

# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(Эксплуатационно-техническая документация)



## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ КОТЕЛ

Серия MF

**Модель MF300- 4,5**

**Модель MF300- 6**

**Модель MF300- 8**

**Модель MF300- 12**

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 посчитает необходимыми, и которые не будут отражены в руководстве по эксплуатации, но при этом основные свойства изделия не изменятся.



**Прибор нельзя выбросить как обыкновенный мусор, его следует сдать в соответственный пункт приема электронных и электрических приборов для последующей утилизации. Соответственный способ утилизации ликвидирует возможное негативное влияние на окружающую среду.**

**Для получения более подробной информации относительно утилизации этого изделия следует обратиться в соответственную региональную службу по утилизации или в магазин, в котором было приобретено изделие.**

**Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувствительными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.**

**Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с этим прибором.**

## Описание

**Монтаж электрического котла и всех сопутствующих подключений следует поручить специализированному обслуживающему персоналу.**  
**Выполнение вышеуказанных работ следует подтвердить в Свидетельстве о проведении первоначального пуска.**

**ВНИМАНИЕ! Не включать, если существует возможность замерзания воды в котле.**

**Не подключать к системе отопления, не оборудованной клапаном безопасности с номинальным давлением не более 0.3 МПа**

Реализация оборудования осуществляется через торговую сеть.

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 серии MF300 предназначен для отопления жилых помещений с помощью радиаторов или системы водяных теплых полов, а так же приготовления горячей воды с помощью бойлера 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:

|     |     |    |           |                |
|-----|-----|----|-----------|----------------|
| 4,5 | кВт | до | 30 ÷ 50   | м <sup>2</sup> |
| 6   | кВт | до | 40 ÷ 70   | м <sup>2</sup> |
| 8   | кВт | до | 60 ÷ 100  | м <sup>2</sup> |
| 12  | кВт | до | 100 ÷ 140 | 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. Может также работать в открытых системах отопления с принудительной циркуляцией воды.

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

- система контроля давления теплоносителя
- внутренний регулятор температуры
- невозвратный ограничитель температуры

В котле установлены: нагревательный узел, платы управления, клапан удаления воздуха.

**Электропроводка должна быть защищена дифференциальным выключателем и средствами, обеспечивающими отключение прибора от электросети, в которых расстояние между контактами всех полюсов составляет не менее 3мм.**

