



КОТЛЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

СТЭН ЭКОНОМ

модели 3 / 4,5 / 6 / 7,5 / 9



ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

ООО «Сибтеплоэнергомаш»

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Котлы отопительные электрические СТЭН ЭКОНОМ (далее «электрокотлы», «котлы») номинальной мощностью 3 - 9 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.

Котёл СТЭН ЭКОНОМ рекомендуется подключать к питающей сети через пульт управления ПУЭ-6, ПУЭ-10 или ПУЭ-15, который позволяет регулировать температуру теплоносителя в автоматическом режиме. Подключение котла к пульту управления производится согласно паспорту на пульт управления. В комплект поставки котла пульт управления не входит и приобретается отдельно.

Котёл должен эксплуатироваться только подключенным к отопительной системе, заполненной теплоносителем. В качестве теплоносителя может использоваться вода ГОСТ 2874 с жесткостью воды до 5 мг-экв./л или антифриз на основе нетоксичного пропиленгликоля.

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

Котлы соответствуют ГОСТ Р 52161.2.35-2008, «Правилам устройства электроустановок». При монтаже, обслуживании и эксплуатации следует соблюдать **«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»** (ПТЭ, ПТБ).

Класс защиты от поражения электрическим током 1. Степень защиты от влаги IP30. Климатическое 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 м² площади дома (при высоте потолка 2,5 м) требуется 1 кВт мощности. Например, для дома площадью 100 м² требуется котёл мощностью 100/10=10 кВт, а для дома площадью 250 м² 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 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметры	ед. изм.	Модели котлов СТЭН ЭКОНОМ					
		3	4,5	6	7,5	9	
Отапливаемая площадь при высоте потолка до 3м.	м ²	30	45	60	75	90	
Номинальное напряжение, В, ±10%	В	220 / 380					
Число фаз	-	1 / 3					
Номинальная потребляемая мощность, +5% -10%	кВт	3	4,5	6	7,5	9	
Давление теплоносителя в электродкотле, max	МПа	0,3					
Номинальная ёмкость электродкотла, max	л	2,5	2,5	2,5	3	3	
Габаритные размеры электродкотла, мм, не более Длина * ширина * высота	длина	мм	100	100	100	100	100
	ширина	мм	130	130	130	130	130
	высота	мм	500	500	500	600	600
Минимальное сечение медных кабелей для подключения котла	в сеть 380В	мм ²	3x1	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5
	в сеть 220В	мм ²	2,5	4	4	8	8
Ток в автоматическом выключателе при подключении котла	в сеть 380В	А	6	10	10	16	16
	в сеть 220 В	А	16	25	32	40	50
Тип блока нагревателя	-	ТЭНБ-3-Г1½"-Ч	ТЭНБ-4,5-Г1½"-Ч	ТЭНБ-6-Г1½"-Ч	ТЭНБ-7,5-Г1½"-Ч	ТЭНБ-9-Г1½"-Ч	
Размер резьбы фланца ТЭНБ по ГОСТ 6357-81	дюйм	G 1½					
Присоединительная резьба к системе отопления	дюйм	G 1					
Масса электродкотла, max	кг	9	9	9	10	10	

4. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Паспорт электродкотла

1шт.

Электродкотёл

1шт.

5. УСТРОЙСТВО ЭЛЕКТРОКОТЛА.

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

5.1. Электродкотёл

Схема электродкотла показана на (Рис.1). Электродкотёл 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 закрыт кожухом, который выполняет защитную и декоративную функцию.

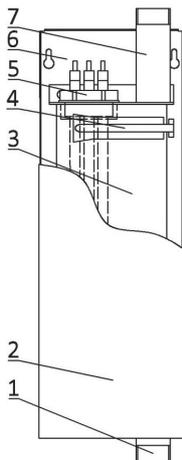


Рисунок 1. Схема электрокотла:

- 1 – нижний патрубок (G 1”);
- 2 – защитно-декоративный кожух
- 3 – бак электрокотла
- 4 – скоба установки термодатчика;
- 5 – блок ТЭНБ (G 1 ½”);
- 6 – задняя стенка;
- 7 – верхний патрубок (G 1”).

