

ОКП РБ 27.51.25.300



КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОС-ЭЭ

Руководство по эксплуатации

ВРЕИ.681936.001 РЭ

## Содержание

1 Общие указания	3
2 Комплектность	5
3 Основные технические характеристики	6
4 Требования безопасности	8
5 Устройство	11
6 Монтаж отопительной системы	16
7 Порядок работы котла	17
8 Использование котла в режиме горячего водоснабжения	18
9 Техническое обслуживание	19
10 Возможные неисправности и методы их исправления	20
11 Транспортирование и хранение	20
12 Свидетельство о приемке	21
13 Гарантийные обязательства	22
14 Сведения об утилизации	22
Талон на гарантийный ремонт	23
Акт пуска изделия в эксплуатацию	24
Сведения о выполненных работах	25
Приложение А Схема монтажа отопительной системы	26

## 1 Общие указания

1.1 Настоящее руководство содержит описание конструкции, принцип действия, правила монтажа, обслуживания и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации котлов отопительных электрических КОС-ЭЭ (далее по тексту – котлы) потребителями и является основанием для выполнения проектов и расчетов, связанных с применением вышеупомянутого котла.



**ВНИМАНИЕ!**  
ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО.

1.2 При покупке проверьте комплектность и товарный вид. После продажи котла изготовитель не принимает претензий по некомплектности, товарному виду и механическим повреждениям.

1.3 Требуйте заполнения торгующей организацией талонов на гарантийный ремонт котлов.

1.4 Проверка и чистка котла, ремонт и наблюдение за системой водяного отопления производится владельцем котла.

1.5 Эксплуатация котлов должна осуществляться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности Республики Беларусь» ППБ Беларуси 01-2014 и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» ТКП 181-2009.



**ВНИМАНИЕ!**  
МОНТАЖ, ЗАНУЛЕНИЕ (ЗАЗЕМЛЕНИЕ) ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ.



**ВНИМАНИЕ!**  
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ОТОПИТЕЛЬНЫХ КОТЛОВ ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ, ВЫДАННЫМ ЭНЕРГОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.



**ВНИМАНИЕ!**  
БЕЗ ЗАНУЛЕНИЯ (ЗАЗЕМЛЕНИЯ) НЕ ВКЛЮЧАТЬ!



**ВНИМАНИЕ!**  
ВСЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПРИ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ ЭЛЕКТРОСЕТИ!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не включать, если существует вероятность замерзания воды в нагревателе.

1.6 В случае монтажа котла в закрытой системе отопления требуется установка устройства сброса давления.



**ВНИМАНИЕ!**  
КОТЁЛ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЦАМИ (ВКЛЮЧАЯ ДЕТЕЙ) С ПОНИЖЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ, ЧУВСТВЕННЫМИ ИЛИ УМСТВЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ ИЛИ ПРИ ОТСУТСТВИИ У НИХ ЖИЗНЕННОГО ОПЫТА ИЛИ ЗНАНИЙ, ЕСЛИ ОНИ НЕ НАХОДЯТСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ИЛИ НЕ ПРОИНСТРУКТИРОВАНЫ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОТЛА ЛИЦОМ, ОТВЕТСТВЕННЫМ ЗА ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ. ДЕТИ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ДЛЯ НЕДОПУЩЕНИЯ ИГРЫ С КОТЛОМ.

1.7 Данная продукция соответствует единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору, утверждённым решением комиссии таможенного союза от 28.05.2010 № 299.



**ВНИМАНИЕ!**  
ПОДКЛЮЧАТЬ КОТЁЛ ЧЕРЕЗ УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО)!



ПЕРЕД ПУСКОМ ИЗДЕЛИЯ НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ С ПОМОЩЬЮ ОТВЕРТКИ ИЛИ ГАЕЧНОГО КЛЮЧА СОСТОЯНИЕ ЗАТЯЖКИ ВИНТОВЫХ И БОЛТОВЫХ КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, УВЕЛИЧИТЬ ИХ ЗАТЯЖКУ ДО НОРМАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ.



**ВНИМАНИЕ!**  
МОЙКА СТРУЕЙ ВОДЫ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

1.8 Изготовитель имеет право на изменения в конструкции для улучшения её работоспособности, ремонтпригодности, надёжности и увеличения срока её службы без изменения основных технических характеристик.

1.9 Чтобы не потерять право на гарантийный ремонт котла не пытайтесь самостоятельно или с помощью посторонних лиц производить пуско-наладочные работы.



### 3 Основные технические характеристики

3.1 Котлы КОС-ЭЭ предназначены для отопления и горячего водоснабжения жилых зданий, оборудованных системами отопления непрерывного действия с принудительной циркуляцией теплоносителя и расширительным сосудом, где требуется непрерывная, автоматическая регулировка отопления без постоянного обслуживающего персонала. Возможно применение с другими источниками теплоснабжения и в качестве резервного. Котлы изготавливаются в настенном исполнении. Соответствуют требованиям СТБ ИЕС 60335-1-2013, ГОСТ 30804.3-2013 (ИЕС 61000-3-12:2004) и ТУ ВУ 400052263.062-2018.

3.2 Основные параметры и характеристики котлов должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Величина параметра									
	КОС-ЭЭ-3	КОС-ЭЭ-6	КОС-ЭЭ-9	КОС-ЭЭ-12	КОС-ЭЭ-15	КОС-ЭЭ-18	КОС-ЭЭ-24	КОС-ЭЭ-30	КОС-ЭЭ-36	КОС-ЭЭ-45
1. Номинальная потребляемая мощность, кВт	3	6	9	12	15	18	24	30	36	45
2. Частота тока, Гц	50									
3. Номинальное напряжение, В	~220/3N~380			3N~380						
4. Отапливаемая площадь хорошо утепленного помещения, при высоте потолка не более 2,5 м, м <sup>2</sup> , не более	30	60	90	120	150	170	230	280	330	420
5. Количество ступеней регулировки мощности	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6. Присоединительная наружная резьба патрубков для подвода и отвода воды	G 1"-В					G 1½"-В				
7. Габаритные размеры, мм, не более:										
длина	355			355			460			
ширина	190			190			265			
высота	595			655			655			
8. Масса, нетто, кг, не более	16	16	16	18	18	30	31	31	34	34

3.3 Котлы рассчитаны на включение в трёхфазную сеть переменного тока 380 В, частотой 50 Гц. Котлы КОС-ЭЭ-3, КОС-ЭЭ-6, КОС-ЭЭ-9 могут быть включены в однофазную сеть переменного тока 220 В, частотой 50 Гц.

