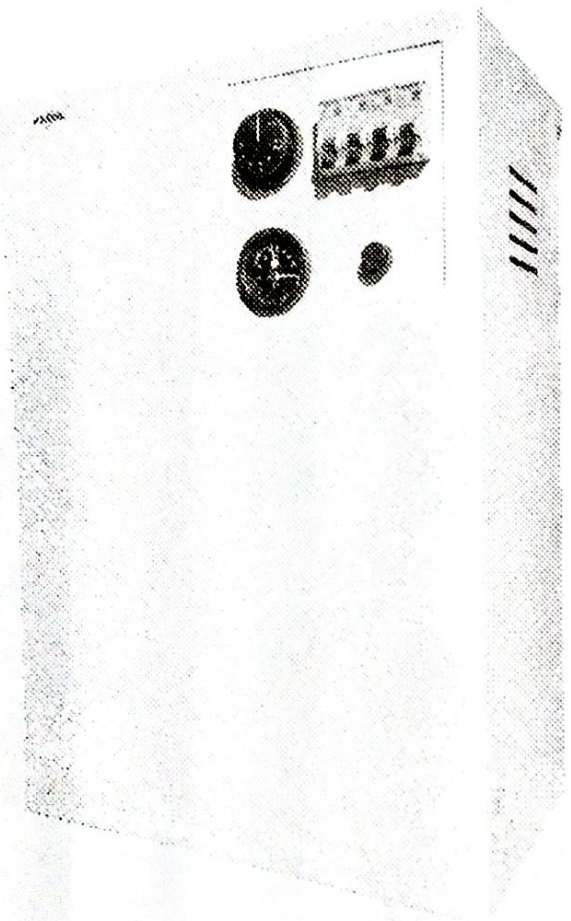
Миникотельная

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОТЕЛ ОТОПЛЕНИЯ
(котел водогрейный)



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

В связи с систематически проводимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления, возможны расхождения между паспортом и поставляемым изделием не влияющие на условия эксплуатации.

1. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

В случае ненадлежащего использования котла отопления или использования его не по назначению возможна опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба изделию и другим материальным ценностям. Это изделие предназначено для использования в качестве теплогенератора для замкнутых систем отопления и систем приготовления горячей воды. Использование по назначению подразумевает:

– соблюдение прилагаемого руководства по эксплуатации изделия, а также всех прочих компонентов системы

–соблюдение всех приведенных в руководстве условий выполнения осмотров и техобслуживания.

Данным изделием могут пользоваться все лица, обладающие соответствующим опытом, знаниями и которые были проинструктированы относительно безопасного использования изделия и осознают опасности, которые могут возникнуть при несоблюдении определенных правил. Детям запрещено играть с изделием. Иное использование, нежели описанное в данном руководстве, или использование, выходящее за рамки описанного здесь использования, считается использованием не по назначению. Использованием не по назначению считается также любое непосредственное применение в коммерческих и промышленных целях.

Внимание!!! Установку, подключение к электросети и периодическое обслуживание электрического котла должен выполнять персонал, имеющий квалифицированную группу по электробезопасности не ниже третьей в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок», «Правилам техники»
безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ, ПТЭ, ПТБ), требованиям ГОСТ Р 51161.1-2004, ГОСТ Р 52161.2.35-2008

Подключение к электрической сети следует производить через УЗО устройство защитного отключения.

Заземлению подлежат котел отопления и трубопроводы системы отопления, при его отсутствии нормальная работа котла не гарантируется.

Все работы по осмотру, профилактики и ремонту должны проводиться при снятом напряжении.

Запрещается:

- Включение в сеть электрического котла отопления с нарушенной изоляцией проводов, не имеющего заземления корпуса и отопительной системы;

- Эксплуатация котла при наличии протечек воды через сварные швы и места уплотнений;

- Использование котла в системах отопления с давлением больше 0,3 МПа;

- Эксплуатация котла со снятым кожухом;

- Включение котла не заполненного теплоносителем.

Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техническому обслуживанию изделия.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электрический котел отопления предназначен для обогрева жилых помещений.

