например: нам необходимо, чтобы котел поддерживал установленную температуру теплоносителя в период с 6.00 до 18.00. Для этого кнопками «+/-» выбираем значение часов 6 и нажатием кнопки «Timing» включаем этот час на шкале времени, затем кнопкой «+» выбираем следующее значение 7 и нажатием кнопки «Timing» включаем следующий час и т.д. повторяем операцию до 18.

Нажатием кнопки «Setting» принимаем установленные значения времени работы котла и выходим из режима установки таймера. После этого котел будет в период с 6.00- 18.00 поддерживать установленную температуру теплоносителя, а в период с 18.00 до 6.00 работать в режиме защиты от замерзания.

### 5. Включение таймера (не используется при подключении внешнего терморегулятора)

Подать питание на котел, нажатием кнопки «ON/OFF» включаем котел. Установить временные промежутки работы котла (см. выше).

Нажатием кнопки «Timing» включить режим работы по таймеру, при этом загорится индикатор «Timing» на дисплее. В назначенные временные промежутки котел нагревает теплоноситель до заданной температуры. В остальное время устройство в нагрев не включается, котел работает по программе защиты от замерзания. Циркуляционный насос прогоняет теплоноситель через систему каждые 5 минут.



### 6. Режим защиты от замерзания

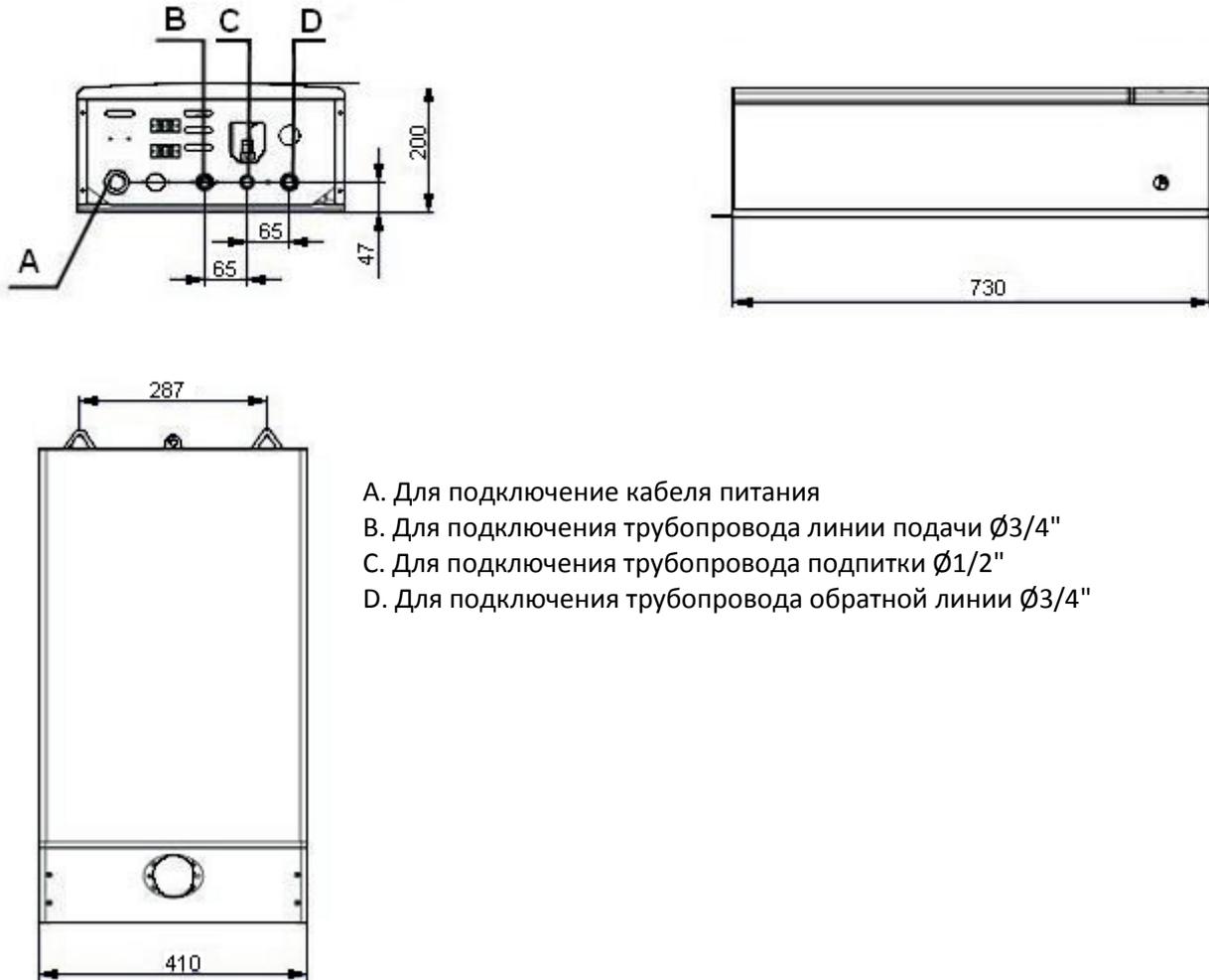
При включенном автомате питания в отопительном котле реализован режим защиты от замерзания. При этом устройство может быть выключено с помощью кнопки питания «ON/OFF» на панели управления и находиться в режиме ожидания. При падении температуры теплоносителя до 5 °С включается насос и через 30 секунд включается один ТЭН. Нагрев ТЭНа производится до тех пор, пока температура теплоносителя не поднимется до 30°С. После чего устройство снова переходит в режим ожидания.

