



**КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ**

**СТЭН ЭВПМ**

**модели**

**3 / 4,5 / 6 / 7,5 / 9 / 10,5 / 12**



**ПАСПОРТ  
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ООО «Сибтеплоэнергомаш»**



## ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Котлы отопительные электрические СТЭН ЭВПМ (далее «электрокотлы», «котлы») номинальной мощностью 3 - 12 кВт, предназначены для водяного отопления зданий, сооружений, помещений и индивидуальных жилых домов, оборудованных системой отопления с естественной или принудительной циркуляцией. Котлы могут использоваться в качестве основного или резервного источника отопления.

**При использовании антифризов температура теплоносителя не должна превышать 70 °С.**

1.2. Электрокотёл соответствует ГОСТ Р 52161.2.35-2008, «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ)

1.3. При монтаже, обслуживании и эксплуатации следует соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ, ПТБ).

1.4. Класс защиты от поражения электрическим током 1. Степень защиты от влаги IP30. Кли-матическое исполнение УХЛ4 (предназначен для эксплуатации в помещениях с невзрывоопасной средой, не содержащей значительного количества токопроводящей пыли и агрессивных газов и паров при температуре окружающей среды от 5 до 50 °С, с относительной влажностью воздуха не более 80% при температуре 25 °С).

**Электрокотлы не предназначены для работы в качестве проточного водонагревателя.**

### 2. ВЫБОР ЭЛЕКТРОКОТЛА

Мощность электрокотла, требуемая для обогрева дома, определяется на основании размеров дома, толщины и материала стен, размера и количества окон, температуры зимой и других факторов. Точный расчет делают проектировщики системы отопления.

**Примерный расчет:** на каждые 10 м<sup>2</sup> площади дома (при высоте потолка 2,5 м) требуется 1 кВт мощности. Например, для дома площадью 100 м<sup>2</sup> требуется котёл мощностью 100/10=10 кВт, а для дома площадью 250 м<sup>2</sup> требуется котёл мощностью 250/10=25 кВт).

Примерный расчет основан на статистических данных, обладает достаточно высокой степенью достоверности, приведен для предварительной оценки и носит рекомендательный характер.

### 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паспорт и руководство по эксплуатации электрокотла	1 шт.
Электрокотёл	1 шт.
Кольцо-прокладка ТЭНБ	1 шт.
Планка крепёжная	1 шт.
Шины для однофазного подключения электрокотлов (только для котлов мощностью от 4,5 до 9 кВт)	1 компл.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметры	ед. изм.	Модели котлов СТЭН ЭВПМ							
		3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	
Отапливаемая площадь при высоте потолка до 3 м	м <sup>2</sup>	до 30	до 45	до 60	до 75	до 90	до 110	до 120	
Номинальное напряжение ±10%	В	220	220 / 380				380	380	
Число фаз	-	1	1/3	1/3	1/3	1/3	3	3	
Число ступеней мощности	-	2	2	2	2	2	2	2	
Номинальная потребляемая мощность, +5% -10%	1 ступень	кВт	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	2 ступень	кВт	2	3	4	5	6	7	8
	общая	кВт	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12
Диапазон регулирования температуры теплоносителя,	°С	0 - 85	0 - 85	0 - 85	0 - 85	0 - 85	0 - 85	0 - 85	
Давление теплоносителя в котле, тах	МПа	0,45							
Номинальная ёмкость котла, тах	л	2,25	2,25	2,25	2,9	2,9	3,7	3,7	
Габаритные размеры котла, тах	глубина	мм	125	125	125	125	125	125	125
	ширина	мм	255	255	255	255	255	255	255
	высота	мм	460	460	460	560	560	660	660
Минимальное сечение медных кабелей для подключения котла в сеть	380В	мм <sup>2</sup>	-	5x1,5	5x1,5	5x2,5	5x2,5	5x4	5x4
	220В	мм <sup>2</sup>	3x2,5	3x4	3x4	3x8	3x8	-	-
Автоматический выключатель при подключении питания	380В	А	-	3x10	3x10	3x16	3x16	3x25	3x25
	220В	А	16	25	32	50	50	-	-
Тип блока нагревателя	-	ТЭНБ-3-G1½"-Ч	ТЭНБ-4,5-G1½"-Ч	ТЭНБ-6-G1½"-Ч	ТЭНБ-7,5-G1½"-Ч	ТЭНБ-9-G1½"-Ч	ТЭНБ-10,5-G1½"-Ч	ТЭНБ-12-G1½"-Ч	
Присоединительная резьба к системе отопления	дюйм	Наружная G 1"							
Масса котла, тах	кг	7,5	7,5	7,5	9	9	11	11	
Материал оболочки ТЭНов	-	углеродистая сталь							