Котел должен быть подключен к автономной системе отопления и наполнен теплоносителем. Электрический котел может работать автономно при температуре окружающей среды не ниже $+1^0$С и не выше $+30^0$С и влажностью не более 80%. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

Автономная система отопления должна включать в себя:

- Котел
- Отопительные приборы (радиаторы)
- Фильтр грубой очистки
- Вентиль слива и дренажа

Электрический котёл отопления мощностью от 12 кВт включительно предназначен для работы в трёхфазных сетях переменного тока напряжением 380 В, частотой 50Гц с глухозаземлённой нейтралью. Электрический котёл мощностью до 9 кВт можно использовать для работы в трехфазной сети 380В и однофазной сети 220В переменного тока с частотой 50Гц.

В электрическом котле имеется возможность подключения выносного терморегулятора (не входит в комплект поставки). При работе котла с данным терморегулятором температура теплоносителя в отопительном контуре будет регулироваться автоматически, в зависимости от темпрературы воздуха в помещении. Также к котлу есть возможность подключить GSM-модуль (не входит в комплект поставки)

В системах отопления в качестве теплоносителя должна применяться вода очищенная от механических и химических примесей или дистиллированная соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН. **Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств.**

ВНИМАНИЕ! Во время транспортировки котла возможно ослабление крепежа электрических контактов. Следовательно, перед подключением котла к электрической сети необходимо произвести протяжку контактных групп.

Подбор котла для определенного помещения следует производить после специального теплотехнического расчета, включающего в себя учет материала утепления, объем теплоносителя, количество радиаторов, число пользователей и др. показатели.

Подключение к электрической сети следует производить через УЗО устройство защитного отключения.

Заземлению подлежат котел отопления и трубопроводы системы отопления, при его отсутствии нормальная работа котла не гарантируется.

Все работы по осмотру, профилактики и ремонту должны проводиться при снятом напряжении.

Запрещается:

- **Включение в сеть электрического котла отопления с нарушенной изоляцией проводов, не имеющего заземления корпуса и отопительной системы;**
- **Эксплуатация котла при наличии протечек воды через сварные швы и места уплотнений;**
- **Использование котла в системах отопления с давлением больше 0,3 МПа;**
- **Эксплуатация котла со снятым кожухом;**
- **Включение котла не заполненного теплоносителем.**

Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техническому обслуживанию изделия.

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Электрический котел отопления предназначен для обогрева жилых помещений.

Котел должен быть подключен к автономной системе отопления и наполнен теплоносителем. Электрический котел может работать автономно при температуре окружающей среды не ниже $+1^0$С и не выше $+30^0$С и влажностью не более 80%. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

Автономная система отопления должна включать в себя:

- Котел
- Отопительные приборы (радиаторы)
- Фильтр грубой очистки
- Вентиль слива и дренажа

Электрический котёл отопления мощностью от 12 кВт включительно предназначен для работы в трёхфазных сетях переменного тока напряжением 380 В, частотой 50Гц с глухозаземлённой нейтралью. Электрический котёл мощностью до 9 кВт можно использовать для работы в трехфазной сети 380В и однофазной сети 220В переменного тока с частотой 50Гц.

В электрическом котле имеется возможность подключения выносного терморегулятора (не входит в комплект поставки). При работе котла с данным терморегулятором температура теплоносителя в отопительном контуре будет регулироваться автоматически, в зависимости от темпрературы воздуха в помещении. Также к котлу есть возможность подключить GSM-модуль (не входит в комплект поставки)

В системах отопления в качестве теплоносителя должна применяться вода очищенная от механических и химических примесей или дистиллированная соответствующая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Применение жесткой воды вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры и может стать причиной повреждения блока ТЭН. **Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действия гарантийных обязательств.**

ВНИМАНИЕ! Во время транспортировки котла возможно ослабление крепежа электрических контактов. Следовательно, перед подключением котла к электрической сети необходимо произвести протяжку контактных групп.