3.4 Вид климатического исполнения котлов УХЛ4 по ГОСТ 15150, но при температуре внешней среды от +10 °С до +35 °С.

3.5 Котлы рассчитаны на работу в отопительной системе с рабочим давлением не более 0,15 МПа.

3.6 Степень защиты котла IP21 по ГОСТ 14254.

3.7 Класс защиты I по СТБ ИЕС 60335-1.

3.8 Показатели надежности.

3.8.1 Средняя наработка на отказ котла, использующего воду жесткостью не более 4,5 мг.экв/л - не менее 5000 ч.

3.8.2 Средний срок службы - 7 лет.

Критерием предельного состояния котла является такое техническое состояние, при котором дефекты корпуса котла не позволяют поддерживать нормальную эксплуатацию, а затраты на восстановление котла равны затратам на его изготовление.

По истечении срока службы, для определения возможного дальнейшего использования и безопасности, необходимо провести проверку технического состояния котла и замену изношенных комплектующих и деталей.

3.8.3 Среднее время восстановления - не более 2 ч.

## 4 Требования безопасности

4.1 При установке котла на негорючих или трудно горючих основаниях минимальное расстояние от котла до сгораемых конструкций выдержать не менее 0,3 м.

Не допускается установка котла в мокрых или влажных помещениях.

4.2 При эксплуатации котла следует соблюдать следующие требования:

- вокруг котла должно быть достаточно свободного пространства для обслуживания и эксплуатации;

- все токоведущие части котла должны быть надежно закрыты, панели закреплены;

- целостность заземления не нарушена.

4.3 Подключение электрических отопительных котлов осуществляется в соответствии с техническими условиями, выданными, энергоснабжающей организацией. Максимальный импеданс сети питания: 0,42 Ом. Пользователю необходимо согласовать с органами энергонадзора подключение устройства к сети с указанным полным максимальным импедансом  $Z_{max}$  или меньшим.

Подключение котла, техническое обслуживание и ремонт должны осуществляться лицами, прошедшими специальную подготовку.

При обнаружении в котле неисправности вызывайте специалиста специализированной организации, имеющей право на производство данных работ. Любой ремонт оформляется соответствующей отметкой в разделе “Отметка о выполненных работах”.

4.4 В стационарную проводку сети питания должен быть встроен автоматический выключатель с номинальным током согласно таблицы 3.

Таблица 3

Модель котла	Номинальный ток, А двухполюсный выключатель (220 В)	Номинальный ток, А четырёхполюсный выключатель (380 В)
КОС-ЭЭ-3	16	6
КОС-ЭЭ-6	32	16
КОС-ЭЭ-9	50	16
КОС-ЭЭ-12	-	25
КОС-ЭЭ-15	-	32
КОС-ЭЭ-18	-	40
КОС-ЭЭ-24	-	50
КОС-ЭЭ-30	-	63
КОС-ЭЭ-36	-	80
КОС-ЭЭ-45	-	100

Автоматический выключатель должен быть установлен таким образом, чтобы к нему был свободный и удобный доступ.

**4.5 ВНИМАНИЕ! ЗАЗЕМЛЕНИЕ КОТЛА ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КОММУНИКАЦИИ ВОДО-, ГАЗО- И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ!**



4.6 Лица, имеющие доступ к работе котла, должны быть проинструктированы организацией, осуществляющей монтаж, о мерах безопасности и эксплуатации электрического котла.

4.7 Перед включением котла после монтажа, ремонта, обслуживания в электрическую сеть необходимо проверить наличие защитного заземления.

4.8 Перед включением котла следует также проверить наличие теплоносителя в расширительной емкости, убедиться в отсутствии повреждений видимой части изоляции электропроводки, утечек теплоносителя из прибора и системы отопления, замерзшего теплоносителя в системе отопления.

4.9 Запрещается подключать котёл к электрической сети через штепсельный разъем.

4.10 Очистку, осмотр, ремонт производить только при отключении от электрической сети питания.

4.11 При эксплуатации системы отопления необходимо следить за наличием воды в расширительном баке. Во избежание прекращения циркуляции воды и перегрева котла не допускается работа системы водяного отопления, частично заполненной водой.

4.12 ПОМНИТЕ! Быстрое наполнение горячего котла холодной водой и эксплуатация частично заполненного водой котла выводит его из строя.

4.13 При прекращении работы котла в зимнее время на продолжительный срок необходимо полностью освободить систему отопления от воды во избежание ее замерзания.

4.14 Владелец, обслуживающий систему электрического отопления обязан:

- соблюдать правила техники безопасности и электробезопасности в соответствии с требованиями настоящего руководства по эксплуатации;
- знать устройство и работу системы отопления;
- знать порядок работы котла, схему подключения к электрической сети питания.

4.15 При замыкании электропроводки на корпус и автоматическом отключении вводной коммутационной аппаратуры вновь включить котёл можно только после устранения специалистами всех неисправностей.

Перед санитарной обработкой и техническим обслуживанием отключить котёл от сети. Повесить на рукоятки коммутационной аппаратуры плакат: "Не включать - работают люди!"

4.16 Необходимо ограничить доступ детей к электрическому котлу.