## 5. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОКОТЛА

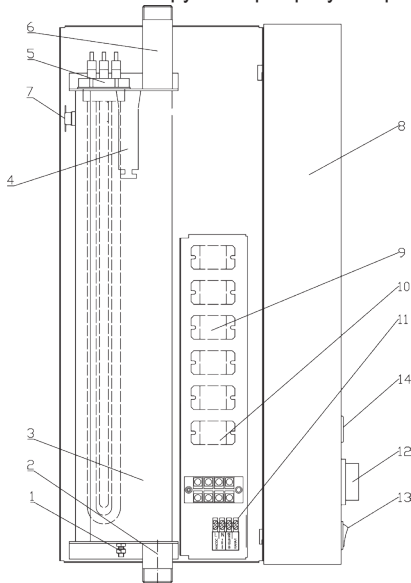
Конструкция электродкотлов постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества электродкотлов.

## 5.1. Электродкотел

Электродкотел (рис. 1) состоит из цельносварного бака; сверху бак имеет резьбовой фланец, в который ввернут блок ТЭНов. Бак имеет два патрубка: верхний - для выхода горячего теплоносителя, нижний - для подвода остывшего теплоносителя из системы отопления. Бак электродкотла имеет термоизоляцию и закрыт откидной крышкой. Под кожухом размещается

автоматика электродкотла и блоки зажимов. Основной блок зажимов предназначен для подключения электродкотла к электросети, дополнительный блок служит для подключения «внешнего канала» управления котлом и циркуляционного насоса. Автоматика состоит из терморегулятора, аварийного термоограничителя и силовых магнитных реле.

Управление электродкотла расположено на лицевой части откидной крышки: 3-клавишный выключатель и ручка терморегулятора.



- 1 – болт заземления;
- 2 – нижний патрубок (G1");
- 3 – бак электродкотла;
- 4 – скоба установки термобаллона регулятора температуры;
- 5 – ТЭНБ (G 1½");
- 6 – верхний патрубок (G1");
- 7 – термоограничитель (95°C);
- 8 – откидная крышка;
- 9 – блок реле;
- 10 – колодка подключения к сети электропитания;
- 11 – колодка подключения «внешнего канала» циркуляционного насоса;
- 12 – ручка терморегулятора;
- 13 – клавиша выключения / включения котла, клавиши ступенчатой регулировки мощности котла.
- 14 – монохромный, электронный термометр на 2-ух батарейках LR44

Рис. 1. Устройство электродкотла (крышка открыта).

## 5.2. Бак электродкотла

Бак электродкотла имеет следующие конструктивные элементы:

- фланец с внутренней резьбой G 1½" для установки блока ТЭНов;
- болт для крепления заземления;
- скобу для установки датчика терморегулятора;
- площадку для установки аварийного термоограничителя;
- патрубки с внешней резьбой G 1" для подключения электродкотла к системе отопления.

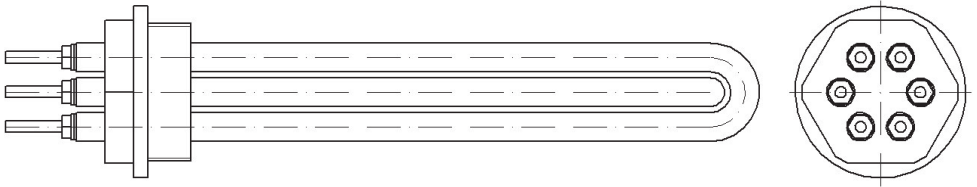
## 5.3. Электромагнитные реле

Электромагнитные реле управляются терморегулятором и подают питание на ТЭНБ.

## 5.4. Блок ТЭНов (ТЭНБ)

Трубчатые электрические нагреватели блочные (далее по тексту – ТЭНБ), предназначены для нагревания воды или антифризов для систем отопления.

ТЭНБ (см. рис. 2) представляет собой фланец с наружной резьбой, в который герметично запрессованы трубчатые электронагреватели с резьбовыми выводами (M4). Фланец имеет трубную цилиндрическую резьбу G 1½" по ГОСТ 6357-81 и шестигранник под ключ (50мм или 55 мм).