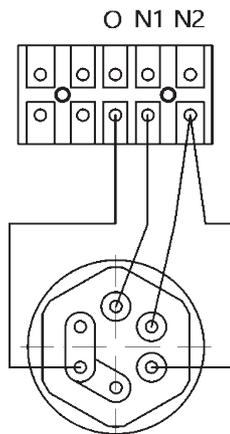


Рисунок 2. Схема однофазного подключения электрокотла СТЭН-ЭКОНОМ-3 и СТЭН ЭКОНОМ-4,5 через пульт управления ПУЭ-6 (сечение провода «О» не менее 2,5 мм.кв. , сечение проводов «N1» и «N2» не менее 1,5 мм.кв.)

5.2. Блок ТЭНов (ТЭНБ)

Блок ТЭНов (Рис. 2) или Трубчатые Электрические Нагреватели Блочные (далее по тексту «ТЭНБ»), предназначены для нагрева теплоносителя систем отопления.

ТЭНБ представляет собой фланец с наружной трубной резьбой по ГОСТ 6357-81, на котором герметично запрессованы трубчатые электронагреватели (Ø 10мм) с резьбовыми выводами (M4).

Перед подключением или при замене ТЭНБ проверить сопротивление изоляции (0,5МОм).

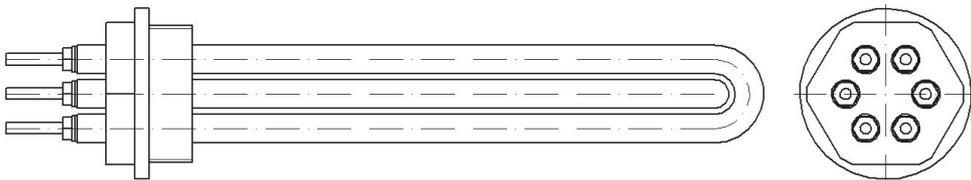


Рисунок 3. Трубчатый электронагреватель блочный (ТЭНБ).

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 частных 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 необходимо выполнять в соответствии с требованиями действующих *«Правил устройства электроустановок»*, *«Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»*, *«Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»*.

6.4. Монтаж, подключение электропитания, обслуживание, ремонт, осмотр электрокотла выполнять при снятом напряжении.

6.5. Питание электрокотла в домах осуществлять по независимым от других потребителей электроэнергия линиям, начиная от распределительного щита.

6.6. Корпус электрокотла должен быть заземлён. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 10 Ом.

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

6.7. Визуальный контроль целостности защитного заземления выполнять перед каждым включением электрокотла в работу.

6.8. Электрокотёл должен иметь постоянное соединение со стационарной проводкой. Применение штепсельных соединений не допускается.

6.9. Питание электрокотла 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 электрокотла в эксплуатацию потребитель должен быть проинструктирован местными органами Энергонадзора о мерах безопасности и порядке эксплуатации электрокотла с подписью в специальном журнале.

6.11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОКОТЛА ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- при неправильно подобранном, неисправном предохранительном клапане или его отсутствии;
- при замерзшем открытом расширительном баке или замерзшем трубопроводе, ведущем от электрокотла к расширительному баку.
- без заземления;
- с подтеканием теплоносителя из системы отопления;
- с нарушенной изоляцией питающего кабеля;
- со снятым защитным кожухам.

6.12. Монтаж отопительной системы должен осуществляться квалифицированными специалистами.

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

7. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОКОТЛА

7.1. Установка электродкотла в помещении

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

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

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

7.1.4. 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 от возгорания 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.

7.1.5. 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.