**Для работы этого режима необходимо установить перемычку на клеммы подключения внешнего термостата. При подключенном внешнем термостате функцию защиты от замерзания выполняет сам термостат.**

## Устройство электрического отопительного котла

Котел относится к низкотемпературным (температура воды в трубопроводах отопления не превышает 80°С), установкам работающим в закрытой системе отопления с принудительной циркуляцией воды. Может также работать в открытых системах отопления с принудительной циркуляцией воды. Котел может работать как с радиаторами, так и с водяными теплыми полами, режим выбирается при монтаже котла. В котле реализована функция приготовления горячей воды при работе совместно с бойлером косвенного нагрева.

Котел работает в автоматическом режиме, при сведенном к минимуму обслуживанию. Котел оснащен целым рядом средств защиты, предохраняющих от аварий, возникающих вследствие неисправностей системы отопления.



- A. Для подключение кабеля питания
- B. Для подключения трубопровода линии подачи  $\varnothing 3/4''$
- C. Для подключения трубопровода подпитки  $\varnothing 1/2''$
- D. Для подключения трубопровода обратной линии  $\varnothing 3/4''$

Рис.5

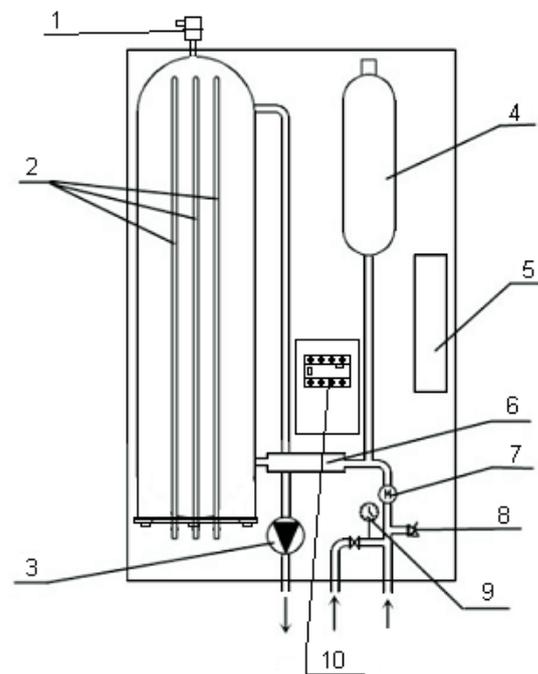
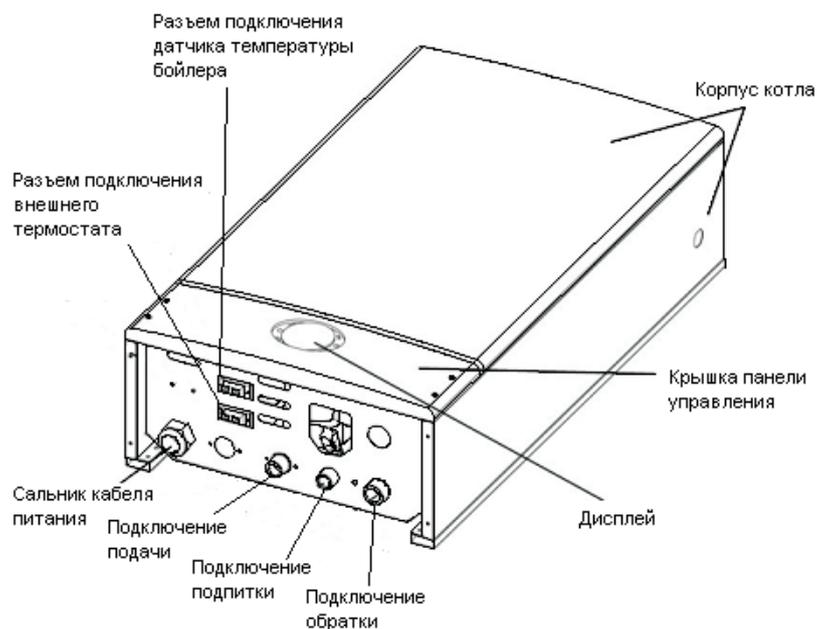


Рис.6

Электрический отопительный котел состоит из следующих основных частей:

- нагревательного узла с теплоизоляцией, в котором нагревательные элементы греют циркулирующую воду (2)
- циркуляционного насоса, обеспечивающего проток теплоносителя через котел (3)
- расширительного бака (4)
- платы питания (5)
- площадка для крепления тиристоров (6)
- датчика протока (7)
- предохранительного клапана 3 бар. (8)
- датчика давления (9)
- устройство защитного отключения 63А 0,03 мА (УЗО)

В котле применены следующие системы защиты:

- ограничитель температуры, который при превышении температуры в 100°C в нагревательном узле, отключает электрическое питание котла; для возвращения котла в работу необходимо устранить причину аварии и включить УЗО котла.
- датчик протока [7], защищает котел от перегрева при отсутствии протока теплоносителя.