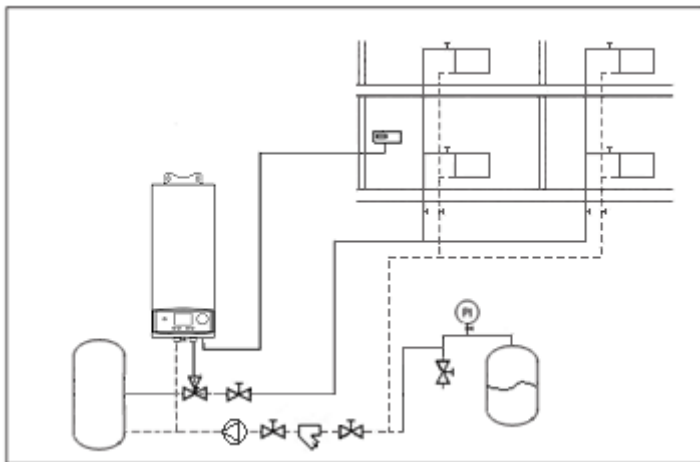
## Технические данные

|                                               |             |                 |               |       |      |       |      |      |
|-----------------------------------------------|-------------|-----------------|---------------|-------|------|-------|------|------|
| Допустимое давление                           |             | МПа             | 0,3           |       |      |       |      |      |
| Минимальное давление                          |             | МПа             | 0,05          |       |      |       |      |      |
| Температура на выходе: радиаторы (теплый пол) |             | °C              | 30÷80 (30÷55) |       |      |       |      |      |
| Допустимая температура                        |             | °C              | 85            |       |      |       |      |      |
| Габаритные размеры (ВхШхГ)                    |             | мм              | 640x260x162   |       |      |       |      |      |
| Масса                                         |             | кг              | 15            |       |      |       |      |      |
| Патрубки присоединения                        |             |                 | 3/4"          |       |      |       |      |      |
| Серия котла                                   |             |                 | MF300         |       |      |       |      |      |
|                                               |             |                 | 4,5           | 6     | 8    | 12    |      |      |
| Номинальная мощность                          |             | кВт             | 4,5           | 6     | 8    | 12    |      |      |
| Потребляемая мощность                         | I ступень   | кВт             | 1,5           | 3     | 4    | 4     |      |      |
|                                               | II ступень  |                 | 3             | 4,5   | 6    | 8     |      |      |
|                                               | III ступень |                 | 4,5           | 6     | 8    | 12    |      |      |
| Напряжение питания                            |             |                 | 220V          | 380V  | 220V | 380V  | 220V | 380V |
| Номинальный ток                               |             | A               | 20,5          | 6,8   | 27,3 | 13,6  | 36,4 | 18,8 |
| Номинальное значение выключателя макс. тока   |             | A               | 25            | 10    | 32   | 16    | 40   | 20   |
| Минимальное сечение проводов питания          |             | мм <sup>2</sup> | 4             | 5x1,5 | 6    | 5x2,5 | 10   | 5x4  |
| Класс защиты                                  |             |                 | IP X1         |       |      |       |      |      |

Табл.1

## Установка

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



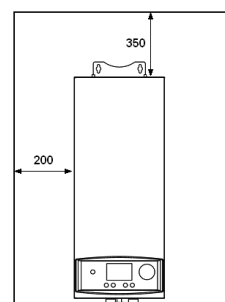
### Условия монтажа:

- 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.

### Монтаж

1. Монтаж котла произвести вертикальными патрубками вниз при помощи монтажных болтов, выдерживая минимальные расстояния от стен и потолка, согласно рисунка 2.
2. Подключить устройство к отопительной системе, оснащенной циркуляционным насосом, группой безопасности (клапан безопасности 3 бара) и фильтром на входе котла рисунок 1.

Рис.1



3 Циркуляционный насос подключается при помощи провода, входящего в комплектацию, к разъему на узле мощности (рис.13)

4. Заполнить отопительную систему подготовленной водой(СанПин 2.1.4.1074-01/ ПИТЬЕВАЯ ВОДА), что значительно влияет на износостойчивость ТЭНов.

5. Удалить воздух из системы отопления. При заполнении системы водой и в процессе эксплуатации клапан автоматического воздухоотводчика насосного блока должен быть открыт.

**Для удаления воздуха из нагревательной колбы при заполнении системы теплоносителем, откройте клапан удаления воздуха в нижней части котла до тех пор, пока из него не потечет теплоноситель равномерной струей, без пузырьков воздуха.**

6. Подключить котел к электрической проводке.

