



АОЗТ „Маяк”  
г. Змиев, Харьковской обл.

**КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
КОЭ-6П, КОЭ-8П, КОЭ-12П, КОЭ-16П,  
КОЭ-18П, КОЭ-24П, КОЭ-28П,**

Руководство по эксплуатации

КОЭ-24.00.00.000 HE

2010

## ***УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ !***

**Предприятие признательно Вам за Ваш выбор, а тем самым за доверие к продукции АОЗТ „Маяк“. Перед началом эксплуатации котла, пожалуйста, ознакомьтесь с информацией, которая изложена в данном руководстве. Надежная и долговечная работа котла полностью зависит от выбора соответствующей мощности котла и его правильного монтажа и эксплуатации .**

Производитель постоянно работает над усовершенствованием отопительных котлов и повышением их качества, поэтому возможны небольшие расхождения между описанием и вашим котлом, которые не ухудшают технических характеристик котла.

## ***ВНИМАНИЕ !***

**При установке и эксплуатации отопительного котла придерживайтесь правил пожарной безопасности. Следите за исправностью котла и системы отопления.**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Разделы</b>	<b>Страница</b>
1. Общие указания	4
2. Технические данные	5
3. Комплектность	6
4. Требования по технике безопасности	6
5. Конструкция котла	7
6. Монтаж и подготовка к работе	12
7. Порядок работы	15
8. Возможные неисправности и способы их устранения	17
9. Техническое обслуживание	18
10. Хранение и транспортирование	18
11. Свидетельство об упаковке	18
12. Свидетельство о приеме	19
13. Гарантийные обязательства	19
14. Гарантийный талон	21
15. Приложение А. Отрывной талон № 1	23
16. Приложение Б. Отрывной талон № 2	25
17. Приложение Ж. Выписка из ДБН В. 2.5-20-2001	27

## **1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1.1 Настенные электрические отопительные котлы КОЭ-6П, КОЭ-8П, КОЭ-12П, КОЭ-18П, КОЭ-16П, КОЭ-18П, КОЭ-24П, КОЭ-28П (далее – котлы) предназначены для обогрева помещений, оборудованных системой водяного отопления с принудительной циркуляцией, со строительным объемом до 240м<sup>3</sup>, 480м<sup>3</sup>, 720м<sup>3</sup> соответственно. Теплотери помещения не должны превышать 6 кВт, 8 кВт, 12 кВт, 16 кВт, 18 кВт, 24 кВт, 28 кВт соответственно.

Тепловая мощность котла плавно регулируется, управляется микропроцессором автоматически в целом диапазоне мощности котла и адаптируется к потребностям объекта в зависимости от расхода тепла. Высокий технический уровень котла обеспечивается использованием лучших комплектующих мировых производителей.

1.2 Котел предназначен для работы от электросети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380В ± 10% с защитным заземлением корпуса и может эксплуатироваться при параллельном подключении в единую отопительную систему.

1.3 Работы по подключению к электрической сети должны выполнять только работники электроснабжающей организации (местного РЭС). Техническое обслуживание электрической части должно производиться лицами, которые имеют допуск не ниже II группы по электробезопасности.

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт должны выполнять организации, которые имеют соответствующее разрешение на выполнение этих работ, согласно действующим нормам, правилам и инструкциям.

### **ВНИМАНИЕ !**

Производитель не несет ответственности и не принимает претензий по работе котла, при невыполнении потребителем требований, которые изложены в данном руководстве.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Основные технические характеристики и размеры  
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Показатель						
	КОЭ-6П	КОЭ-8П	КОЭ-12 П	КОЭ-16П	КОЭ-18П	КОЭ-24П	КОЭ-28П
1. Потребляемая мощность, кВт	6	8	12	16	18	24	28
2. Номинальная теплопроизводительность, кВт, ±10%	5,96	7,95	11,93	15,9	17,89	23,86	27,83
3. Коэффициент полезного действия, %, не менее	99,4						
4. Рабочее давление воды в системе ЦО, МПа(кгс/см <sup>2</sup> )	0,3(3)						
5. Температура воды, °С, не более	85						
6. Диапазон регулирования температуры воды ЦО на выходе, °С	40-85						
7. Объем гидроаккумулятора, л	8						
8. Размер соединительных патрубков: системы подвода холодной воды системы отвода горячей воды системы заполнения водой	G-3/4 G-3/4 G-3/4						
9. Напряжение питания	380 V± 10% ~ 50 Гц						
10. Степень защиты	IP21 по ГОСТ 14254						
16. Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	230 420 610						
17. Масса, кг, не более	31	32	33	34	35	36	37

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- котел отопительный -1шт.
- руководство по эксплуатации - 1 экз.
- упаковка - 1шт.

### 4. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Подключение котла к электросети и техническое обслуживание электрической части должно проводиться лицами, которые имеют допуск не ниже III группы по электробезопасности.

4.2 При подключении котла необходимо выполнять защитное заземление согласно требованиям НПА ОП 40.1-1.21-98 „Правил безопасной эксплуатации электроустановок“.

4.3 Обслуживание котла разрешается лицам, которые ознакомились с данным руководством и получили инструктаж по правилам безопасности и эксплуатации электрического оборудования от работников электроснабжающего предприятия (местного РЭС).

4.4 Котел для эксплуатации должен быть установлен с соблюдением всех нормативных требований действующих норм, правил и инструкций.

4.5 Не допускается:

- оставлять работающий котел без надзора более суток;
- пользоваться котлом при неисправной автоматике безопасности, разбирать и ремонтировать ее самостоятельно;
- эксплуатировать котел в загрязненном помещении при наличии пыли, или строительной грязи.

4.6 Если в помещении возможно появление горючих газов (работа с горючими красками, клеями), котел необходимо выключить.

4.7 Все электрические подключения к котлу и устранение неисправностей следует выполнять с отключением котла от электросети.

4.8 При выявлении неисправностей в работе котла срочно обратиться в электроснабжающее предприятие (местной РЭС) и до устранения неисправностей котлом не пользоваться.

**ПОМНИТЕ! Невыполнение вышеуказанных требований может привести к аварийной ситуации и несчастным случаям.**

## **5. КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА**

5.1 Котел, в соответствии с рисунком 1, представляет собой каркас поз.1 на котором закреплен теплообменник поз.2, изготовленный из стали. В верхней части теплообменника размещены блоки ТЭНов (от 1-го до 3-х штук) поз.3. Теплообменник имеет три патрубка в нижней части, которые служат для подачи воды из системы (обратка) поз.4, для отвода горячей воды в систему поз.5 и для заполнения системы отопления водой поз.6. Вода в системе отопления циркулирует с помощью насоса поз.7. В передней части размещен 8-литровый расширительный бак (гидроаккумулятор) поз.8, который предназначен для компенсации расширения теплоносителя в системе отопления и позволяет эксплуатировать котел в закрытой системе.