- датчик давления [9], который защищает котел от включения нагрева при отсутствии теплоносителя.
- предохранительный клапан [5], срабатывающий при превышении допустимого давления в системе отопления
- устройство защитного отключения, защищающие потребителя от поражения электрическим током и котел от перегрева.



## Неисправности и методы их устранения

Код неисправности	Причина	Действие
E0	Отсутствует проток теплоносителя	<ul style="list-style-type: none"><li>- Проверьте питание циркуляционного насоса;</li><li>- Проверьте не заблокирован ли циркуляционный насос;</li><li>- Проверьте отсутствие воздуха в системе отопления;</li><li>- Проверьте проходимость отопительной проводки, очистите фильтр;</li><li>- Обратиться в сервисный центр.</li></ul>
E2	Температура на датчике температуры ниже 0°C	<ul style="list-style-type: none"><li>- Поднять температуру в помещении выше 10°C;</li><li>- Проверить отсутствие замороженных участков трубопровода;</li><li>- Заменить датчик температуры;</li><li>- Обратиться в сервисный центр.</li></ul>
E4	Датчик температуры бойлера выдает значение температуры более 95°C	<ul style="list-style-type: none"><li>- Заменить датчик температуры бойлера.</li></ul>
E8	Датчик температуры котла выдает значение температуры более 95°C	<ul style="list-style-type: none"><li>- Низкое давление теплоносителя в котле (рекомендованное значение 1,5 -2бар);</li><li>- Возможно в системе закрыт кран или забит обратный трубопровод, затруднена циркуляция теплоносителя;</li></ul>
E9	Короткое замыкание датчика температуры котла	<ul style="list-style-type: none"><li>- Заменить датчик температуры котла</li><li>- Поднять температуру окружающей среды выше 10°C;</li></ul>
EP	Сработала защита от низкого давления теплоносителя в системе («защита от сухого хода»)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Проверить значение давления в системе отопления ( на манометре котла должно быть значение не ниже 0,5 кг/см<sup>2</sup>);</li><li>- Установить причину падения давления.</li><li>- Обратиться в сервисный центр.</li></ul>