**Рис. 2.** Трубчатый электронагреватель блочный (ТЭНБ).

### 5.5. Термоограничитель

Термоограничитель самовозвратный биметаллический отключает нагрев путём размыкания электрической цепи; предотвращает закипание теплоносителя при аварийных ситуациях, связанных с отказом терморегулятора, и настроен на температуру 95°С.

### 5.6. Регулятор температуры

Терморегулятор манометрического типа поддерживает заданную температуру в электрокотле путем автоматического размыкания и замыкания электрической цепи. Терморегулятор состоит из манометрического датчика, капиллярной трубочки и трубчатой пружины (сильфона). Манометрический датчик терморегулятора представляет собой медный баллон, соединенный с терморегулятором капиллярной трубкой. Рукоятка терморегулятора расположена на лицевой поверхности кожуха, а манометрический датчик помещен в гильзу на баке электрокотла.

**ВНИМАНИЕ!** Повреждение баллона, обрыв или замятие капиллярной трубки приводит к выходу из строя терморегулятора. При обслуживании электрокотла следует осторожно обращаться с капиллярной трубкой, избегая лишних перегибов.

### 5.7. Выключатель 3-клавишный

Выключатель 3-клавишный оснащен световой индикацией; служит для включения циркуляционного насоса и изменения мощности электрокотла.

## 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**6.1.** Подключение электрокотла к электросети производится по техническим условиям владельца электросетей в соответствии с *«Инструкцией по электроснабжению индивидуальных жилых домов и других сооружений»*.

**6.2.** К ремонту и техническому обслуживанию электрокотла допускаются лица, изучившие устройство электрокотла, имеющие квалификационную группу допуска по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок напряжением до 1000 В.

**6.3.** Монтаж, обслуживание и ремонт электрокотла выполняются в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», *«Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»*.

**6.4.** Монтаж, подключение питания, обслуживание, ремонт, осмотр электрокотла должно выполняться при снятом напряжении.

**6.5.** Питание электрокотла в домах должно осуществляться по независимым от других потребителей электроэнергии линиям, начиная от вводного распределительного щита.

6.6. Корпус электродкотла должен быть заземлен. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 10 Ом.

**ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать для зануления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей**

6.7. Визуальный контроль целостности защитного заземления должен выполняться перед каждым включением электродкотла в работу.

6.8. Электродкотел должен иметь постоянное соединение со стационарной проводкой. Применение штепсельных соединений запрещено.

6.9. Питание электродкотла от распределительного щита осуществлять только через автоматические выключатели. Тип автоматического выключателя необходимо подобрать в соответствии с потребляемым током (см. Табл. 1).

6.10. Перед вводом электродкотла в эксплуатацию потребитель должен быть проинструктирован местными органами Энергонадзора о мерах безопасности и порядке эксплуатации электродкотла с подписью в специальном журнале.

#### 6.11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- с неправильно подобранным, неисправным либо перекрытым предохранительным клапаном или его отсутствии;
- при замерзшем открытом расширительном баке или замерзшем трубопроводе, ведущем от электродкотла к расширительному баку;
- с подтеканием теплоносителя из системы отопления;
- с нарушенной изоляцией питающего кабеля;
- со снятым защитным кожухом;
- без заземления

6.12. Монтаж отопительной системы должен осуществляться квалифицированными специалистами. По окончании монтажа специалист ставит подпись и дату на стр. 12 паспорта.

**ВНИМАНИЕ! Неправильный монтаж и эксплуатация системы отопления влечет за собой создание аварийных ситуаций (в том числе разрыв или возгорание электродкотла). В результате аварий могут пострадать люди и нанесен серьезный материальный ущерб**

## 7. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОКОТЛА

### 7.1. Установка электродкотла

7.1.1. Электродкотел может быть установлен в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых и вентилируемых жилых, производственных и других помещениях, в том числе в хорошо вентилируемых подземных помещениях (при отсутствии воздействия атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствии конденсации влаги).

7.1.2. Электродкотел не предназначен для работы в помещениях с агрессивными газами и парами, токопроводящей пылью, а также для работы во влажных, взрывоопасных помещениях и в помещениях с повышенными механическими нагрузками (вибрации).

7.1.3. Запрещается хранить легковоспламеняющиеся, взрывоопасные и горючие вещества в помещении, где установлен электродкотел.

7.1.4. Для подключения, ремонта, обслуживания электродкотла, а также плановой замены ТЭНБ, подходы к электродкотлу должны быть свободны от посторонних предметов. Расстояние от боковых стенок электродкотла до стен из негорючих материалов должно быть не менее 300 мм. Расстояние между верхом электродкотла и потолком должно быть не менее 1200 мм.