Котел оборудован клапаном отвода воздуха поз.9

5.2 Важной частью котла является автоматическая система управления (АСУ) поз.10 которая:

- обеспечивает оптимальный алгоритм работы электродкотла;
- предохраняет котел от возникновения аварийных ситуаций.

К средствам контроля за работой котла относятся: манометр поз.11 и термометр, передающий сигнал на пульт управления поз.12, который отображает текущее значение температуры теплоносителя.

В качестве средств защиты от возникновения аварийных ситуаций предусмотрена установка аварийного термостата поз.13, предохранительного клапана поз.14 и автоматических выключателей питания котла поз.15.

### **Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ отключать какие либо элементы электродкотла.**

5.3 Источником тепла являются электрические ТЭНы (от 1 до 3-х штук), изготовленные из нержавеющей стали, ввинченные в верхнюю часть теплообменника. ТЭНы служат для преобразования электрической энергии в тепловую, таким образом, нагревая теплоноситель.

АСУ котла оборудована микропроцессором, который обеспечивает :

- плавное регулирование мощности, способ регулирования модуляционный;
- прекращение подачи питания на ТЭН, который вышел из строя с одновременным выводом на табло информации о поломке;
- прекращение подачи питания на ТЭНы, при превышении максимально допустимой температуры теплоносителя;

- прекращение подачи питания на ТЭНы и циркуляционный насос при снижении давления в системе ниже 1 бар, с одновременным выводом на экране информации об аварийной ситуации.

В котле установлены автоматические выключатели с граничным значением тока 16 А, которые обеспечивают защиту ТЭНов и АСУ от короткого замыкания, тем самым исключая возникновение пожара.

Датчик давления и аварийный термостат отрегулированы на заводе и дальнейшего регулирования не требуют.

### **Категорически запрещается нарушать заводские регулировки!**

Запуск котла происходит после включения его в сеть и выбора необходимой температуры теплоносителя. Нагрев происходит в автоматическом режиме, согласно заложенному алгоритму. При этом, на информационном табло, указывается текущая температура теплоносителя в системе.

Электрические ТЭНы обеспечивают КПД до 99,4% имеют большой срок службы и абсолютно безвредны для экологии.

5.4 Внутренний контур воды в котле изготовлен из медных трубок.

Температура воды в системе автоматически поддерживается на заданном уровне. Сигнал о текущей температуре для микропроцессора формирует датчик температуры, который установлен в герметичный стакан поз.16. Для контроля максимально допустимой температуры в системе, установлен аварийный термостат поз.13. Значение предельной температуры составляет 95°.

5.5 Котел закрыт декоративным кожухом. В нижней части котла выступают штуцеры для соединения с системой отопления и водоснабжения. В верхней части имеются отверстия, для подключения питающего кабеля и кабеля комнатного термостата, а так же для развоздушивания котла, посредством воздухоотводчика. Все стальные лицевые детали окрашены порошковой краской белого цвета.

5.6 Панель управления котла изображена на рисунке 5. Манометр поз.1 показывает давление воды в системе отопления, а на экране пульта управления поз. 2 отображается текущая температура. Под экраном размещены кнопки управления котлом. С их помощью можно задать необходимые параметры работы котла, или протестировать на наличие поломок. Электросхема котла, которая приведена на рисунке 4, предусматривает возможность подсоединения комнатного регулятора (через контакты блока ХР2).