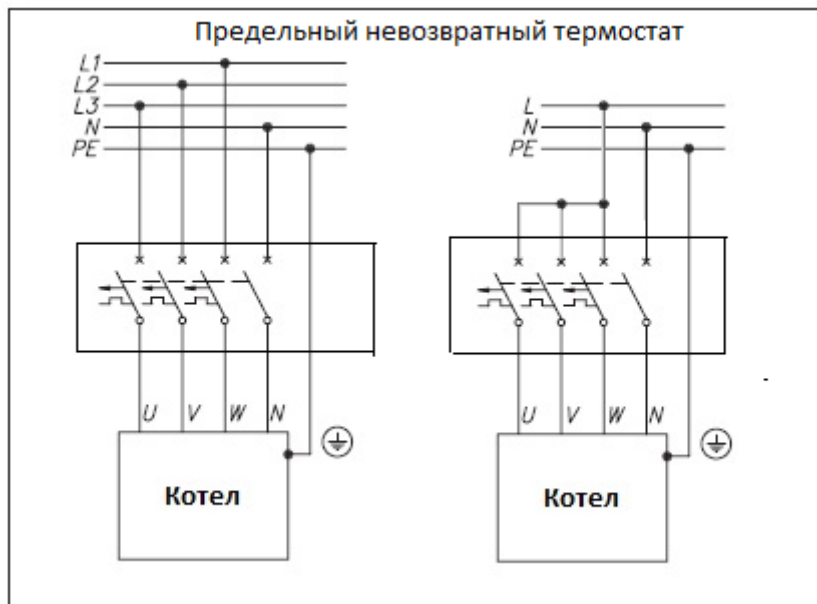


Рис.3

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 **беспотенциальный вход -220 вольт не подавать** (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 системы отопления, проверить свободное вращение ротора насоса.
5. Проверить плотность поджатия электрических клемм.
6. Замерить величину напряжения в сети на входе устройства.
7. 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. Удалять все возможные утечки из системы центрального отопления и пунктов подключения.
3. Перед началом каждого отопительного сезона рекомендуется поручить осмотр котла сервисному центру (платный).
4. В случае большого перерыва в работе котла между отопительными сезонами перед включением котла произвести ручное проворачивание вала циркуляционного насоса.
5. Периодически проверять поджатие электрических клемм.

## Панель управления

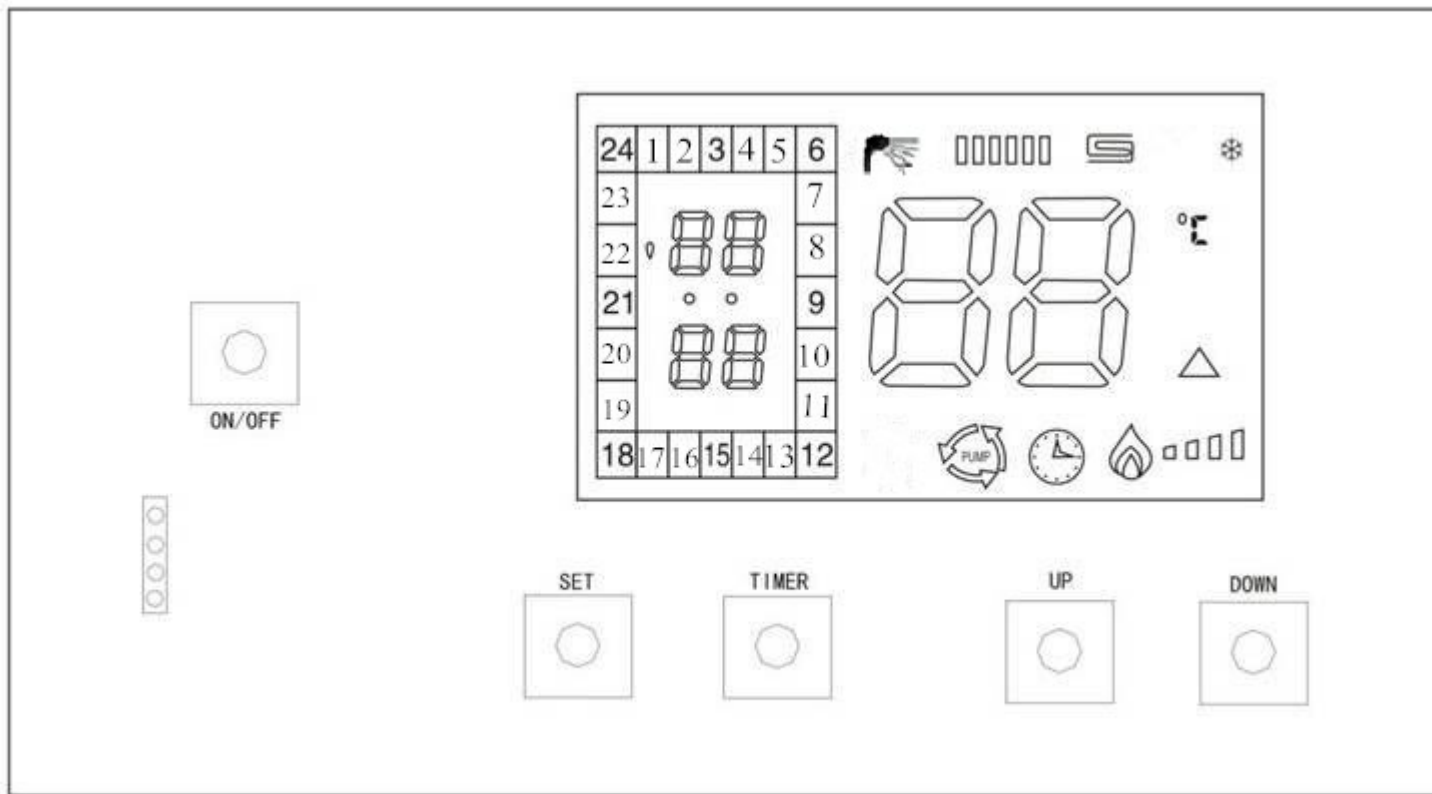


Рис.5

На панели управления котла (Рис. 5 ) расположены элементы управления и сигнализации режимов работы:



Символ работы циркуляционного насоса



Индикатор таймера



Индикатор ошибки



Индикатор нагрева



Режим радиаторного отопления



Режим отопления теплым полом



Индикатор функции защиты от замерзания



Индикатор работы котла в режиме ГВС

## Назначение кнопок

**ON/OFF:** включение/выключение устройства

**UP:** увеличение устанавливаемых значений температуры и времени

**DOWN:** уменьшение устанавливаемых значений температуры и времени

**SET:** вход в режим выбора функций

**TIMER:** включение/ выключение таймера

## Основные операции и индикация на панели котла

### 1. Установка текущего времени

Для начала работы котла необходимо установить текущее значение времени. Для этого необходимо выключить котел кнопкой ON/OFF. Затем нажать кнопку SET в течении 3 сек. Котел перейдет в режим установки текущего времени, начнет мигать символ минут на панели котла 【 : 88】. Нажатием кнопок [UP] или [DOWN] установите значение минут текущего времени. После этого нажмите кнопку [SET] еще раз, начнет мигать символ часов 【88:】 , нажимая кнопки [UP] или [DOWN] установите значение текущего часа. Затем нажатием кнопки [SET] выйдете из режима установки текущего времени.

### 2. Установка температуры теплоносителя

При включенном режиме отопления (кнопка ON/OFF включена), нажатием кнопок [UP] или [DOWN] выберите требуемую температуру в пределах 30°C-80°C

### 3. Установка программирования:

Нажать кнопку «Timing» (10 сек) далее котел войдет в режим программирования.

- 1) Код PH – ступени мощности котла (3 ступени), кнопками вверх/вниз выбираем количество ступеней нагрева, PH01- PH03.
  - 2) Код FH – режим работы циркуляционного насоса. FH01 – Работа 5 мин./ остановка 4 мин., FH02 – Работа 3 мин./ остановка 8 мин., FH03 – постоянная работа насоса.
  - 3) Код PL – гистерезис температуры бойлера косвенного нагрева 5-20 °C
  - 4) Код HC - гистерезис температуры системы отопления 5-20 °C
  - 5) Код HE00 – температура радиаторного отопления.
- Код HE01- водопроводный теплый пол.
- 6) Остальные коды сервисные – НЕ ИЗМЕНЯТЬ.

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

В режиме отопления нажмите кнопку [TIMER], загорится индикатор таймера. Затем нажмите [SET] чтобы войти в режим установки таймера. Символ часа начнет мигать, затем нажимая кнопки [UP] или [DOWN] выберите значение часа в пределах 0-24.

Если необходимо чтобы в течении выбранного часа котел работал в режиме отопления нажатием кнопки [TIMER] включаем символ этого часа в шкале времени на панели управления ;

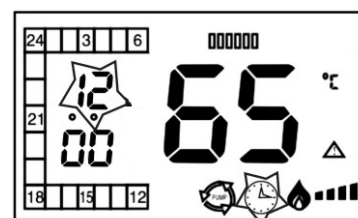


Рис. 7

Если необходимо чтобы в течении выбранного часа котел работал в режиме ожидания нажатием кнопки [TIMER] выключаем символ этого часа в шкале времени на панели управления ;

Например: Необходимо, чтобы в течении суток котел в режиме нагрева работал с 12.00 до 24.00, и с 24.00 до 06.00. А в период с 06.00 до 12.00 находился в режиме ожидания (нагрев не включается). Для этого оставляем символы часов с 12 до 6 включенными, а с 7 до 11 выключаем. Как на рисунке 8

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

Когда котел находится в режиме отопления, нажатием кнопки [TIMER] включаем таймер, загорается индикатор таймера (рис.9) и котел начинает работать по времени установленному на шкале таймера. При повторном нажатии кнопки [TIMER] выключается индикатор таймера (рис.7), и котел продолжает работу в режиме отопления без учета времени.