4.17 В случае обнаружения в (от) котле(а) посторонних шумов, запаха гари, протечек теплоносителя и других отклонений от нормальной работы котла требуется принять меры для немедленного отключения от питающей электрической сети и устранения возникших неисправностей специалистами специализированной организации.

Шум, возможный при нормальной работе коммутационной аппаратуры, не является признаком неисправности.

4.18 Запрещены какая-либо манипуляция с электрическим оборудованием котлов, вмешательство в их конструкцию, соответственно это вызывает потерю гарантии изготовителя.

4.19 При эксплуатации котла температура горячей воды не должна превышать 93°C (температура срабатывания аварийного отключения котла). Подпитку системы следует проводить регулярно 1-2 раза в неделю.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

1) УСТАНАВЛИВАТЬ ЗАПОРНО-РЕГУЛИРУЮЩУЮ АРМАТУРУ НА ПОДАЮЩЕЙ ЛИНИИ И ТРУБОПРОВОДЕ, СОЕДИНЯЮЩЕМ СИСТЕМУ ОТОПЛЕНИЯ С РАСШИРИТЕЛЬНЫМ БАКОМ;

2) ПРИМЕНЯТЬ В КАЧЕСТВЕ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕ ЖИДКОСТИ;

3) ВКЛЮЧАТЬ КОТЕЛ, НЕ ЗАПОЛНИВ СИСТЕМУ ВОДОЙ;

4) ВКЛЮЧАТЬ В СЕТЬ И ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КОТЁЛ СО СНЯТЫМ КОЖУХОМ;

5) ВКЛЮЧАТЬ КОТЁЛ, ЕСЛИ ИМЕЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ В КОТЛЕ;

6) БЫСТРО ЗАПОЛНЯТЬ ГОРЯЧИЙ КОТЕЛ ХОЛОДНОЙ ВОДОЙ;

7) ДОПУСКАТЬ ПЕРЕГРУЗКУ КОТЛА (ПРЕВЫШЕНИЯ ДОПУСТИМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ, А ТАКЖЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ).

4.20 При использовании котла в закрытой системе отопления (с расширительной ёмкостью мембранного типа) на выходе из котла необходимо установить группу безопасности, включающую в себя автоматический воздухоотводчик (давление 0,15 МПа), манометр и предохранительный клапан (на давление не более 0,2 МПа).

## 5. Устройство



**ВНИМАНИЕ!**  
КОНСТРУКЦИЯ КОТЛА, ВСЛЕДСТВИЕ ЕГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ, МОЖЕТ ИМЕТЬ  
НЕКОТОРЫЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ С НАСТОЯЩИМ  
ОПИСАНИЕМ.

5.1 Принцип работы котла основан на преобразовании электрической энергии в тепловую. Теплоноситель попадая на блок ТЭНов нагревается и под действием конвекции обеспечивается его естественная циркуляция в системе отопления. Для улучшения циркуляции теплоносителя в системе отопления необходимо установить циркуляционный насос (в комплект поставки не входит).

5.2 Конструктивно электрический котел КОС-ЭЭ (рисунок 1) представляет собой металлическую колбу 1 с вваренными входным 2 и выходным 3 патрубками, в которую установлен блок трубчатых электронагревателей 4. На колбу 1 устанавливается термовыключатель 5 и крепится термочувствительная колба регулятора температуры 7. На основании 8 крепится колба 1, кронштейн 9 (с установленными на нём выключателями режимов 10, предохранителем 14 (0,4 А) и регулятором температуры 7), контакторы 11 и колодки для подключения циркуляционного насоса (18) и комнатного (или уличного) терморегулятора (17). Подвод электроэнергии осуществляется через гермоввод 13 на клеммный блок 19. Кожух 15, закрывающий внутреннюю часть котла, условно не показан (снят). Перемычка 21 устанавливается при подключении котлов КОС-ЭЭ-3, КОС-ЭЭ-6, КОС-ЭЭ-9 на напряжение питающей электрической сети 220 В.

5.3 Котёл имеет три ступени установки мощности. Включением первого выключателя, обозначенного пиктограммой «I», котёл работает на 1/3 номинальной мощности. Включением только второго выключателя, обозначенного пиктограммой «II», котёл работает на 2/3 своей номинальной мощности. При включении одновременно двух выключателей, пиктограмма «III», котёл работает на полную мощность.

5.4 Электрические принципиальные схемы представлены на рисунках 2÷5.

5.5 Сведения о драгоценных и цветных металлах приведены в таблицах 4, 5.

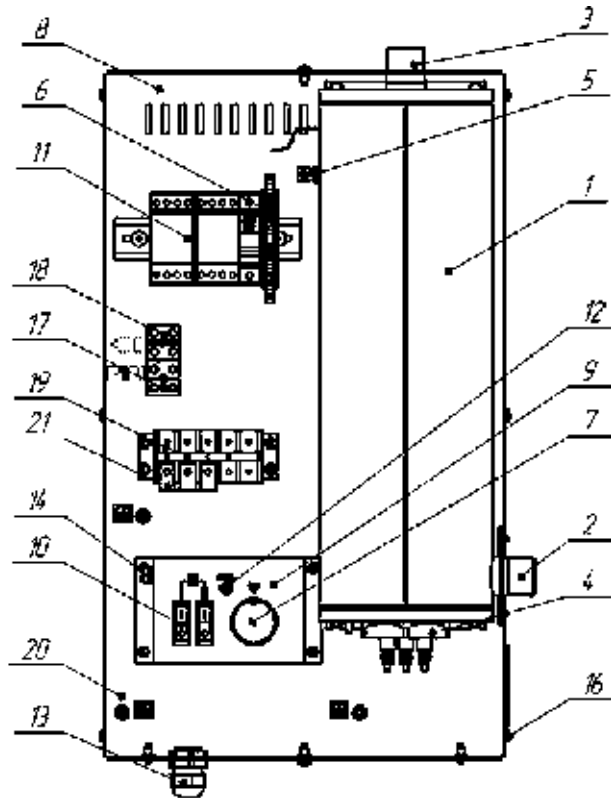


Рисунок 1

1 – колба; 2 – входной патрубок; 3 – выходной патрубок; 4 – блок ТЭН;  
 5 – термовыключатель; 6 – «N» шина; 7 – регулятор температуры; 8 – основание;  
 9 – кронштейн; 10 – выключатель; 11 – контактор; 12 – индикатор «сеть»;  
 13 – гермоввод; 14 – предохранитель; 16 – винты крепления кожуха 15 (условно не показан); 17 – колодка для подключения терморегулятора; 18 – колодка для подключения циркуляционного насоса; 19 – клеммный блок; 20 – узел заземления;  
 21 – перемычка для подключения котлов КОС-ЭЭ-3, КОС-ЭЭ-6, КОС-ЭЭ-9 на напряжение 220 В.