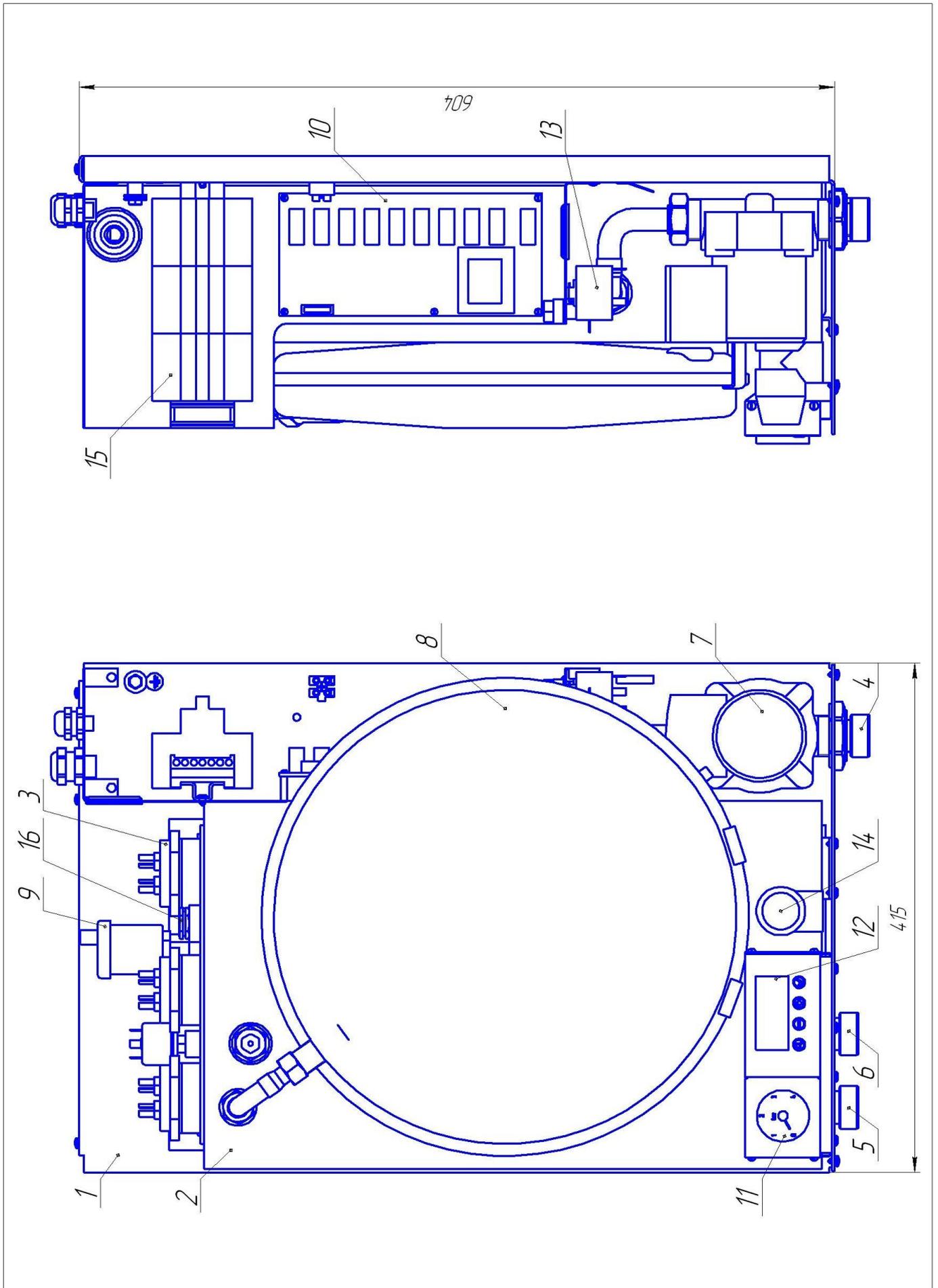
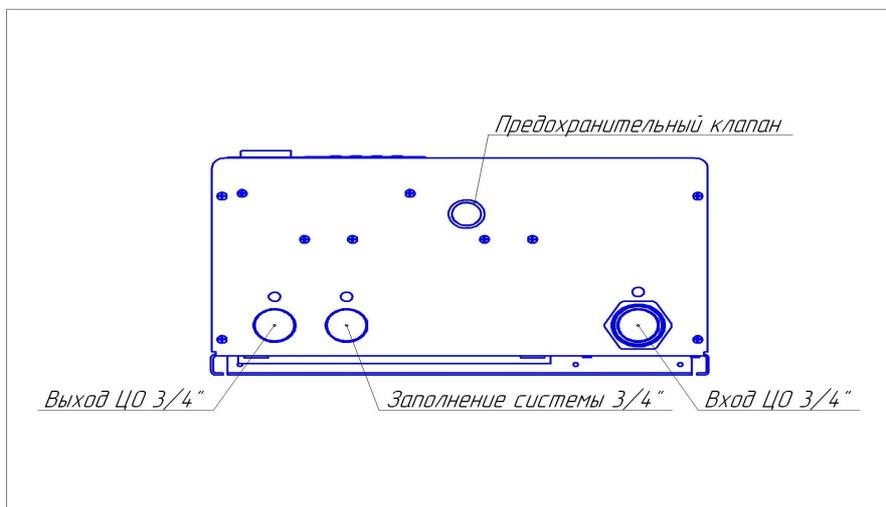
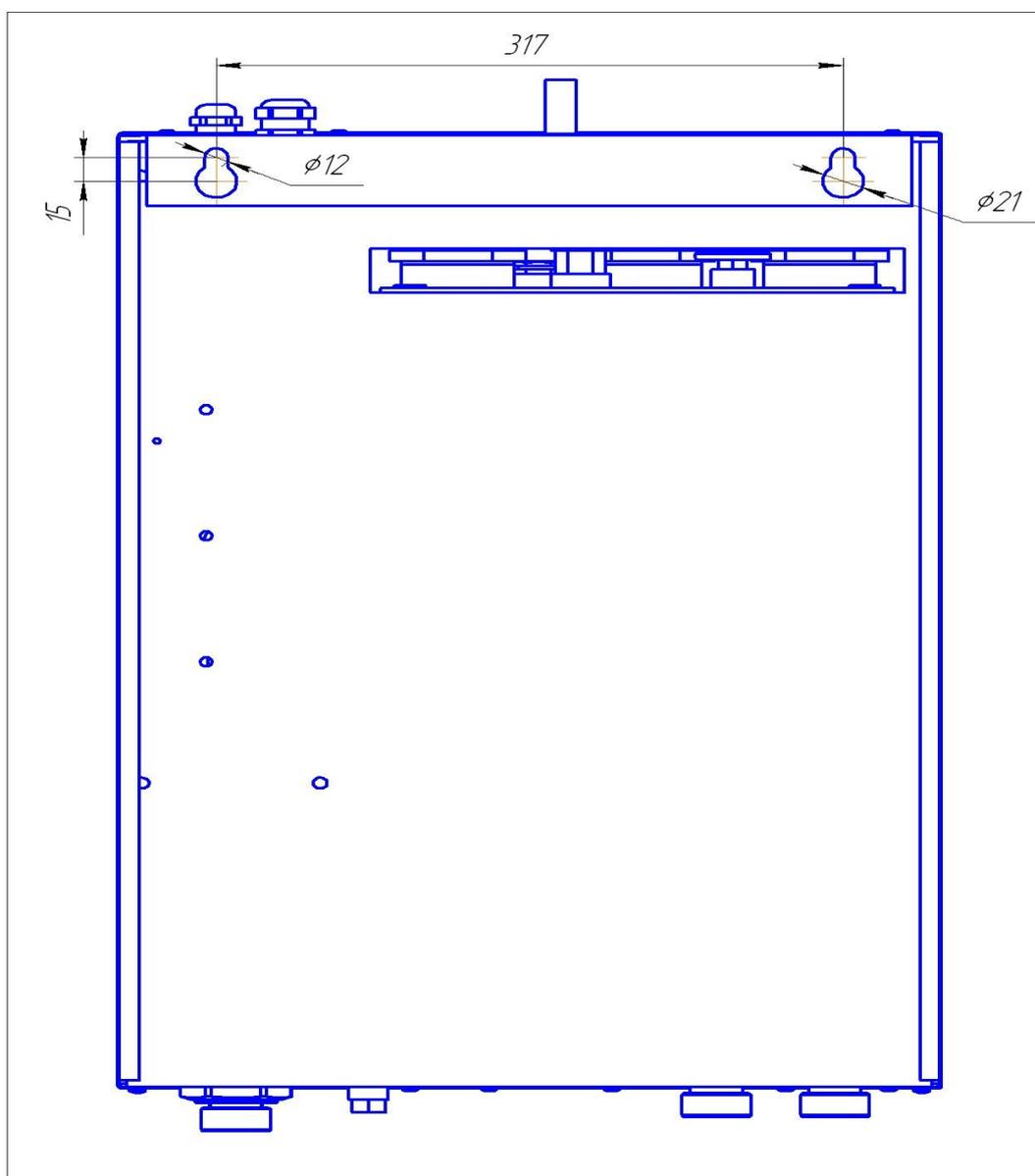