7.1.5. Электродкотёл должен быть установлен на стену из негорючих материалов на расстоянии не менее 500 мм до сгораемых конструкций. При установке электродкотла на стену из горючих материалов, стену следует защищать негорючими, теплоизолирующими материалами: штукатурка, стальной лист по асбестовому картону и т.д.) на расстоянии не менее 500 мм от верхней, нижней и боковых стенок электродкотла.

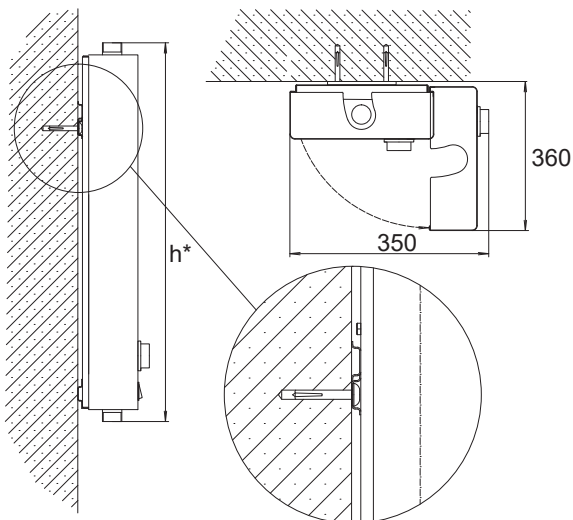


Рис. 3. Установочные размеры электродкотлов:

мощность котла, кВт	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12
высота $h^*$ (мм)	460	460	460	560	560	660	660

## 7.2. Монтаж системы отопления

7.2.1. Для разработки и монтажа системы отопления настоятельно рекомендуем обратиться в проектно-монтажную организацию.

7.2.2. Монтаж, ремонт и обслуживание системы отопления должен выполнять специально обученный персонал, имеющий достаточную квалификацию и выполняющий работы по СНИП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»

7.2.3. Монтаж системы отопления производить без отклонений от проекта, выполненного по ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».

7.2.4. Электродкотёл работает в составе системы отопления; и от того, как смонтирована система отопления, зависит работа котла и тепло в вашем доме.



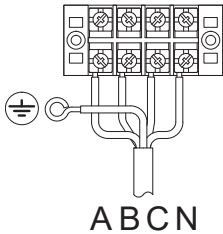


Рис. 4. Схема 3-фазного подключения электрокотла от 4,5 кВт до 12 кВт.

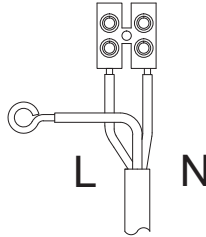


Рис. 5. Схема однофазного подключения электрокотла мощностью 3 кВт.

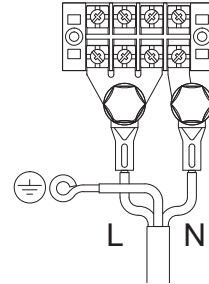


Рис. 6. Схема однофазного подключения электрокотла мощностью от 4,5 до 9 кВт.

## 8. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОКОТЛА

**8.1.** Электрокотел должен эксплуатироваться только подключенным к отопительной системе, заполненной теплоносителем. В качестве теплоносителя использовать воду по ГОСТ 2874-82 с жесткостью до 5 мг-экв./л. или антифриз на основе нетоксичного пропиленгликоля.

**8.2. ВНИМАНИЕ!** В качестве теплоносителя запрещено использование жидкостей, не предназначенных для систем отопления, и жидкостей, которые могут привести к образованию накипи.

**8.3. ВНИМАНИЕ!** При использовании антифриза температура теплоносителя не должна превышать 70°С.

**8.4.** Заполнить открытую систему отопления теплоносителем до ее появления из переливной трубы расширительного бака.

**8.5.** Заполнение и подпитку закрытой системы отопления водой от водопровода, во избежание повреждений электрокотла, производить через редуктор давления, снижающий давление воды до 3 кгс/см<sup>2</sup> (0,3 МПа). Заполнение открытой системы отопления водой от водопровода производить через расширительный бак, после чего убедиться в отсутствии воздушных пробок.

**8.6.** После заполнения системы отопления теплоносителем проверить герметичность резьбового соединения электрокотла и системы отопления.