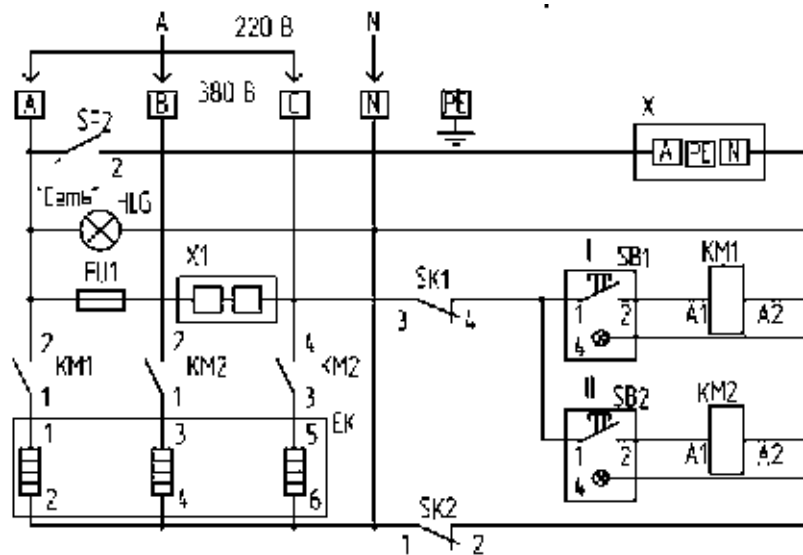


Рисунок 2

Принципиальная электрическая схема котлов:  
 КОС-ЭЭ-3, КОС-ЭЭ-6, КОС-ЭЭ-9

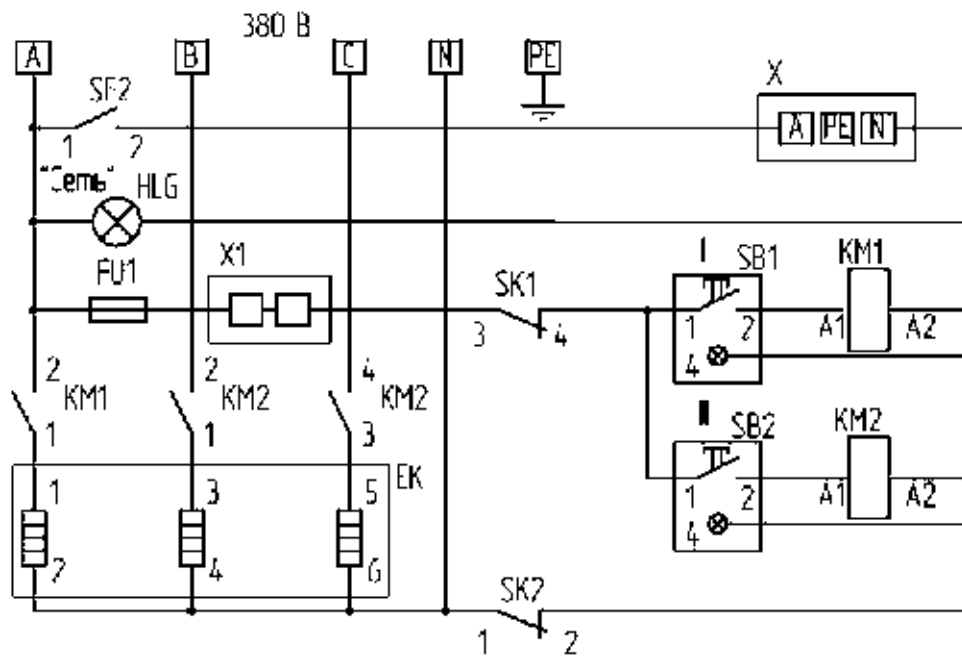


Рисунок 3

Принципиальная электрическая схема котлов:  
КОС-ЭЭ-12, КОС-ЭЭ-15

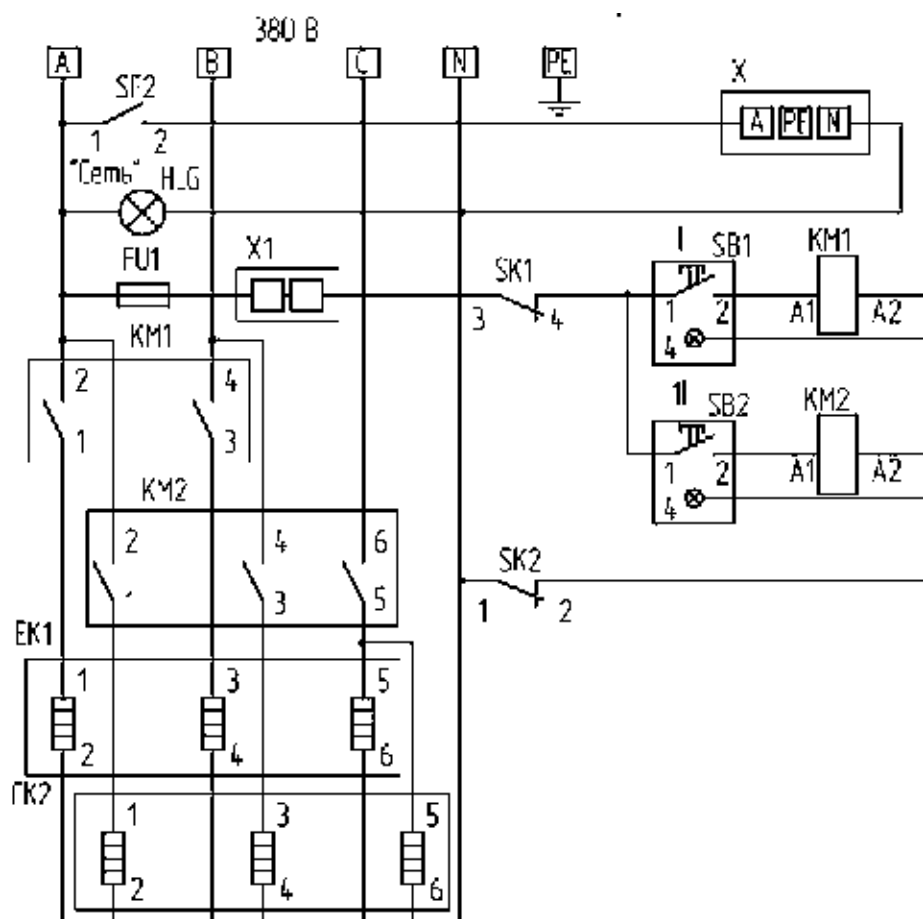


Рисунок 4

Принципиальная электрическая схема котлов:  
КОС-ЭЭ-18, КОС-ЭЭ-24, КОС-ЭЭ-30

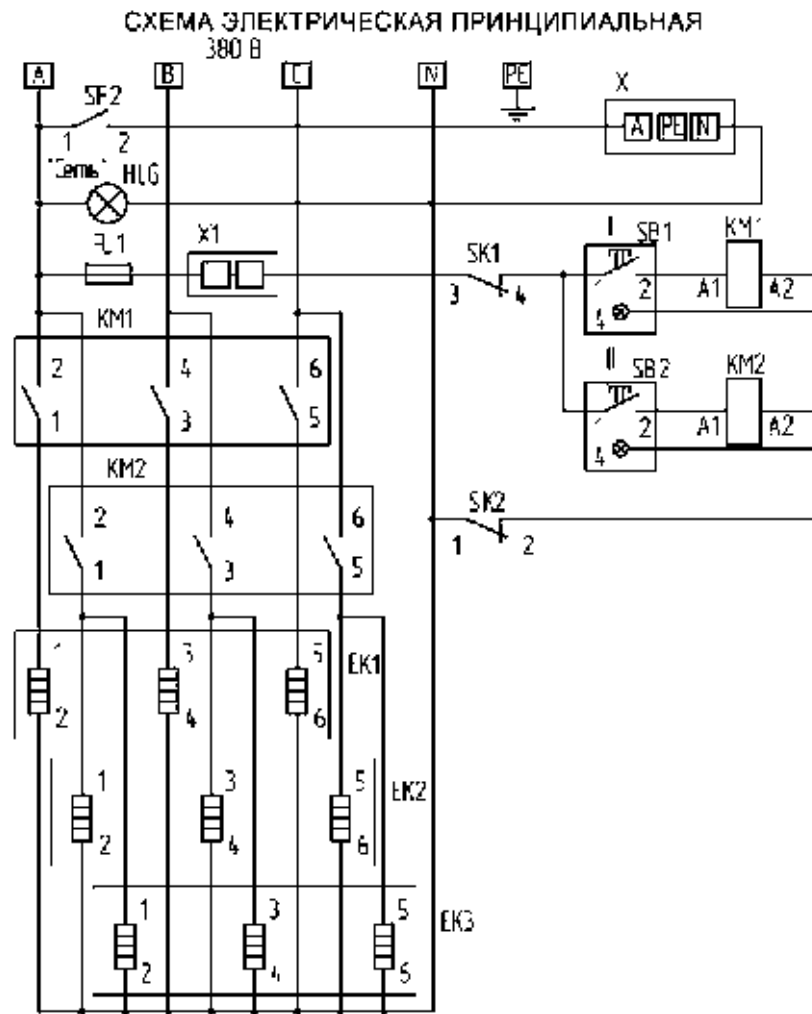


Рисунок 5

Принципиальная электрическая схема котлов:  
КОС-ЭЭ-36, КОС-ЭЭ-45

Таблица 5

Наименование комплектующего	Количество в изделии, шт	Металл	Масса, г	Масса на изделие, г	Примечание
Нет данных		Серебро			

Таблица 6

Наименование комплектующего	Количество в изделии, шт	Металл	Масса, г	Масса на изделие, г	Примечание
Переключатель ВРЕИ.745216.036	1	латунь	18	18	

6.1 Во избежание повреждения котла следует транспортировать его в упаковке непосредственно к месту установки.

6.2 Выбор места под установку котла производить в соответствии с указанием мер безопасности, изложенных в разделе 4.

6.3 Схема подключения котла приведена в приложении А.

6.4 Присоединение котла к отопительной системе производится двумя штуцерами.

6.5 В системе отопления трубопроводы выполняются из водогазопроводных труб, соединение которых может производиться на резьбу и сваркой. При монтаже трубопроводов сваркой следует оставлять минимум резьбовых соединений для сборки системы.

6.6 При монтаже квартирного отопления рекомендуются следующие установочные размеры для радиаторов:

- от стены до радиатора – не менее 30 мм;
- от пола до низа радиатора – не менее 60 мм;
- от верха радиатора до низа подоконника – не менее 50 мм.

При установке радиаторов в нише расстояние от радиатора до боковой стенки должно быть не менее 100 мм с каждой стороны.

6.7 Радиус гибки труб, должен быть не менее 1,5 наружного диаметра трубы.

6.8 Стойки при укладке труб должны устанавливаться по отвесу. Допускаемое отклонение не должно превышать 3 мм на 3 м длины трубы.