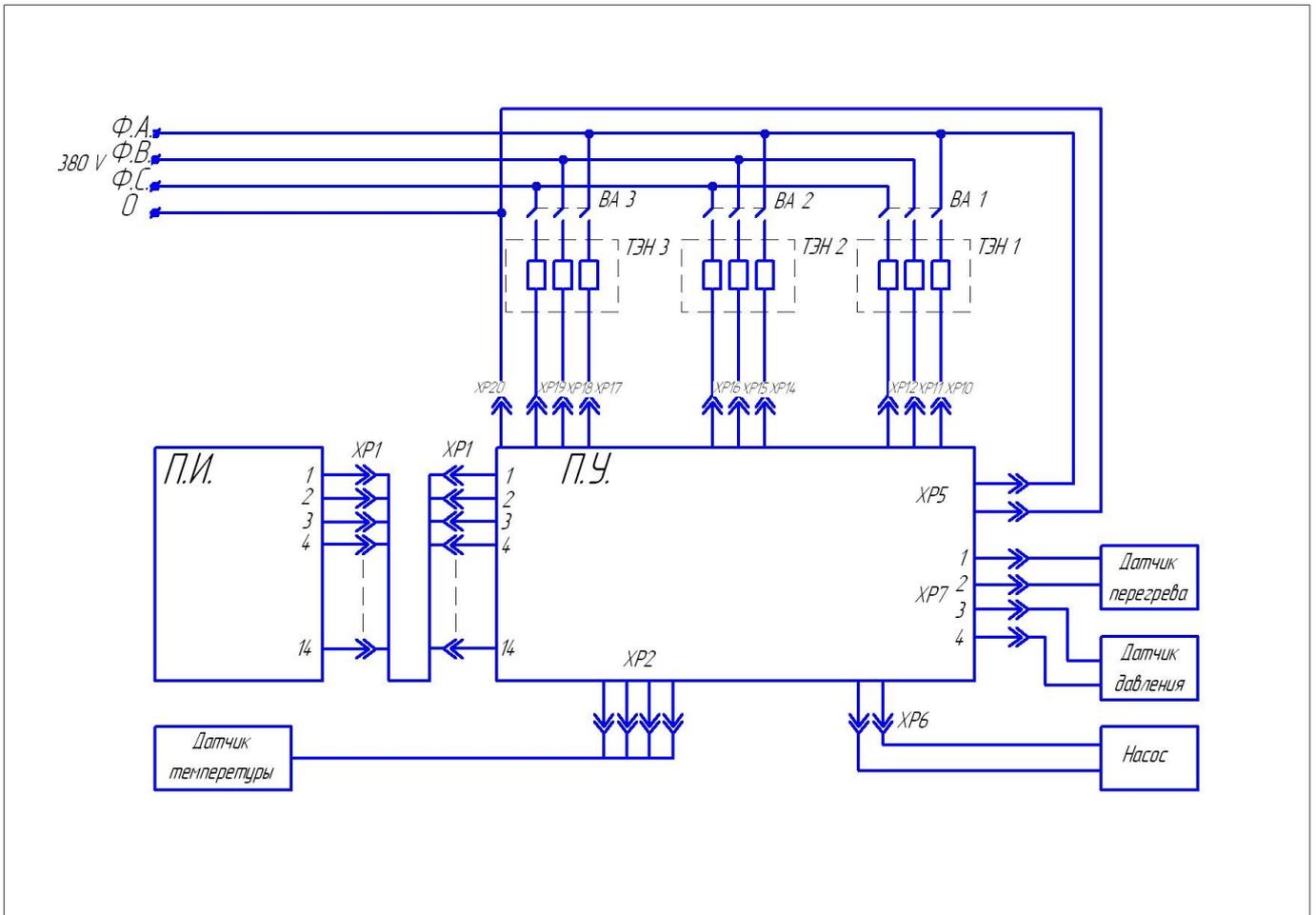
Рисунок. 1 Котел отопительный электрический



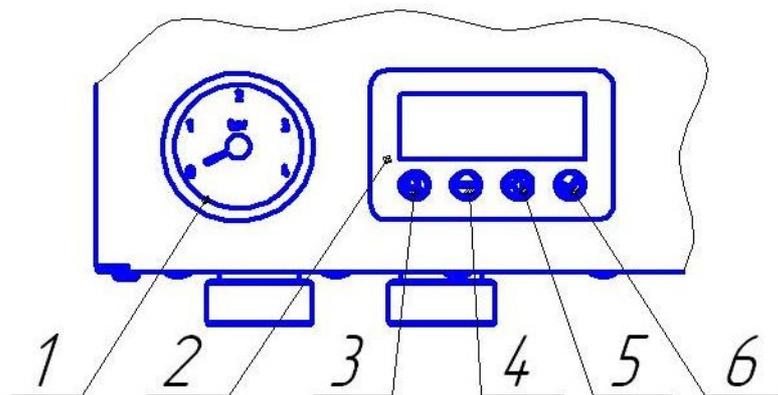
**Рисунок 2. Присоединительные размеры котла (вид снизу).**