Подбор котла для определенного помещения следует производить после специального теплотехнического расчета, включающего в себя учет материала утепления, объем теплоносителя, количество радиаторов, число пользователей и др. показатели.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование	КВ-3	КВ-4,5	КВ-6	КВ-9	КВ-12	КВ-15	КВ-18	КВ-24	КВ-30	КВ-36
Номинальное напряжение, В	380 ± 10%									
Номинальная частота, Гц	50									
Значение потребляемой мощности, кВт	1-2-3	1,5-3-4,5	2-4-6	3-6-9	4-8-12	5-10-15	6-12-18	8-16-24	12-21-30	12-24-36
Сечение подводящего кабеля (медь) мм²	4х4 (2х6)			4х4 (2х10)	4х4	4х6			4х10	
Регулировка температуры теплоносителя	Вручную ступенчатая, выключателями 3 ступени мощности с питомическим поддержанием температуры									
Давление воды в системе отопления, не более, МПа (кг/см²)	0,3 (3)									
Габаритные размеры ВхШхГ, мм	620х400х240							690х500х240		
Масса не более, кг	18			20	21	23	24	38	39	42
Патрубки ДУ, мм	25								32	

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Электрический котел отопления	1шт
Комплект креплений	1шт
Инструкция по эксплуатации	1шт

5. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОТЛА

Электрический котел (Рис.2) состоит из корпуса (1) сварной конструкции. В левой части корпуса расположена колба (12) с блоком нагревательных элементов. Автоматический воздухоотводчик (11), расширительный бак (10), аварийный термостат (15) и предохранительный клапан (2). В нижней части электрического котла расположены патрубки входа (8) и выхода (7) теплоносителя. К патрубку входа присоединен циркуляционный насос (9). На основании закреплен корпус (1) и защитный кожух который выполнен из стального листа и служит для защиты обслуживающего персонала от ожогов и поражения электрическим током. Кожух фиксируется на основании с помощью четырех саморезов с торцов по два с каждой стороны. При необходимости кожух можно легко снять с основания.

Для ввода силового питающего кабеля предназначен кабельный ввод. Для присоединения силового питающего кабеля, внешнего термостата или GSM-модуля на основании котла закреплена клемная колодка (14). Циркуляционный насос подключается к питающей сети через автоматический выключатель и имеет на корпусе переключатель частоты вращения ротора насоса. При изготовлении котла переключатель по умолчанию устанавливается на максимальную частоту вращения. Схемы присоединения электрических котлов к питающей сети приведены в ПРИЛОЖЕНИЯХ

Управление работой электрического котла осуществляется с помощью панели управления, которая состоит из: автоматических выключателей (5), регулируемого термостата (6), термоманометра (3) и сигнальной лампы (4).

На основании корпуса установлен силовой блок (13), который управляется от панели управления и осуществляет подключение нагревательных элементов к сети переменного тока. Блок

нагревательных элементов котла состоит из трех ТЭНов, имеющих общий резьбовой фланец.

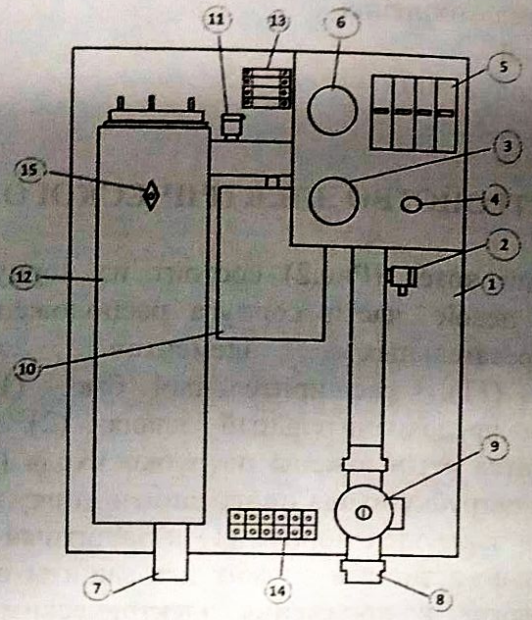


Рис. 2 – Конструкция электрического котла

1 – корпус электрического котла
2 – предохранительный клапан
3 – термоманометр
4 – сигнальная лампа
5 – автоматические выключатели (первый слева включает насос)
6 – регулируемый термостат
7 – патрубок выхода теплоносителя
8 – патрубок входа теплоносителя
9 – циркуляционный насос
10 – расширительный бак
11 – автоматический воздухоотводчик
12 – колба с блоком ТЭНов
13 – силовой блок
14 – клемная колодка
15 – термозащита (аварийный термостат)

6. Подключение изделия к питающей сети

Подключение к сети осуществляется в установленном порядке. Монтаж и подключение прибора осуществляется исключительно организациями, имеющими разрешение на производство данных видов работ, зарегистрированных в государственных органах и имеющих в штате квалифицированных специалистов-электриков.