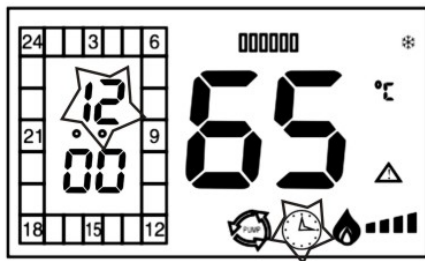


Рис.8

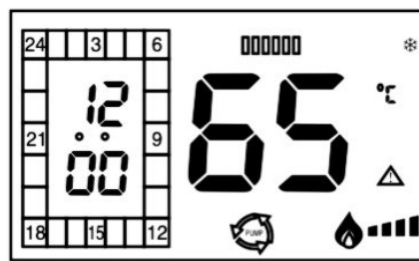


Рис.9

## 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 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.

## Устройство электрического отопительного котла

Котел относится к низкотемпературным (температура воды в трубопроводах отопления не превышает 80°С), установкам работающим в закрытой системе отопления с вынужденной циркуляцией воды. Котел может работать как с радиаторами, так и с водяными теплыми полами, режим выбирается при монтаже котла.

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

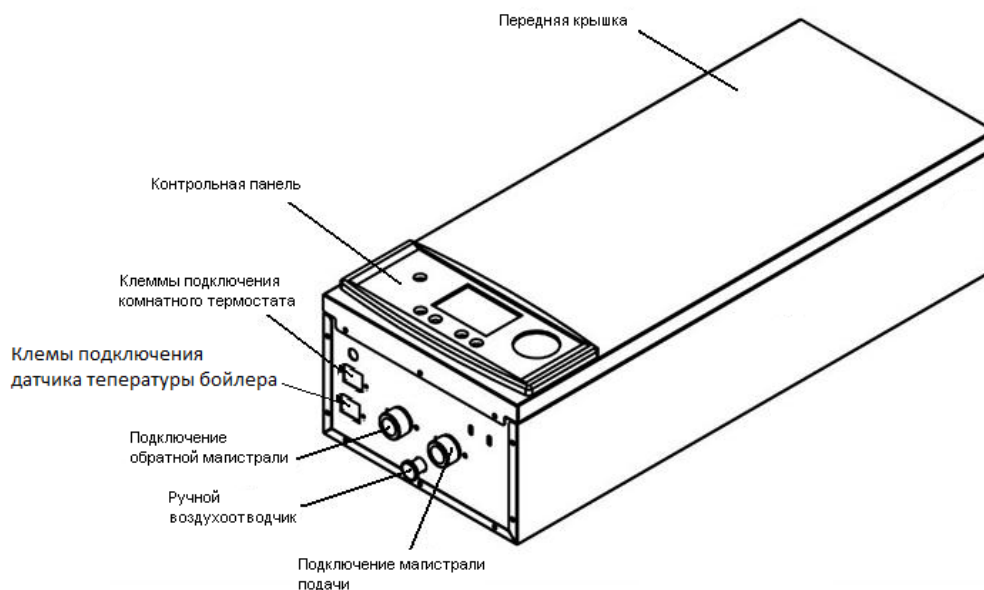


Рис.10

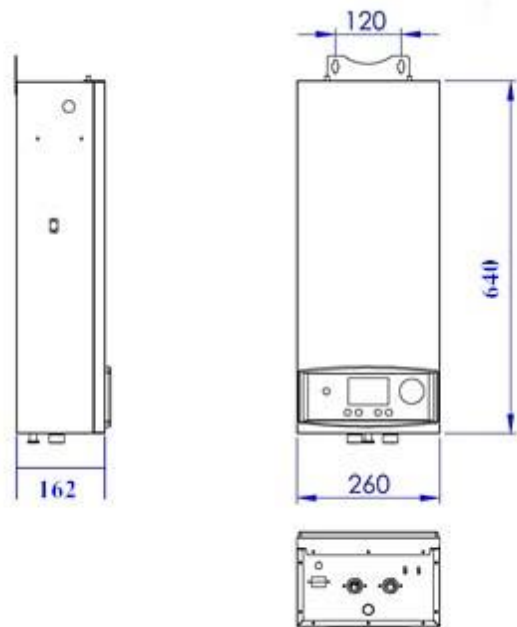
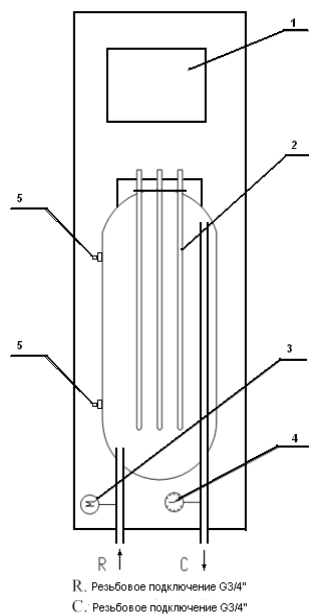


Рис.11

Рис.12

Электрический отопительный котел состоит из следующих основных частей:

- главной платы [1]
- нагревательного узла с теплоизоляцией, в котором нагревательные элементы греют циркулирующую воду [2]
- панели управления, контролирующей работу котла ( на схеме не указана)
- датчика давления [3]
- манометра [4]
- невозвратный термоограничитель [5]

В котле применены следующие системы защиты:

- ограничитель температуры, который при превышении температуры в 85°C в нагревательном узле, отключает электрическое питание ТЭНов;
- датчик давления [3], который защищает котел от включения нагрева при отсутствии теплоносителя.
- устройство защиты от токов утечки, защищающие потребителя от поражения электрическим током.