## **Условия гарантии**

1. Предприятие-изготовитель гарантирует покупателю-пользователю безотказную работу оборудования в течение 12 месяцев со дня первоначального пуска, но не более 18 месяцев с момента отгрузки со склада.
2. Покупатель-пользователь лишается права гарантийного ремонта, если установка произведена не сервисным (специализированным) центром.
3. В случае обнаружения неисправности покупатель-пользователь обязан обратиться уполномоченный сервисный центр или в пункт продажи.
4. Изготовитель несёт гарантийную ответственность только тогда, когда неисправность возникла вследствие производственного дефекта.
5. Изготовитель оставляет за собой право выбора: устранить дефект или доставить новое оборудование.
6. Гарантийный ремонт осуществляется бесплатно.
7. Гарантийный срок продлевается на отрезок времени, в течение которого покупатель-пользователь не мог пользоваться котлом вследствие производственного дефекта.
8. В случае замены неработающего оборудования на новое, гарантийный срок отсчитывается с начала.
9. Незаполненный талон гарантийных работ не даёт права на выполнение гарантийных обязательств. Допускается выполнение условий гарантии на основании документа, подтверждающего покупку.
10. Для выполнения гарантийного ремонта необходимо иметь:
  - полностью заполненную карту гарантии (гарантийный талон)
  - накладную и квитанцию, подтверждающие покупку
  - заполненное сервисным (специализированным) центром свидетельство о первоначальном пуске
  - заявление общего характера
11. Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование:
  - получившее повреждения, вызванные не соответствующим назначению использованием оборудования
  - неправильным монтажом или вводом в эксплуатацию покупателем или третьими лицами
  - небрежным обращением, несоблюдением условий инструкции по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию
  - неквалифицированным внесением изменений или выполнением ремонтных работ покупателем или третьими лицами
  - использованием деталей не фирмы производителя
  - повреждения, вызванные агрессивными парами, коррозией вследствие установки оборудования в неподходящих для этого помещениях
  - вследствие пожара, затопления или других форс-мажорных обстоятельств
12. Сервисный центр, осуществляющий гарантийный и после гарантийный ремонт, проводит первоначальную диагностику оборудования.
13. Гарантийные обязательства снимаются при отсутствии заполненного гарантийного свидетельства о первоначальном пуске оборудования представителем сервисного (специализированного) центра или организацией, уполномоченной выполнять пуско-наладочные работы данного оборудования.

# Свидетельство о проведении первоначального пуска

Пользователь.....  
Фамилия, Имя, Отчество

.....  
Адрес

Тип котла.....Заводской номер.....

Дата пуска.....

Пуск произвел.....  
название организации

.....  
Фамилия и имя специалиста

...../.....  
читаемая подпись специалиста  
производившего пуск

**Подтверждаю проведение  
первоначального пуска**

печать организации

.....  
подпись пользователя



# Карта гарантии

Электрический котел

WH. - \_\_\_\_\_

--

Дата продажи

--

Печать и подпись продавца

--

Печать и подпись подрядчика  
проводки

Дата продажи:	Подпись клиента	Дата продажи:	Подпись клиента
Список замененных деталей - - - -		Список замененных деталей - - - -	
Дата проведения ремонта			Дата проведения ремонта
Дата проведения ремонта			Дата проведения ремонта
Список замененных деталей - - - -		Список замененных деталей - - - -	
Дата продажи:	Подпись клиента	Дата продажи:	Подпись клиента

Не заполненная карта гарантии считается не действительной