6.9 Горизонтальные трубопроводы следует прокладывать с уклоном для выпуска воздуха из системы. Величина уклона должна быть не менее 10 мм на 1 п.м. трубопровода. Уклоны ответвлений к нагревательным приборам должны быть не менее 10 мм по всей длине подводки в сторону нагревательного прибора.

6.10 Система наполняется водой из водопровода, а при отсутствии водопровода – насосом или ведрами через горловину расширительного бака, который устанавливается внутри помещения или в утепленном ящике на чердаке. Наполнять систему необходимо до появления ее из переливной трубы расширительного бака.

6.11 При подключении циркуляционных насосов в системе отопления и горячего водоснабжения следует выполнить присоединение насосов и так называемый «гравитационный обход» (байпас), дающий возможность пользования системой отопления (при достаточном условном проходе труб в системе отопления) в момент возможной аварии насосов.

6.12 При использовании котла в типовых системах, поквартирного водяного отопления, следует руководствоваться инструкцией по монтажу и эксплуатации вышеуказанных систем.

## 7 Подготовка и порядок работы котла

7.1 Монтаж и пуск электрического котла должны производиться только специализированными ремонтно-монтажными организациями.

После проведения монтажных и пуско-наладочных работ должен быть оформлен "Акт пуска изделия в эксплуатацию". Первый экземпляр Акта остается у Владельца, второй - хранится в специализированной обслуживающей организации.

Дата, указанная в Акте пуска изделия в эксплуатацию, является началом отсчета гарантийного срока эксплуатации. В течение гарантийного срока эксплуатации завод-изготовитель гарантирует устранение выявленных производственных дефектов и замену вышедших из строя комплектующих изделий и запасных частей. Это правило не распространяется на те случаи, когда отказы в работе изделия возникли по вине Владельца в результате нарушения им требований настоящего руководства.

7.1 Закрепить котёл на несгораемой стене (четыре точки крепления). Перед установкой котла проверить плотность прокладочных и винтовых (гаечных) соединений, при необходимости подтянуть винты, гайки.

7.2 Присоединить входной и выходной патрубки к системе отопления.

7.3 Подключение котла к электрической сети питания 3N~380 В (или 220 В), 50 Гц выполнить пятипроводным кабелем с медными жилами сечением не менее указанного в таблице 7. При прокладке кабеля на высоте менее 1,7 м от пола необходимо выполнить его защиту от механических повреждений.

Таблица 7

Модель котла	Сечение медной жилы, мм <sup>2</sup> , при напряжении электрической питающей сети	
	220 В	3N~380 В
КОС-ЭЭ-3	1,5	1,0
КОС-ЭЭ-6	4,0	1,5
КОС-ЭЭ-9	6,0	2,5
КОС-ЭЭ-12	-	4,0
КОС-ЭЭ-15	-	6,0
КОС-ЭЭ-18	-	6,0
КОС-ЭЭ-24	-	6,0
КОС-ЭЭ-30	-	10,0
КОС-ЭЭ-36	-	10,0
КОС-ЭЭ-45	-	16,0

7.4 В стационарную проводку сети питания должен быть встроен автоматический выключатель.

7.5 Подключение котла выполнить через устройство защитного отключения (УЗО)!



7.6 Подключение защитного заземления обязательно! Сечение проводника заземления – не менее фазного.

7.7 Перед включением котла необходимо:

- проверить заполнение системы отопления теплоносителем (питьевая вода СанПиН 10-124 РБ 99);

- проверить состояние оборудования, нет ли утечек или других неисправностей;

- проверить целостность защитного заземления.

7.8 Поворотом вправо ручки регулятора температуры 7 (рисунок 1) выставляем температуру теплоносителя на выходе из котла. Нажатием одного или двух выключателей 10 устанавливаем нужную ступень нагрева.

Для быстрого разогрева системы отопления рекомендуется включить котёл на полную мощность, а после разогрева перейти на меньшую.

7.9 Экономичная работа котла достигается при его непрерывной работе.

Потребность в тепле для отопительной системы изменяется вместе с изменением внешних условий, то есть времени дня и температуры окружающего воздуха. Величина температуры воды на выходе из котла зависит также от тепловой характеристики здания – использованных строительных и изоляционных материалов. Поэтому для поддержания комфортных условий и экономии электроэнергии мощность котла необходимо регулировать в зависимости от потребностей отапливаемого объекта.

7.10 В случае обнаружения в (от) котле(а) посторонних шумов, запаха гари, протечек теплоносителя и других отклонений от нормальной работы котла требуется принять меры для немедленного отключения от питающей электрической сети. Повторное включение возможно только после устранения возникших неисправностей и их последствий специалистами ремонтной организации.

## 8 Использование котла в режиме горячего водоснабжения

8.1 Использование котла в режиме горячего водоснабжения обеспечивается соответствующей схемой отопительной системы с бойлером косвенного нагрева через теплообменник, в которую включен циркуляционный насос для горячего водоснабжения.

## 9 Техническое обслуживание

9.1 Ежедневное наблюдение за работой котла возлагается на владельца, который обязан содержать котел в чистом и исправном состоянии.

9.2 Для обеспечения постоянного уровня воды в расширительном баке, следует периодически пополнять систему водой до появления ее из переливной трубки.

9.3 Периодический осмотр котла выполнять перед началом отопительного сезона и ежемесячно в отопительный период.

9.4 Техническое обслуживание при использовании включает обслуживание котла при подготовке его к работе, обслуживание во время и после работы.

9.5 Работы по техническому обслуживанию и ремонту электродвигателя выполняются работниками специализированных ремонтно-монтажных организаций или специалистами технических служб предприятия-владельца оборудования, имеющими документы, удостоверяющие право производить ремонт электроустановок и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

9.6 Работы по капитальному ремонту выполняются специализированными ремонтными предприятиями.