**8.7.** Подключить кабель питания к блоку зажимов согласно приведенным схемам. Подключение питания производить, соблюдая требования действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

## 9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОКОТЛА

**9.1.** К обслуживанию электрокотла допускаются дееспособные лица, ознакомленные с устройством и правилами эксплуатации электрокотлов.

**9.2.** Перед пуском электродкотла в работу необходимо выполнить пункты 5 и 6 настоящего руководства.

**9.3.** При эксплуатации системы отопления, уровень теплоносителя в открытом расширительном баке не должен опускаться ниже  $1/3$  его высоты.

**9.4.** Запрещается использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд, так как это может привести к падению уровня воды и прекращению циркуляции.

**9.5.** Включение электродкотла осуществляется выключателями ступенчатой регулировки мощности; левый выключатель служит для включения/выключения циркуляционного насоса. При переводе любой из клавиш в положение «I» (включено) включается подсветка клавиши.

После достижения установленной на терморегуляторе температуры, нагрев автоматически отключается, гаснет индикация выключателя ступени мощности. При снижении температуры автоматика вновь подает напряжение на ТЭНБ, загорается индикация выключателя.

Включение двух клавиш регулировки мощности одновременно соответствует максимальной мощности – **каждая ступень работает независимо друг от друга. Первая ступень «нагрев» включает  $1/3$  мощности, вторая ступень  $2/3$  мощности электродкотла.**

В дополнительной колодке предусмотрено подключение циркуляционного насоса.

Переключатель «насос» на панели управления служит для включения и выключения насоса системы отопления, если он подключен к клеммам «насос» «L», «N» электродкотла. **НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ НАСОС** при включенном нагреве электродкотла! **ВНИМАНИЕ!** в случае короткого замыкания на насосе, автоматический выключатель питания электродкотла будет обесточивать всё устройство.

**9.6.** В электродкотле предусмотрено подключение внешнего канала управления. При его отсутствии клеммы «внешний канал» на дополнительной клеммной колодке замкнуты перемычкой.

В качестве внешнего канала управления могут быть использованы регуляторы температуры воздуха, в том числе SMS терморегуляторы, GSM выключатели с контролем температуры и другие приборы, предназначенные для управления системами отопления, имеющие «сухие контакты», способные управлять нагрузкой до 10ВА ~220В.

Для управления температурой с помощью внешнего канала рекомендуется установить терморегулятором электродкотла температуру 70-75°C

**ВНИМАНИЕ!** Через 7-10 дней после начала эксплуатации необходимо провести визуальный осмотр электрических резьбовых контактов ТЭН, вводной колодки и силовых контакторов (при их наличии) и провести их протяжку для исключения нагрева.

Выполняйте эту процедуру НЕ РЕЖЕ одного раза в год и перед каждым отопительным сезоном.

## 10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Правила хранения электродкотлов по ГОСТ 15150, которым соответствуют следующие условия хранения: помещения с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от +45°C до -45°C при относительной влажности воздуха не более 70% при температуре 25°C.

## 11. ГАРАНТИЯ

**11.1.** Гарантийный срок эксплуатации электрокотла — 1 год со дня продажи через розничную торговую сеть.

Срок службы электрокотла — 6 лет при эксплуатации в климатических условиях, соответствующих средней полосе России.

**11.2.** При обнаружении в товаре недостатков в период гарантийного срока эксплуатации, владелец должен составить акт об установленном расхождении по качеству товара с описанием недостатка товара, датой продажи товара, датой изготовления товара, датой оформления акта. Акт должен быть подписан владельцем, представителем продавца и заверен печатью продавца. Сделать Фотографии недостатков товара. Фотографии должны быть четкими и однозначно отражать суть недостатка товара.

**11.3.** Акт об обнаружении потребителем недостатков товара и фотографии недостатков товара должны быть переданы изготовителю в оригинале, факсимильной связью или электронной почтой.

**11.4.** Предприятие-изготовитель не несет ответственности, не гарантирует безопасную работу электрокотла и не принимает претензий в случаях:

- механических повреждений электрокотла;
- при несоблюдении правил установки, эксплуатации и обслуживания электрокотла;
- небрежного хранения, обращения и транспортировки электрокотла владельцем или фирмой поставщиком;
- если монтаж, пуск в эксплуатацию и ремонт электрокотла производились лицами на то неуполномоченными;
- неправильного монтажа системы отопления;
- утечек теплоносителя вызванных дефектами в системе отопления (материальные потери не возмещаются);
- неправильного подсоединения электрокотла к системе отопления;
- в случае повреждения электрокотла в связи с превышением рабочего давления;
- при несоответствии напряжения в электросети рабочему напряжению электрокотла.