7.2. Монтаж системы отопления

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

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*»

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

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

8. ПОДГОТОВКА СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРОКОТЛА

8.1. Электродкотёл должен эксплуатироваться только подключенным к отопительной системе и заполненной теплоносителем. В качестве теплоносителя использовать воду по ГОСТ 2874-82 с жесткостью до 5 мг-экв./л. или антифриз на основе нетоксичного пропиленгликоля. При использовании антифриза температура теплоносителя не должна превышать 70°C.

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

8.3. Заполнение и подпитку закрытой системы отопления водой от водопровода, во избежание повреждений электродкотла, производить через редуктор давления снижающий давление воды до 3 кгс/см² (0,3 МПа). Заполнение открытой системы отопления водой от водопровода производить через расширительный бак, после чего убедиться в отсутствии воздушных пробок.

8.4. После заполнения системы отопления теплоносителем проверить герметичность резьбового соединения электродкотла и системы отопления.

8.5. Подключить кабель питания к блоку ТЭНов. Подключение питания производить, соблюдая требования действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОКОТЛА

9.1. Перед пуском в работу электрокотла необходимо выполнить пункты 5, 6 и 7 настоящего руководства.

9.2. При эксплуатации системы отопления уровень теплоносителя в открытом расширительном баке не должен опускаться менее 1/3 его высоты и его необходимо поддерживать, периодически доливая теплоноситель.

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

9.4. В процессе эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр электрокотла перед каждым отопительным сезоном:

- проверить работоспособность ТЭНБ. Если ТЭНБ неисправен – заменить его;
- удалить накипь с оболочек ТЭНов;
- проверить состояние резиновых прокладок и керамических изоляторов ТЭНБ и при необходимости заменить их;
- устранить ослабление резьбовых контактов на ТЭНБ;
- проверить надежность заземления корпуса электрокотла;
- проверить сопротивление заземляющего устройства (должно быть не более 10 Ом);
- удалить загрязнение с изоляционных втулок и контактных стержней ТЭНБ;
- проверить сопротивление изоляции ТЭНБ, которое должно быть не менее 0,5 МОм.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

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

11. ГАРАНТИЯ

11.1. Гарантийный срок эксплуатации электрокотла — 1 года со дня продажи через розничную торговую сеть. Гарантия на ТЭНы составляет 1 год или 1500 часов работы, если иное не указано в их паспортах. Срок службы электрокотла — 10 лет при эксплуатации в 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 установки и ввода в эксплуатацию 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 электродкотла владельцем или фирмой поставщиком;
- если монтаж, пуск в эксплуатацию и ремонт электродкотла производились лицами на то неуполномоченными;
- неправильного монтажа системы отопления;
- утечек теплоносителя вызванных дефектами в системе отопления (материальные потери не возмещаются);
- неправильного подсоединения электродкотла к системе отопления;
- в случае повреждения электродкотла в связи с превышением рабочего давления;
- при несоответствии напряжения в электросети рабочему напряжению электродкотла.

Предприятие-изготовитель: ООО Сибтеплоэнергомаш»

Почтовый адрес: РОССИЯ, 630075, г. Новосибирск, а/я 147

Тел./факс: 8 (383) 303-44-30

Сайт: www.sten.ru

E-mail: ru@sten.ru

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Электродкотёл СТЭН ЭКОНОМ

3	4,5	6	7,5	9

изготовлен по ТУ 27.51.25-003-55468227-2017,
соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011
(Сертификат соответствия № ЕАЭС КГ 417/КЦА.027.RU.02.00315)
и признан годным к эксплуатации.



Дата выпуска _____

ОТК _____

Подпись покупателя: *Претензий к внешнему виду котла 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 _____/_____

Электродкотёл _____ Ф.И.О. _____ *подпись*
установлен _____

Наименование организации, установившей котел

Подпись специалиста _____/_____ Ф.И.О. _____ *подпись*

Дата установки « _____ » _____ 20 ____ г.