**ВНИМАНИЕ!**  
**ВСЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТСЯ ПРИ СНЯТОМ НАПРЯЖЕНИИ**  
**ЭЛЕКТРОСЕТИ!**

9.7 Первое техническое обслуживание рекомендуется выполнить через месяц после запуска котла. Перед началом отопительного сезона выполнение технического обслуживания обязательно.

9.8 При техническом обслуживании котла произвести его осмотр, очистку от пыли, ревизию винтовых и гаечных соединений, проверку коммутационных аппаратов и регулятора температуры. Слить воду и выполнить очистку блока ТЭНов от накипи, при необходимости заменить прокладку под блоком. Проверить сопротивление изоляции, сопротивление заземления и сопротивление между узлом заземления и металлическими частями, которые могут оказаться под напряжением. Проверить целостность защитного заземления.

9.9 Сведения о выполненном техническом обслуживании оформляются «Актом выполненных работ» и отметкой в разделе «Отметка о выполненных работах».



**ВНИМАНИЕ!**  
**ДЛЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЕ**  
**ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**  
**ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 10 Возможные неисправности и методы их устранения

10.1 Возможные неисправности, вероятные причины и методы их устранения приведены в таблице 7.

Таблица 7

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Котёл не работает.	Отсутствует напряжение электрической сети. Неправильное подключение к электрической сети. Неисправен регулятор температуры. Неисправен выключатель. Неисправен контактор. Неисправен автоматический выключатель. Отсутствие электрического контакта. Сгорел предохранитель.	Подать напряжение сети. Выполнить правильно подключение. Заменить регулятор температуры. Заменить выключатель. Заменить контактор. Заменить автоматический выключатель. Проверить винтовые и гаечные соединения. Заменить предохранитель.
После включения котёл быстро выключается.	В системе отсутствует теплоноситель. В системе отсутствует циркуляция теплоносителя  Неисправен регулятор температуры.	Заполнить систему отопления. Устранить причину отсутствия циркуляции теплоносителя. Заменить регулятор температуры.
Система отопления заполнена, теплоноситель не нагревается или нагревается медленно.	Неисправен регулятор температуры. Неисправен блок ТЭНов. Неисправен терморегулятор.	Заменить регулятор температуры. Заменить блок ТЭНов. Заменить терморегулятор.

## 11 Транспортирование и хранение

11.1 Транспортировать и хранить котлы необходимо в заводской упаковке соблюдая требования манипуляционных знаков.

Транспорт и хранилища должны обеспечивать защиту котлов от атмосферных осадков и механических повреждений.

Хранение котлов должно производиться в упакованном виде по группе условий хранения 4 ГОСТ 15150.

12 Свидетельство о приемке

12.1 Котел отопительный \_\_\_\_\_

Заводской номер № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с  
ТУ ВУ 400052263.062-2018 и признан годным к эксплуатации.

ОТК

штамп \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Сертификат соответствия требованиям технических регламентов  
Таможенного союза ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011:  
ЕАЭС ВУ/112 02.01. 020 09291.

Выдан: Органом по сертификации ОАО «Испытания и сертификация  
бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС», г. Минск, ул. Красная, 7Б.

Срок действия с 04.02.2020 по 03.02.2025.

## 13 Гарантийные обязательства

13.1 Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям технических условий ТУ ВУ 400052263.062-2018 при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, указанных в настоящем РЭ.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

При отсутствии в руководстве по эксплуатации штампа и даты продажи, а также записи об установке гарантийный срок исчисляется со дня выпуска котла изготовителем.

Потребитель лишается права по гарантийным обязательствам при любой переделке котла, или при его подключении и эксплуатации в условиях, не предусмотренных настоящим документом.

13.3 Ремонт в гарантийный период считается не гарантийным в случаях:

- несоблюдения правил установки, эксплуатации и обслуживания котла, изложенных в руководстве по эксплуатации оборудования;
- механических повреждений вследствие неаккуратного использования, хранения, транспортировки оборудования владельцем или торгующей организацией;
- если монтаж или ремонт оборудования производился лицами, на то неуполномоченными;
- изменении конструкции или доработки оборудования владельцем без согласования с производителем;
- отложения накипи на блоке ТЭНов;
- использование теплоносителя неизвестного происхождения.

13.4 Гарантийный ремонт котла проводит производитель.



### ВНИМАНИЕ!

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА БЕСПЛАТНО УСТРАНЯЕТ ВСЕ ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕДОСТАТКИ, ВОЗНИКШИЕ ПО ВИНЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ИЗДЕЛИЯ, НЕИСПРАВНОСТИ КОТОРЫХ ВЫЗВАНЫ ТРАНСПОРТНЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ, НЕПРАВИЛЬНЫМ И НЕЗАКОННЫМ МОНТАЖЕМ И ОБСЛУЖИВАНИЕМ, НЕСОБЛЮДЕНИЕМ РЕКОМЕНДАЦИЙ ДАННОГО РУКОВОДСТВА. ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ТАКИХ НАРУШЕНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОЖЕТ ПРОИЗВЕСТИ РЕМОНТ ТОЛЬКО ЗА СЧЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ.

13.5 Срок службы котла – 7 лет, по истечении которых необходимо во избежание непредвиденных опасных ситуаций обратиться в организацию, осуществляющую надзор за бытовыми приборами, для определения возможности дальнейшей эксплуатации котла или необходимости его замены.

13.6 Претензии с приложением оформленного гарантийного талона направляются в адрес изготовителя:

**ОАО «Ратон», 246044 г. Гомель, ул. Федюнинского, 19.**

Телефоны для справок: (375-232) 68-40-17

Внутренние телефоны: 33-32, 33-19

13.7 Данные гарантийные обязательства не ограничивают определенные законом права потребителей.

## 14 Сведения об утилизации

14.1 При принятии решения о непригодности котла к дальнейшей эксплуатации, котел подвергается утилизации.