**Рисунок 3. Монтажные размеры.**



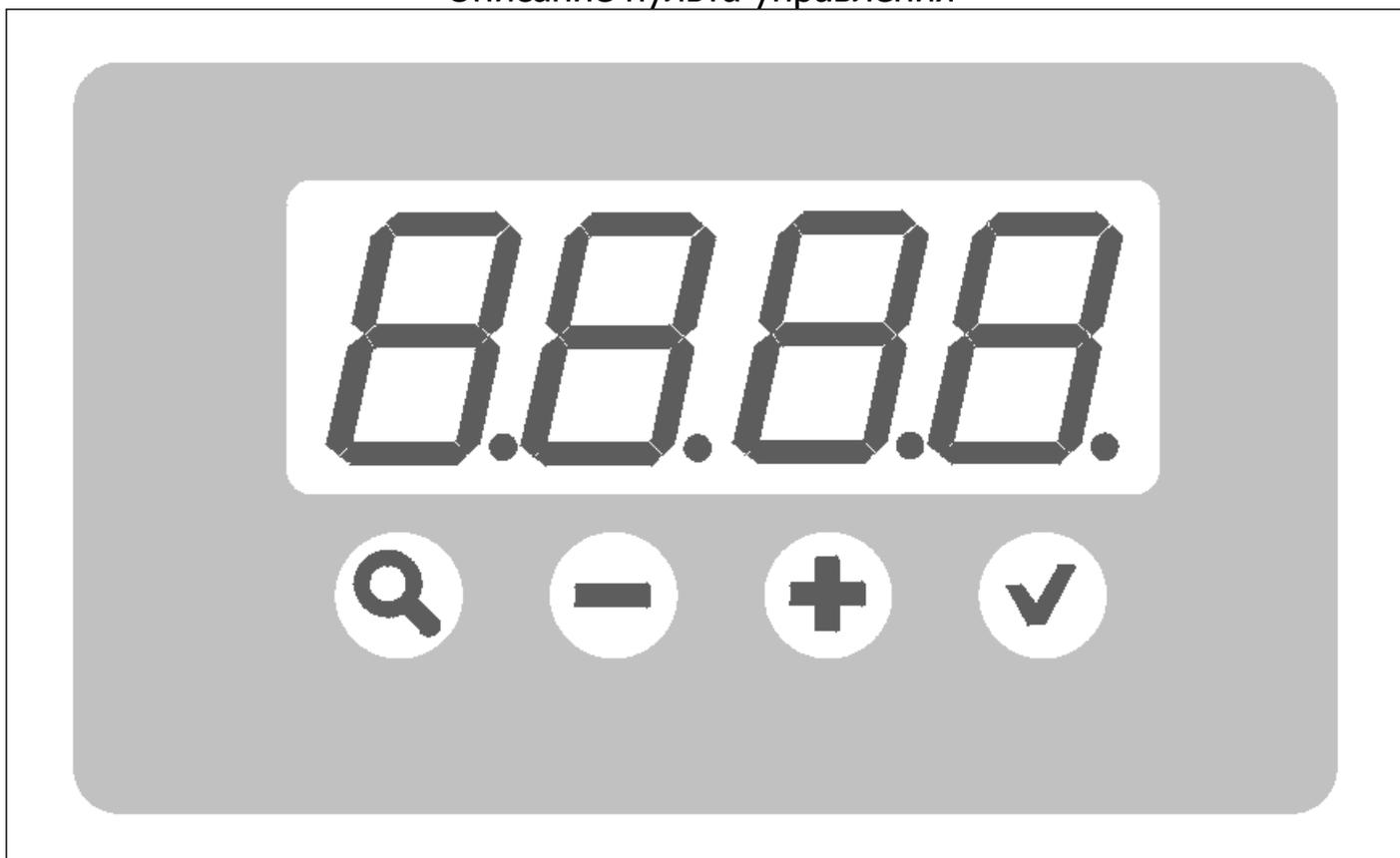
**Рисунок 4. Схема электрическая принципиальная.**



**Рисунок 5. Панель управления котла.**

1 - манометр; 2 — пульт управления; 3 — кнопка «Меню» выбора параметров; 4 — кнопка «-» перемещение вниз или уменьшение значения параметра; 5 — кнопка «+» перемещение вверх или увеличение значения параметра; 6 — кнопка подтверждения выбора параметра «Запомнить».

## Описание пульта управления



Пульт управления состоит из четырёхразрядного светодиодного восьми-сегментного индикатора и четырёх-кнопочной клавиатуры

Название и назначение кнопок на клавиатуре:

	“Меню” - используется для перехода в режим изменения параметров и обратно
	“Меньше” - используется для пребора различных значений в меньшую сторону
	“Больше” - используется для пребора различных значений в большую сторону
	“Запомнить” - используется для сохранение различных значений

Система управления котла имеет несколько различных экранов на которых отображается различная информация о состоянии котла.

Перечень экранов системы управления:

1		Основной экран режим "Зима"
2		Основной экран режим "Лето"
3		Основной экран показ аварийных ситуаций
4		Экран отображения включенных тэнов
5		Экран отображения рабочих тэнов
6		Экран отображения тока проходящего через нулевой провод
7		Экран редактирования параметров работы котла

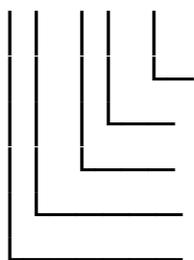
Описание экранов дисплея:

"Экран №1" - На этом экране первые три разряда показывают температуру теплоносителя с точностью до десятых градусов. В последнем разряде символ С означает что котёл находится в состоянии зима в этом режиме происходит нагрев теплоносителя до заданной

температуры. В последнем разряде точка моргает с периодичностью 1 раз в секунду.

“Экран №2” - На этом экране первые три разряда показывают температуру теплоносителя с точностью до десятых градусов. В последнем разряде символ П означает что котёл находится в состоянии лето в этом режиме не происходит нагрев теплоносителя. В последнем разряде точка моргает с периодичностью 1 раз в секунду.

“Экран №3” - Первый разряд светодиодного индикатора отображает букву “Е” это означает что на дисплее отображается информация о различных аварийных ситуациях каждая ситуация соответствует подсвечиванию в соответствующих разрядах двух вертикальных сегментов:



Авария датчика температур

Авария ТЭНов

Давление ниже нормы

Температура выше нормы

Ток по нулевому проводу превышает 16 Ампер

“Экран №4” - Первый разряд светодиодного индикатора отображает букву “Н” это означает что на дисплее отображается информация о включённых в данный момент ТЭНах. Второй третий и четвёртый разряды дисплея соответствуют Первой Второй и Третьей группе ТЭНов а верхний средний и нижний сегменты в каждом из разрядов соответствуют Первому Второму и Третьему ТЭНу в группе.

“Экран №5” - Первый разряд светодиодного индикатора отображает символ “|-” это означает что на дисплее отображается информация о работоспособности в данный момент ТЭНов. Второй третий и четвёртый разряды дисплея соответствуют Первой Второй и Третьей группе ТЭНов а верхний средний и нижний сегменты в каждом из разрядов соответствуют Первому Второму и Третьему ТЭНу в группе.

“Экран №6” - На этом экране первые три разряда показывают ток проходящий через нулевой провод питания с точностью до десятых ампер. В последнем разряде точка моргает с периодичностью 1 раз в секунду.

“Экран №7” - Экран отражает процесс изменения параметров работы котла. Первый разряд показывают номер параметра, третий и четвёртый разряды - значение параметра.