Принципиальные схемы  
1) Узел мощности

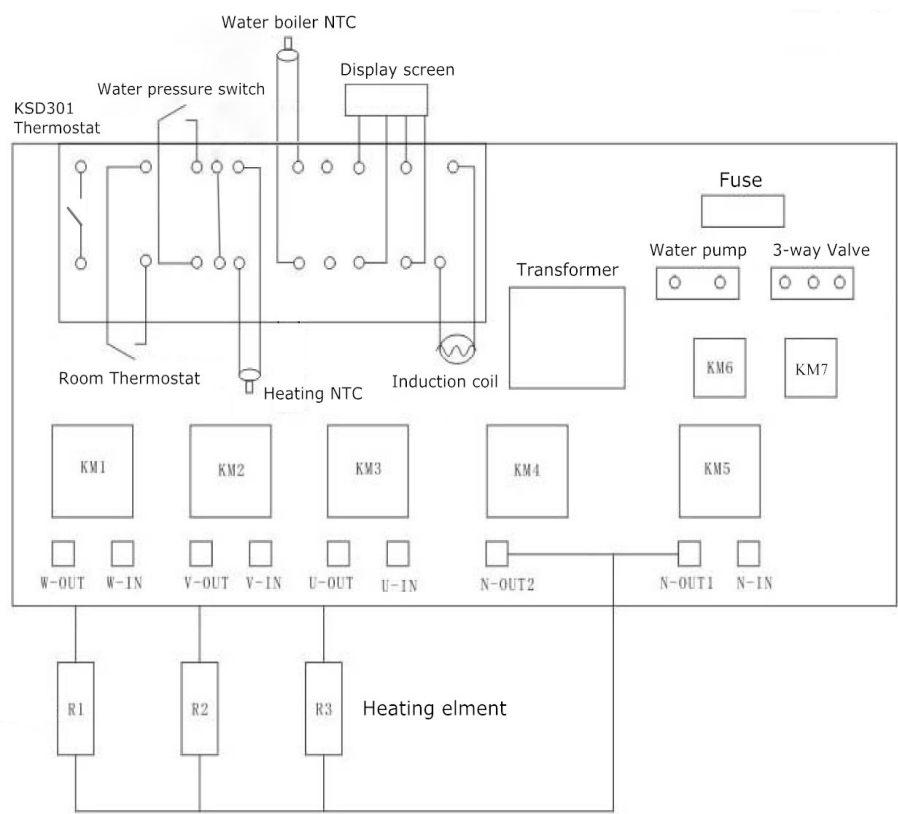


Рис.13

## Неисправности и методы их устранения

| Код неисправности | Причина                                                            | Действие                                                                                                                                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E0                | Сработала защита по току утечки 14 мА                              | -Проверить состояние ТЭНов, сопротивление изоляции ТЭНов. Заменить ТЭН;<br>-Проверить сопротивление изоляции проводов питания.<br>-обратиться в сервисный центр.                     |
| E2                | Температура на датчике температуры ниже 0°C                        | -Поднять температуру в помещении выше 10°C;<br>-Проверить отсутствие замороженных участков трубопровода;<br>- Заменить датчик температуры;<br>- Обратиться в сервисный центр.        |
| E6                | Сработала защита по перегреву                                      | -Проверить отсутствие воздуха в нагревательном узле;<br>-Включить невозвратный термоограничитель<br>-Обратиться в сервисный центр                                                    |
| E8                | Датчик температуры котла выдает значение температуры более 95°C    | -Низкое давление теплоносителя в котле (рекомендованное значение 1,5 -2бар);<br>-Возможно в системе закрыт кран или забит обратный трубопровод, затруднена циркуляция теплоносителя; |
| E9                | Неисправность датчика температуры котла                            | - Заменить датчик температуры котла<br>-обратиться в сервисный центр.                                                                                                                |
| EP                | Защита от падения давления теплоносителя в системе («сухого хода») | Давление в системе отопления упало ниже 0,5 кг/см <sup>2</sup> .<br>- установить причину падения давления.<br>- обратиться в сервисный центр.                                        |

## Условия хранения и транспортирования

Электрокотлы должны храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении электрокотлов должна быть в диапазоне + 5°C - + 40°C. Относительная влажность воздуха не более 80 % при + 25°C. Срок хранения котла составляет 2 года.

Прибор можно транспортировать в заводской упаковке любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при разгрузке.

## **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. Срок службы электродвигателя — 10 лет при эксплуатации в средней полосе России.
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. 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
10. 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, внесением изменений или выполнением ремонтных работ покупателем или третьими лицами, использованием деталей не фирмы производителя;
  - имеющее повреждения, вызванные агрессивными парами, коррозией вследствие установки оборудования в неподходящих для этого помещениях, вследствие пожара, затопления или других форс-мажорных обстоятельств.
11. Сервисный центр, осуществляющий гарантийный и после гарантийный ремонт, проводит первоначальную диагностику оборудования.
12. 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.

## **Комплектация**

- |                                                              |      |
|--------------------------------------------------------------|------|
| 1. Электрический котел                                       | 1 шт |
| 2. Провод для подключения циркуляционного насоса             | 1 шт |
| 3. Монтажный комплект                                        | 1 шт |
| 4. Датчик температуры бойлера – опция, заказывается отдельно | 1 шт |

## Свидетельство о проведении первоначального пуска

Пользователь.....

Фамилия, Имя, Отчество

.....  
Адрес

Тип котла.....Заводской номер.....

Дата пуска.....

Напряжение в электросети.....

Теплоноситель, давление.....

Пуск произвел.....

название организации

.....  
Фамилия и имя специалиста

Адрес организации производшей пуск.....

Телефон.....

...../.....

читаемая подпись специалиста

производившего пуск

Подтверждаю проведение  
первоначального пуска

.....  
печать организации

.....  
подпись пользователя

Карта гарантии

Электрический котел  
Серии MF

Дата продажи

Печать и подпись продавца

Печать и подпись подрядчика  
проводки

|                                               |                 |                                               |                            |
|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| Дата продажи:                                 | Подпись клиента | Дата продажи:                                 | Подпись клиента            |
| Список замененных деталей<br>-<br>-<br>-<br>- |                 | Список замененных деталей<br>-<br>-<br>-<br>- |                            |
| Дата проведения<br>ремонта                    |                 |                                               | Дата проведения<br>ремонта |
| Дата проведения<br>ремонта                    |                 |                                               | Дата проведения<br>ремонта |
| Список замененных деталей<br>-<br>-<br>-<br>- |                 | Список замененных деталей<br>-<br>-<br>-<br>- |                            |
| Дата продажи:                                 | Подпись клиента | Дата продажи:                                 | Подпись клиента            |

Не заполненная карта гарантии считается не действительной