14.2 В случае, если котел будет отправлен на свалку, помните, что попав в детские руки, он может привести к несчастному случаю. Позаботьтесь о том, чтобы сделать его максимально безопасным. Произведите демонтаж элементов, соединенных болтами, путем их отвинчивания, а сварных, путем отрезки. Во время демонтажа котла сохранять осторожность и применять средства безопасности, в том числе применять надлежащий механический и ручной инструмент и приспособления, использовать надлежащие средства индивидуальной защиты (перчатки, рабочая одежда, передник, очки и т.п.).

14.3 Металлические составные части котла (сталь), цветные металлы сдать в виде лома на предприятие по переработке цветных и черных металлов.

14.4 Изоляционные материалы, резиновые уплотнения отправить на полигон твердых бытовых отходов.

14.5 Материалы, применяемые для упаковки котла, могут быть полностью переработаны и использованы повторно, если будут сданы на пункты по сбору вторичного сырья.

КОРЕШОК ТАЛОНА

на гарантийный ремонт котла \_\_\_\_\_

Изыят « » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Слесарь \_\_\_\_\_

наименование организации \_\_\_\_\_

(фамилия, подпись)

ОАО «Ратон»

246044, г. Гомель, ул. Федюнинского, 19

ТАЛОН

на гарантийный ремонт котла \_\_\_\_\_

Заводской № \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

Представитель ОТК изготовителя \_\_\_\_\_  
(штамп ОТК)

Продан магазином № \_\_\_\_\_  
(наименование торго)

« » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп магазина \_\_\_\_\_  
(подпись)

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

подпись

Выполнены работы по устранению неисправностей  
(выявлены дефекты) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Слесарь \_\_\_\_\_ Владелец \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Начальник \_\_\_\_\_  
наименование

организации

Печать

« » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

подпись

**Акт пуска изделия в эксплуатацию № \_\_\_\_\_**

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ г.

Мы, нижеподписавшиеся, электромеханик (слесарь-электрик) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, и.,о. \_\_\_\_\_ наименование специализированной обслуживающей организации  
и представитель Приобретателя (Владельца) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ составили настоящий акт в том, что  
Фамилия, и.,о. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Наименование оборудования, тип, марка, количество

Изготовленное ОАО «Ратон», зав. № \_\_\_\_\_  
дата выпуска « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ года пущено в эксплуатацию и  
принято на обслуживание \_\_\_\_\_  
наименование \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
специализированной обслуживающей организации  
Владелец, эксплуатирующий оборудование, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Фамилия, и.,о.

\_\_\_\_\_  
Почтовый адрес Владельца

\_\_\_\_\_  
телефон

Оборудование испытано и сдано Приобретателю (Владельцу) в рабочем состоянии. Замечаний нет.

Режим работы и условия эксплуатации соответствуют паспортным данным и техническим характеристикам изготовителя.

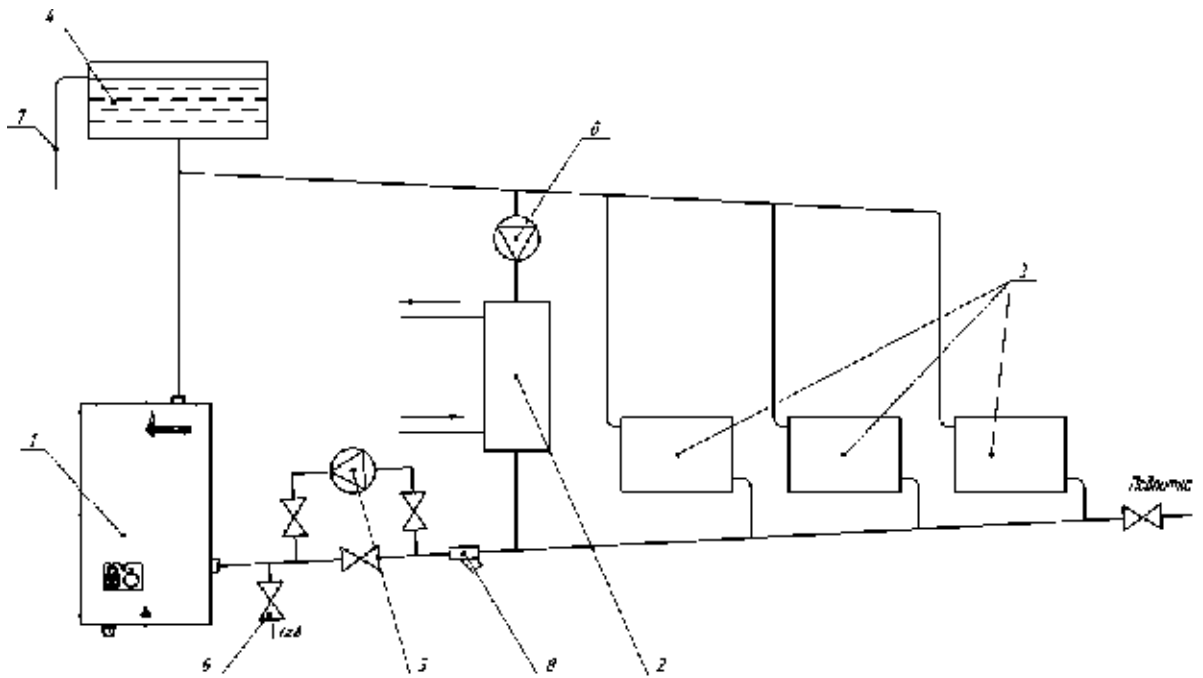
	М.П. Владелец	М.П. Представитель специализированной обслуживающей организации
Должность		
ФИО		
Подпись		





## Приложение А

### Схема монтажа отопительной системы



- 1 - котёл отопительный электрический; 2 – бойлер косвенного нагрева;  
3 - радиаторы отопления; 4 - расширительный бак;  
5 – циркуляционный насос системы отопления; 6 – вентили;  
7 – переливная трубка; 8 – циркуляционный насос системы горячего водоснабжения

Рисунок А.1