Три первых экрана называются «Основной экран» в виду того, что система управления всегда возвращается к состоянию Отображения их, если на клавиатуре не нажимать кнопки в течении 30 секунд. После включения котла система управления переходит в режим тестирования ТЭНов и на дисплее отображается “Экран №4” и проверяется работоспособность всех ТЭНов путем поочередного включения силового реле соответствующего ТЭНа и измерения тока проходящего через него.

Затем система управления опросит состояние датчика перегрева, датчика давления и если перегрев отсутствует, а давление в норме, система управления поочередно подаст напряжение на все ТЭНы, что соответственно будет отображаться на дисплее и по окончании данной процедуры в зависимости от установленного режима температуры перейдет в свое долговременное рабочее состояние.

Если в течение 30 секунд не нажимать на кнопки перейдет в режим отображения “Экран №1” или “Экран №2” в зависимости от состояния котла «Зима» либо «Лето».

### **Описание работы с клавиатурой**

Система управления может находиться в двух состояниях работы с пользователем: первое - «Основное состояние» когда на дисплее отображается состояние работы котла и могут выбраны экраны №1-6, второе - «Редактирование параметров» состояние когда производится изменение значений работы котла, ему соответствует экран №7. Переключение между двумя состояниями может производиться с помощью кнопки “Меню”.

Назначение и работа кнопок в режиме **«Основное состояние»:**

“Меню”- используется для перехода в режим изменения параметров

“Меньше” - используется для перехода на предыдущий Экран

“Больше” - используется для перехода на следующий Экран

В этом режиме возможно использование комбинаций кнопок производится путём нажатия двух и более кнопок одновременно пишется так “Запомнить”+“Меню” осуществляется так: сначала нажимается кнопка “Запомнить” удерживается затем нажимается и отпускается кнопка “Меню” затем отпускается кнопка “Запомнить”.

“Запомнить”+“Меню”-Переводит котел из состояния «Зима» в состояние «Лето» и обратно.

“Запомнить”+“Больше”-Инициализирует тестирование работоспособности тэнов.

Назначение и работа кнопок в режиме **«Редактирование параметров»:**

“Меню”- используется для перехода в режим Основное состояние

“Меньше”- используется для перехода на предыдущий параметр

“Больше”- используется для перехода на следующий параметр

“Запомнить”- вход в режим «Изменения параметра» характеризуется подсвечиванием точки в четвёртом разряде.

Режим «Изменения параметра»- для изменения параметров работы котла здесь используются кнопки:

“Меньше”- используется для уменьшения параметра

“Больше”- используется для увеличения параметра

“Запомнить”- выход из режима «Изменения параметра» и сохранение значения параметра.

Если удерживать кнопки “Меньше”, “Больше” больше 2 секунд осуществляется ускоренный перебор параметров.

Перечень параметров работы котла:

1 — Температура теплоносителя можно установить от 40 до 85 градусов

2 — Сигнализация: 0-сигнализация отсутствует; 1-Сигнализация присутствует

## **6. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

### **6.1 Монтаж котла.**

6.1.1 Установку и монтаж котла выполнять согласно требованиям действующих нормативных актов. Котел рекомендуется переносить на место установки за каркас.

**Ни в коем случае не разрешается переносить или кантовать котел за другие выступающие части!**

Температура воздуха в помещении, где устанавливается котел, должна быть в диапазоне от +5 до +35<sup>0</sup>С с относительной влажностью до 80%.

Установка и монтаж котла в помещении должны отвечать проектной документации. По сторонам котла должен быть обеспечен свободный доступ не менее 0,2 м, а перед котлом 1 м для монтажа и сервиса. Котел должен быть установлен не менее чем 0,2 м над полом. Помещение может проветриваться непосредственно через вентиляционные отверстия, соединенные с внешней атмосферой,

Монтаж котла на стену надо проводить после оценки несущей способности стены для безопасного и надежного подвешивания котла. Котел необходимо прикрепить соответствующим соединяющим материалом (дюбели +болты и др.) согласно рисунку 3.

6.1.2 Подсоединение котла к отопительной системе, системе водоснабжения и электрической сети необходимо выполнять согласно проекта.

Для удобства ухода за котлом рекомендуется на входе и на выходе ЦО установить вентили. Отвод от предохранительного клапана необходимо присоединить к сточному водопроводу.

Соединения трубопроводов отопительной системы и системы водоснабжения с котлом не должны сопровождаться натяжением труб.

6.1.3 Перед заполнением системы отопления ее необходимо тщательно промыть, особенно существующие системы, для удаления мелких загрязнений и шлака. Для качественной промывки рекомендуется использовать чистящие препараты.

Предупреждаем пользователя о необходимости уделять повышенное внимание качеству воды, которая используется для отопительной системы и системы водоснабжения. Вода ни в коем случае не должна быть кислой, а именно должна иметь рН выше 7 и минимальную карбонатную твердость не более 3,5 мг-екв/л. На входе бытовой воды в котел необходимо установить фильтр.

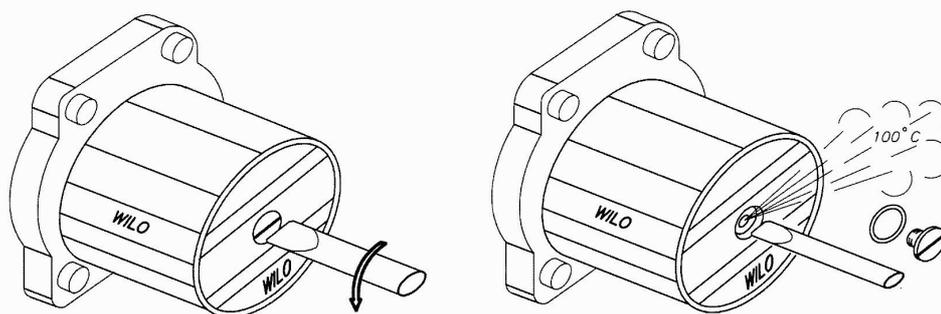
**На нарушения в работе котла, связанные с засорением теплообменника загрязнениями из системы гарантия не распространяется!**

6.1.4 На котле установлен расширительный гидроаккумулятор, который рассчитан на систему отопления емкостью 50л. Если объем воды в системе отопления больше, то необходимо установить дополнительный расширительный бак.