**Предприятие-изготовитель:** ООО «Сибтеплоэнергомаш»

**тел./факс:** (383) 303-44-30

**e-mail:** ru@sten.ru

**сайт:** www.sten.ru

**Почтовый адрес:** 630532, Россия, Новосибирская обл., Новосибирский р-н, п. Сосновка, ул. Линейная, 12.

**Внимание.** Конструкция электрокотлов постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не отраженные в настоящем руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества электрокотлов.

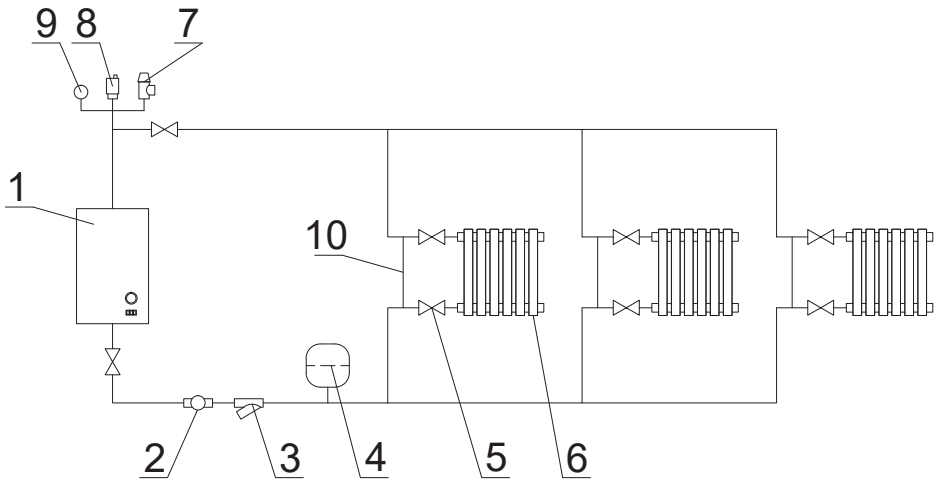


Рис. 7. Упрощённая схема подключения электрокотла в закрытую отопительную систему с циркуляционным насосом.

1. Электрокотёл
2. Циркуляционный насос
3. Грязевой фильтр
4. Мембранный расширительный бак
5. Вентили запорные
6. Отопительные приборы
7. Клапан предохранительный
8. Воздухоотводчик автоматический
9. Манометр
10. Байпас

Таблица 1

№№	Наименование неисправности	Вероятная причина	Методы устранения
1	Электрокотёл не включается	Не подаётся питание на ввод отсутствует или плохой контакт присоединения кабеля .	Проверить питающее напряжение на клемменных колодках, зачистить провода в местах контакта .
2	Появление течи из под прокладки блока ТЭН	Перегрев электрокотла и превышение допустимого давления	Заменить прокладку блока ТЭН, устранили причину перегрева и превышения давления
3	Отключается вводной автомат	Неправильное подключение, пробой ТЭН .	Подключить электрокотел в соответствии с паспортом, заменить блок ТЭНов
4	Электрокотел греет, но недостаточно, температура теплоносителя не поднимается .	Вышли из строя ТЭНЫ	Проверьте сопротивление ТЭНов, при необходимости замените блок ТЭНов
5	Нагрев отключён, но температура теплоносителя продолжает подниматься .	Вышло из строя одно или несколько силовых реле (залипли), либо устройство контроля температуры .	Заменить неисправный элемент .
6	Электрокотел греет, температура теплоносителя повышается быстро, нагрев отключается .	Недостаточная циркуляция теплоносителя, завоздушивание системы отопления .	Проверить работоспособность насоса, удалить воздух из системы отопления .

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

## Электрокотел СТЭН ЭВПМ мощностью

3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	10,5 кВт	12 кВт

Изготовлен по ТУ 27.51.25-003-55468227-2017, соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», и признан годным к эксплуатации.



Дата выпуска \_\_\_\_\_

ОТК \_\_\_\_\_

**Подпись покупателя:** *Претензий к внешнему виду отопительного аппарата не имею, с руководством по эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен*

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Ф.И.О. покупателя / подпись

Наименование и штамп

торгующей организации \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

подпись

Электрокотёл

установлен \_\_\_\_\_

Наименование организации, установившей котел

Подпись специалиста \_\_\_\_\_

Ф.И.О.

подпись

Дата установки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.



[www.sten.ru](http://www.sten.ru)