Подключение к питающей электросети следует произвести через устройство защитного отключения (УЗО) и стабилизатор напряжения. Установку УЗО и стабилизатора напряжения следует произвести в том же помещении неподалеку от электрического котла.

Для подключения котла:

1. Снимите защитный кожух котла, проверьте все клемные соединения, при необходимости произведите протяжку контактных групп.
2. Подключение котла к питающей сети произвести через клемную колодку XT1, согласно приложениям.

Подключение котлов до 9 кВт производится от однофазной сети 220В медным кабелем сечением не менее (КВ – 3-6 кВт 4 мм^2 и КВ-9, 6 мм^2)следующим образом:

1. Одну жилу подключить к контакту L_1 (Фаза), не удаляя перемычки с контактов L_1, L_2 и L_3;
2. Вторую жилу подключить к контакту N (Ноль);
3. Защитный нулевой провод сечением не менее фазного подключить к болту заземления ⏚.

Также допускается и подключение к трехфазному питанию 380В, в зависимости от состояния питающей сети, электросчетчика и т.д. Для подключения трехфазной сети необходимо удалить перемычки с выводов трех фаз L_1, L_2 и L_3 на клемной колодке XT1 и подключить к ним медный кабель сечением не менее 4 мм^2 следующим образом:

1. Три жилы подключить к контактам L_1, L_2 и L_3 (Фазы)
2. Четвертую жилу подключить к контакту N (Ноль)
3. Защитный нулевой провод сечением не менее фазного подключить к болту заземления ⏚

Подключение котлов КВ-12, КВ-15, КВ-18, КВ-24, КВ-30 и КВ-36 производится только от трехфазной сети 380В медным кабелем сечением не менее (КВ-12 - 4мм^2, КВ-15, 18 - 6мм^2, КВ-24-30-36 - 10мм^2) согласно приложениям следующим образом:

1. Три жилы подключить к контактам L_1, L_2 и L_3 (Фазы)
2. Четвертую жилу подключить к контакту N (Ноль)
3. Защитный нулевой провод сечением не менее фазного подключить к болту заземления ⏚

В электрических котлах существует возможность регулировки температуры теплоносителя с помощью выносного терморегулятора или GSM модуля (не входит в комплект поставки). Чтобы подключить выносной терморегулятор или GSM модуль необходимо удалить перемычку с клемной колодки XT1 «Внешний канал» и подключить контакты терморегулятора проводом сечением не менее 0,5мм^2 и длиной не более 20м. Для управления котлом по температуре воздуха с помощью выносного терморегулятора рекомендуется установить термостат на панели управления на температуру 70-75^{0}С.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Управление электрическим котлом осуществляется с помощью панели управления на которой расположены: автоматические выключатели, регулируемый термостат, термоманометр и сигнальная лампа.

1. Установить выключатель I (насос) в верхнее положение. При этом включится циркуляционный насос (первый слева);
2. Установите выключатели II, III, IV в верхнее положение в зависимости от желаемой мощности работы котла. Каждый выключатель позволяет изменить мощность котла пропорционально 1/3 мощности. Первый выключатель слева – насос.
3. Температура теплоносителя регулируется термостатом с диапазоном регулирования 30-75^{0}С. Установите ручку терморегулятора на необходимую температуру воды, при этом загорится сигнальная лампа. После достижения заданной температуры произойдет автоматическое отключение нагрева и сигнальная лампа погаснет. Включение нагрева после снижения температуры ниже заданной – автоматическое. Для увеличения нагрева поверните ручку терморегулятора по часовой стрелке, для уменьшения – против часовой стрелки.

Давление и температура теплоносителя в системе отопления отображается на термоманометре.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться специалистом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не менее третьей при отключенном от сети котле.

Для бесперебойной и долгосрочной работы котла требуется:

- Соответствие параметров электрической сети, указанной в таблице 1;
- Устанавливать температуру воды в системе отопления как можно ниже. При температуре ниже 65^{0}С происходит значительно меньше образования накипи на поверхности ТЭНа, увеличивается срок его службы и повышается КПД.
- После длительного простоя необходимо убедиться, что вал насоса вращается. Если вал не вращается, отверните винт для удаления воздуха, после этого вал насоса нажмите и проверните несколько раз по стрелке, обозначенной на корпусе насоса, при помощи отвертки. Насос должен заработать.
- Перед каждым отопительным сезоном производить осмотр и очистку от загрязнений и продуктов коррозии внутренней поверхности котла и нагревательных элементов (ТЭНов). А также производить протяжку контактных групп.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик электрического котла паспортным данным
- Надежную и безаварийную работу котла и пуско-регулирующей аппаратуры при условии соблюдения всех требований настоящего паспорта, квалифицированного монтажа и правильной эксплуатации, а также соблюдение условий транспортирования и хранения
- Безвозмездную замену вышедших из строя деталей в течение гарантийного срока при соблюдении условий, указанных в настоящем паспорте

Гарантийный срок работы котла устанавливается 12 месяцев со дня реализации торгующей организацией.

Срок службы котла 10 лет.

Рекламации на работу котла не принимаются, бесплатный ремонт, и замена котла не производится в случаях:

- Если не оформлен гарантийный талон и талон на установку
- Параметры электрической сети не соответствуют значениям, указанным в таблице 1
- Если отсутствует заземление системы отопления и котла
- Если отсутствует проведение водоподготовки и подготовки отопительной системы
- Несоблюдение потребителем правил эксплуатации и обслуживания
- Небрежного хранения и транспортировки котла как потребителем, так и любой другой организацией
- Самостоятельного ремонта котла потребителем
- Использование котла не по назначению
- Если утерян талон на гарантийное обслуживание
- При подключении и монтаже котла организациями не имеющими право на производство данных работ и не зарегистрированных в соответствующих органах, а также при отсутствии записи в разделе "Отметка о проведенных работах", подтверждающую проведение этих работ.
- При использовании прибора без стабилизатора напряжения и УЗО.

При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несет ответственности за остальные элементы системы, техническое состояние объекта в целом, в котором использовалось данное изделие, а также за возникшие последствия.

Изделие, утратившее товарный вид по вине потребителя, обмену по гарантийным обязательствам не подлежит.

Телефон единой сервисной службы: +7 (922) 136 84 98.

10. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Внимание!!! Пожалуйста, контролируйте и требуйте от продавца заполнение гарантийного талона

Изделие_____

Модель_____

Дата продажи_____

Фирма–продавец_____

Место печати
фирмы продавца

Исправное изделие в полном комплекте получил. С условиями гарантии и бесплатного сервисного обслуживания ознакомлен и согласен:

Подпись покупателя:_____

Контрольный талон по установке электрического котла

Владелец:

ФИО (полностью)_____
Адрес_____
Контактный телефон_____

Монтажная организация:

Название_____
Дата пуска_____
Адрес_____

Документ, подтверждающий право проведения работ (№, дата, кем выдан)_____

_____

_____

Телефон_____

ФИО и подпись мастера_____ М.П.

Владелец ознакомлен и согласен соблюдать технику безопасности, условия эксплуатации и гарантийного обслуживания:
Подпись и ФИО покупателя_____

Отметки о проведении ежегодного технического обслуживания:

Дата	ФИО мастера	Подпись	Печать или штамп организации

Отметка о проведении гарантийного ремонта

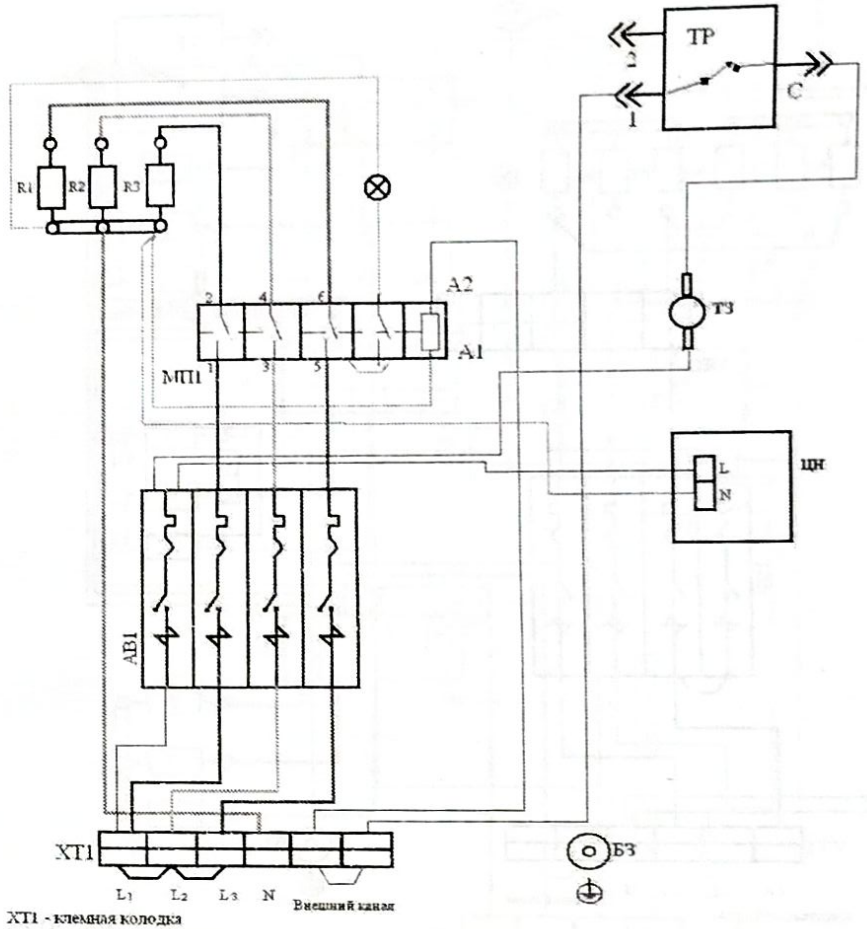
Модель котла_____

Сервисный центр_____

Дата_____

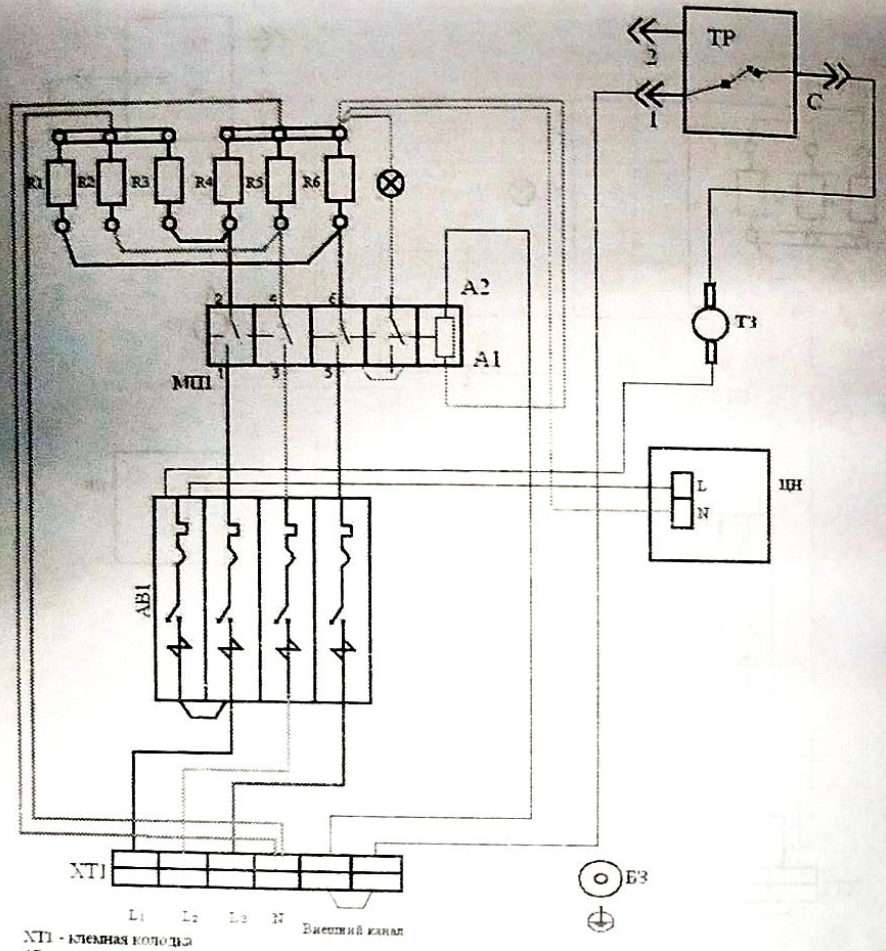
Место печати
Сервисного центра

Электрическая схема котла КВ-3; КВ-4,5; КВ-6; КВ-9



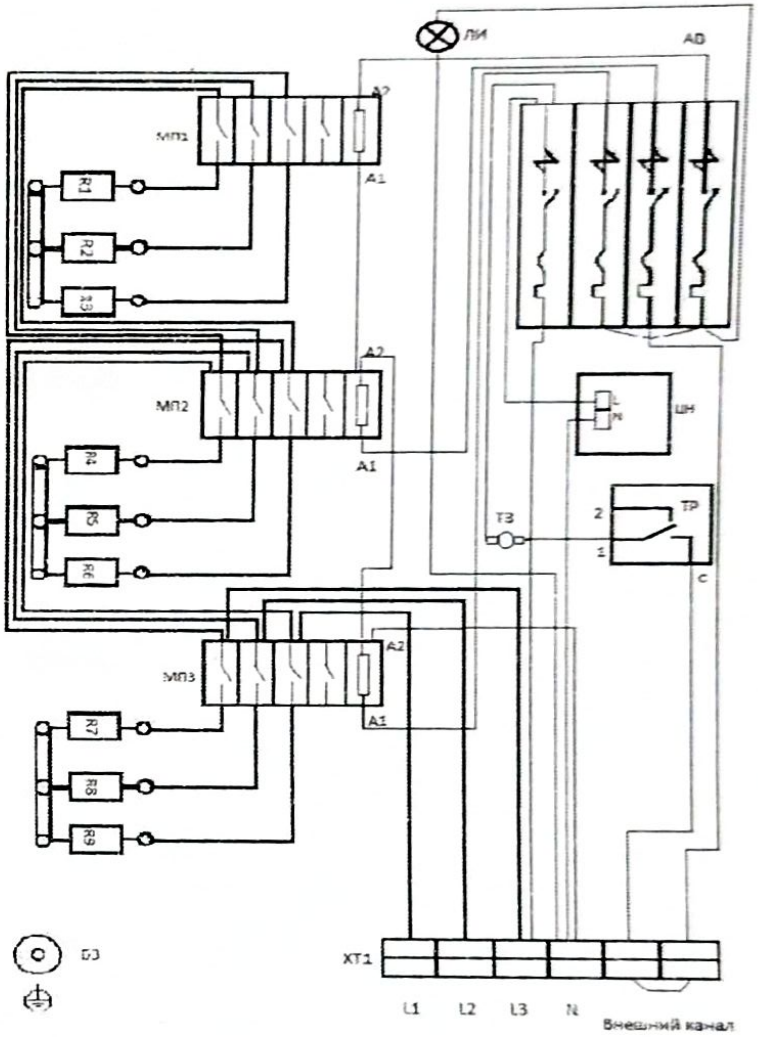
XT1 - клемная колодка
АВ - Автоматический выключатель
ТР - термостат
R1, R2, ... R6 - нагревательные элементы
МП1 - магнитный пускатель
БЗ - болт заземления
L1, L2, L3, N - подключение к электросети
ТЗ - термозащита
ЦН - циркуляционный насос

Электрическая схема котла КВ-12; КВ-15; КВ-18



ХТ1 - клемная колодка
АВ - Автоматический выключатель
ТР - термостат
R1 R2 ... R6 - нагревательные элементы
МШ - магнитный пускатель
БЗ - болт заземления
L1, L2, L3, N - подключение к электросети
ТЗ - термозащита
ЦН - циркуляционный насос

Электрическая схема котла КВ-24; КВ-30; КВ-36



АВ - Автоматический выключатель.
МП1,МП2,МП3 - Магнитный пускатель.
ХТ1 - Клемная колодка.
ТР - Термостат.
БЗ - Болт заземления.
ТЗ - Термозащита.
ЛИ - Лампа индикации
R1,R2,R3,.....- Нагревательные элементы.
ЦН - Циркуляционный насос