Наполнить систему отопления водой, открыв предварительно вентили в системе отопления. Для предотвращения появления воздушных пробок, заполнение следует выполнять медленно. Для

удаления воздуха из системы необходимо открутить на 2 оборота пробку клапана воздухоотводчика (рис.1, поз.9), после выхода воздуха пробку закрутить. Для удаления воздуха из насоса необходимо:

- осторожно вывинтить винт для удаления воздуха (при большой температуре и давлении жидкости при вывинчивании винта может произойти выброс горячей жидкости или пара);
- вал насоса провернуть несколько раз с помощью отвертки;
- завинтить на место винт для удаления воздуха;



**Рисунок 6. Удаление воздуха из насоса**

Поднять давление в системе отопления от 0,11(1,1) МПа(кгс/см<sup>2</sup>) до 0,15(1,5) МПа(кгс/см<sup>2</sup>) в холодном состоянии, после чего закрыть вентиль для заполнения системы водой.

6.1.5 Подключить котел к электрической сети.

Подключение котла к электросети должны выполнять только специалисты, имеющие лицензию на проведение данных работ.

Работы по подключению проводить согласно электрической схемы, приведенной на рисунке 4. Сечение жил кабеля или провода для подключения приведен в таблице 2.

Таблица 2.

	Ед. изм.	Тип котла		
		КОЭ-8	КОЭ-16	КОЭ-24
Ток потребления, не более	А	16	32	48
Кабель с медными жилами	мм <sup>2</sup>	2,5	2,5	4,0
Кабель с алюминиевыми жилами	мм <sup>2</sup>	4,0	4,0	6,0
Провод с медными жилами	мм <sup>2</sup>	2,5	3,0	4,0
Провод с алюминиевыми жилами	мм <sup>2</sup>	3,0	4,0	6,0

Котел присоединяется к кабелю электрической сети 380V/50Гц, подключенного к контуру заземления. Для подключения котла к электросети необходимо устанавливать автоматический выключатель. Не разрешается использовать переходники и удлинительные кабели.

Присоединение комнатного регулятора к котлу показано на электрической схеме. Провод регулятора вводится в котел через входную втулку и подключается вместо снятой перемычки между контактами 1, 2 блока ХР2. Контакты комнатного регулятора должны выдерживать коммутацию переменного тока напряжением 220 V.

Комнатный регулятор в комплект поставки не входит.

## **6.2 Подготовка к работе.**

Первичный запуск котла в эксплуатацию, контроль и установку минимальной и максимальной мощности котла, ремонт котла проводит специалист РЭС, который после окончания работ, проводит соответствующую отметку в ГАРАНТИЙНОМ ТАЛОНЕ о введении котла в эксплуатацию.

Перед пуском котла необходимо:

6.2.1 Отключить котел от сети электропитания.

6.2.3 Выполнить внешний осмотр котла на отсутствие механических повреждений.

6.2.4 Подключить питание от электрической сети.

## **7. ПОРЯДОК РАБОТЫ**

### **7.1 Порядок включения котла.**

**7.1.1** Включить котел с помощью автоматического выключателя, который установлен на питающей линии. При этом должна загореться подсветка экрана и произойти самотестирование системы (от 3-х до 9-ти щелчков)

### **7.1.2 Работа в режиме «ЗИМА».**

С помощью кнопок управления режимом работы котла, установить необходимую температуру в системе отопления, руководствуясь рекомендациями, изложенными в данном руководстве.

Прогрев системы отопления происходит в автоматическом режиме, согласно алгоритму, который запрограммирован в микропроцессоре. После установки требуемой температуры теплоносителя в работу включаются все ТЭНы и происходит его интенсивный нагрев. Для оптимальной затраты электрической энергии предусмотрено регулирование работой нагревательных элементов. В основу заложено модуляционное регулирование. При приближении температуры к заданной, происходит их постепенное отключение начиная с ведомого. При этом включение насоса происходит при достижении температуры теплоносителя 38°C, отключение - при снижении температуры теплоносителя до 35°C.

### **7.1.3 Работа в режиме «ЛЕТО».**

С помощью кнопок управления режимом работы котла, установить его в режим «ЛЕТО». В этом режиме происходит Включение насоса один раз в неделю (пятницу) в 12.00, продолжительностью 2 минуты.(рис.6, поз.3-6).

### **7.1.4 Порядок выключения котла.**

Котел выключается с помощью автоматического выключателя, установленного на питающей линии.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При работе котла могут возникнуть аварийные ситуации, о чем будет свидетельствовать соответствующая индикация на экране и звуковой сигнал (рис.5, поз.2):

- В левой части экрана горит буква «Е» + в **первой** справа ячейке горит символ «I» - вышел из строя датчик температуры;
- В левой части экрана горит буква «Е» + во **второй** справа ячейке горит символ «I» - вышел из строя один или несколько ТЭНов;
- В левой части экрана горит буква «Е» + в **третьей** справа ячейке горит символ «I» - давление в котле меньше или больше допустимого значения;
- В левой части экрана горит буква «Е» + в **четвертой** справа ячейке горит символ «I» - произошел перегрев котла;
- В левой части экрана горит буква «Е» + в **пятой** справа ячейке горит символ «I» - ток по нулевому проводу превышает 16 А;
- 6-я ячейка справа не задействована.

Наименование неисправности	Возможные причины	Метод устранения
1. При включении, не загорается экран и не происходит тестирование системы	1. Отсутствует питание в сети 2. Нет питания пульта управления	Проверить наличие питания в сети Вызвать специалиста
2. На табло загорается индикация одной из четырех выше описанных аварийных ситуациях	1. Неисправен датчик температуры 2. Неисправен один или несколько ТЭНов 3. Произошел перегрев котла 4. Давление ниже минимально допустимого уровня 5. Ток превышает 16А	Вызвать специалиста Вызвать специалиста Вызвать специалиста. Проверить систему отопления на предмет утечек. Если таковые отсутствуют, пополнить систему водой. Вызвать специалиста
3. Котел не набирает температуры 85°C	1. Мощность котла не отвечает системе отопления 2. Не работает один или несколько ТЭНов	Заменить на котел с большей мощностью. Вызвать специалиста

Возвращение в рабочее состояние после устранения причин аварии, происходит автоматически, после включения в сеть. АСУ восстанавливает настройки и параметры, заданные до поломки котла.

## **9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

9.1 Техническое обслуживание котла владельцами.

9.1.1 Необходимо содержать котел в чистоте и исправности.

9.1.2 Необходимо следить за заполнением котла и всей системы отопления водой согласно требованиям п.6.1.2, 6.1.3 и 6.1.4.

9.2 Техническое обслуживание котла может проводить только специалист имеющий лицензию, и группу допуска по электробезопасности не ниже II и ознакомлен с устройством данного изделия.

9.2.1 Техническое обслуживание должно выполняться не реже, чем один раз в год.

9.3 Сервисное обслуживание должно производиться в следующем объеме:

- протестировать котел в различных режимах на предмет обнаружения неисправностей и утечек воды;
- произвести контроль работы защитной автоматики;
- проверить электрические соединения. При необходимости заменить элементы, вышедшие из строя.
- проверить работу предохранительного клапана и воздухоотводчика.

## **10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА**

10.1 Котел отгружается в упаковке производителя в соответствии с требованиями технической документации.

10.2 Условия хранения котла на складах и в торговых организациях должны отвечать группе С по ГОСТ 15150-69 и обеспечить сохранность от механических повреждений и коррозии.

10.3 Условия транспортирования должны отвечать - ОЖ4 по ГОСТ 15150-69.

10.4 Хранение и транспортировка должны выполняться в упаковке в горизонтальном положении по высоте в один ряд.

### 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Котел отопительный электрический **КОЭ** - \_\_\_\_\_,  
заводской № \_\_\_\_\_  
упакованный АОЗТ „Маяк” согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка

### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котел отопительный электрический **КОЭ** - \_\_\_\_\_,  
заводской № \_\_\_\_\_  
изготовлен и принят согласно обязательным требованиям ТУ У 29.7-21189935-007:2010, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК \_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

МП

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(личная подпись)

### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Котел отопительный электрический **КОЭ** - \_\_\_\_\_, изготовлен согласно требованиям ТУ У 29.7-21189935-007:2010.

Производитель гарантирует соответствие котла требованиям указанных нормативных документов при условии соблюдения потребителем правил, которые изложены в данном руководстве.

13.2 Дата изготовления котла \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

13.3 Гарантийный срок эксплуатации котла - 30 месяцев со дня продажи.

На протяжении гарантийного срока эксплуатации потребитель имеет право, в случае выявления недостатков (отклонение от требований нормативных документов), на бесплатный ремонт котла и его составных частей.

Потребитель теряет право на гарантийное обслуживание, а производитель не несет ответственности в случае:

- отсутствия штампа торговой организации, даты продажи и подписи продавца;
- нарушения правил эксплуатации, обслуживания, транспортировки и хранения котла;
- отсутствия отметки электроснабжающей организации (местного РЭС) о введении котла в эксплуатацию;
- использование котла не по назначению;
- нарушение заводского пломбирования;
- изменения конструкции, доработки котла владельцем без согласования с заводом изготовителем;
- нарушение других требований, предусмотренных настоящим руководством.

В случае, если на протяжении гарантийного срока котел эксплуатировался с нарушением правил или потребитель не выполнял рекомендаций предприятия, которое выполняет работы по гарантийному обслуживанию котла, ремонт проводится за счет потребителя.

13.5 Срок службы котла - 8 лет.

Производитель гарантирует возможность использования товара по назначению на протяжении срока службы при условии выполнения требований действующего руководства по эксплуатации и проведения ежегодного технического обслуживания.



## Заполняет исполнитель при вводе в эксплуатацию

Исполнитель \_\_\_\_\_  
( наименование предприятия, организации,

\_\_\_\_\_ )  
юридический адрес)

Дата введения в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество ответственного лица исполнителя) (подпись)

МП

### Учет работ из технического обслуживания и гарантийного ремонта

Дата	Описание недостатков	Содержание выполненной работы, наименование и тип замененных комплектующих изделий ,составных частей	Подпись исполнителя, с расшифровкой

Примечание. Дополнительно вносится информация о работах, которые выполнены с целью предотвращения возникновения пожара

Гарантийный срок эксплуатации продлен до \_\_\_\_\_ 201\_г.  
до \_\_\_\_\_ 201\_г. до \_\_\_\_\_ 201\_г.

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество ответственного лица исполнителя) (подпись)

МП

Товар уценен \_\_\_\_\_  
(дата и номер описания-акта уценки товара)

Новая цена \_\_\_\_\_  
(сумма словами)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество ответственного лица исполнителя) (подпись)

Производитель- АОЗТ „Маяк”  
г. Змиев, Харьковской обл..  
ул. 50 лет Комсомола,120

Идентификационный  
код

**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №1**  
на гарантийный ремонт котла  
на протяжении 30 месяцев гарантийного срока  
эксплуатации

**Заполняет производитель**

Котел отопительный электрический **КОЭ** - \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия ответственного лица  
производителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

**Заполняет продавец**

Продавец \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, организации,

\_\_\_\_\_  
юридический адрес)

Дата продажи \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия ответственного лица продавца)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт в течении 30 месяцев гарантийного срока эксплуатации  
Исполнитель

МП

Изыято

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(фамилия исполнителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

(наименование организации, юридический адрес)

Л И Н И Я

О Т Р Ы В А

## Заполняет исполнитель

Исполнитель \_\_\_\_\_  
наименование предприятия, организации, адрес

---

---

Причина ремонта. Название замененного комплектующего изделия, составной части:

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата проведения ремонта: \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество  
ответственного лица исполнителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Подпись потребителя, который подтверждает  
выполнение работ по гарантийному  
ремонту

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)

Производитель- АОЗТ „маяк”  
г. Змиев Харьковской обл.  
ул. 50 лет Комсомола,120

Идентификационный  
код

### **ОТРЫВНОЙ ТАЛОН №2**

на гарантийный ремонт котла  
на протяжении 30 месяцев гарантийного срока  
эксплуатации

#### **Заполняет производитель**

Котел отопительный электрический **КОЭ** - \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия ответственного лица  
производителя )

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

#### **Заполняет продавец**

Продавец \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, организации,

\_\_\_\_\_  
юридический адрес)

Дата продажи \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия ответственного лица продавца)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Корешок отрывного талона на гарантийный ремонт в течении 30 месяцев гарантийного срока эксплуатации  
Исполнитель

МП

Изыято

(наименование организации, юридический адрес)

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(фамилия исполнителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л И Н И Я

О Т Р Ы В А

Заполняет исполнитель

Исполнитель \_\_\_\_\_  
наименование предприятия, организации, адрес

Причина ремонта. Название замененного комплектующего изделия, составной части:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Дата проведения ремонта: \_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество  
ответственного лица исполнителя)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

МП

Подпись потребителя, который подтверждает  
выполнение работ по гарантийному  
ремонту

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата)