

Научно-производственная компания «Термикс»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

На ремонт в течении гарантийного срока электрокотла THERMICS

Электрокотел отопительный THERMICS Серия 800

ТУ 3468-001-23567525 приобретён в _____

(наименование и штамп торгующей организации)

(дата продажи и подпись ответственного лица)

**Выполнены
работы** _____

(перечень работ)

по гарантийному обслуживанию ремонтным
предприятием _____

(наименование предприятия и его адрес)

Подпись руководителя и печать
ремонтного предприятия _____ м.п.

Подпись владельца _____

К СВЕДЕНИЮ ПОКУПАТЕЛЕЙ!

1. Отопительный электрический котел **THERMICS** (далее электрокотёл) работает от сети переменного трёхфазного напряжения 380В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью. Для обеспечения электробезопасности электрокотел должен быть заземлён. Доработка электрической сети, в случае необходимости, должна производиться специализированной организацией.
2. В помещении, где электропроводка не может обеспечить требуемую мощность, пожаро и электробезопасность, эксплуатация электрокотла запрещается!
3. Электрокотел предназначен для эксплуатации в системе отопления с расширительным баком любого типа.
4. Обращаем ещё раз Ваше внимание на установленные энергопотребности, величину напряжения сети и электропроводку объекта отопления! Несоответствие параметров сети и электропроводки с техническими данными электрокотла станет причиной отказа работы приборов автоматики!
5. Подключение электрокотла к электросети должно производиться в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок», «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ, ПТЭ, ПТБ), требованиям ГОСТ Р 52161.1, ГОСТ Р 52161.2.35.

Внимание!

При покупке электрокотла, убедитесь в отсутствии механических повреждений конструкции, в наличии даты продажи и штампа в гарантийном талоне.

- Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию электрокотла небольшие изменения не отражённые в настоящей инструкции.

1. Общие сведения

1.1. Электрокотел **THERMICS** предназначен для отопления производственных и жилых помещений.

1.2. Электрокотел является составной частью системы отопления.

1.3. Электрокотел производит нагрев воды системы отопления, автоматическое поддержание её температуры в заданных пределах и имеет систему погодозависимого регулирования

1.4. При необходимости возможна заправка отопительной системы незамерзающей жидкостью допускающей нагрев (смесь воды с пропиленгликолем 1:1). Далее по тексту «теплоноситель».

1.5. Для обеспечения равномерной температуры теплоносителя в системе отопления, обязательно установить циркуляционный насос.

1.6. Для обеспечения безопасности в системе отопления необходимо установить расширительный бак любого типа и аварийный клапан сброса давления на 0,3 МПа (3 кг/см²).

2. Условия эксплуатации

2.1. Электрокотлы **THERMICS** следует эксплуатировать при номинальных значениях в следующих климатических условиях:

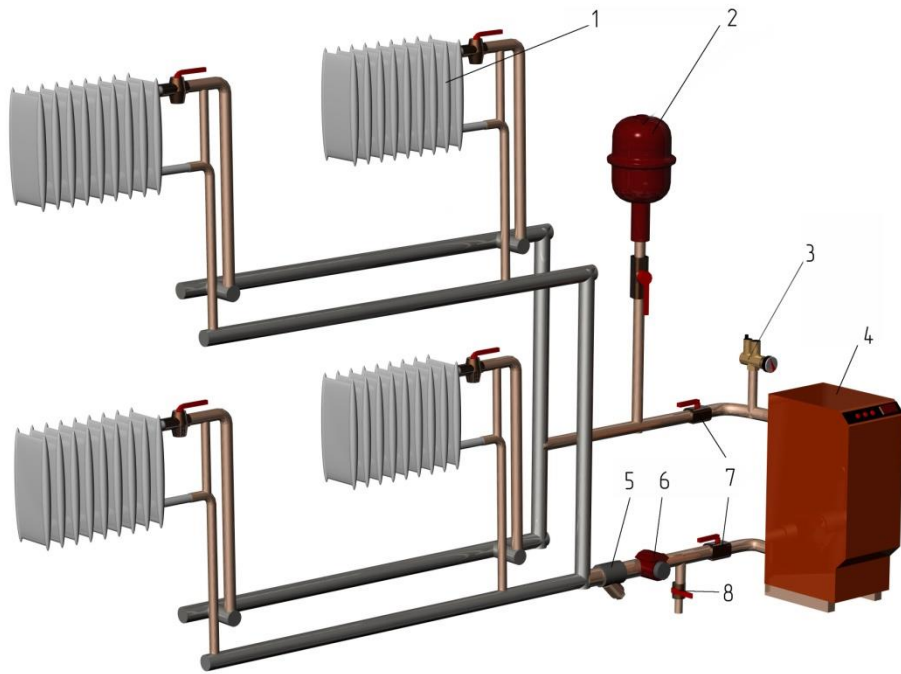
- высота над уровнем моря до 1000 м;
- температура окружающей среды от -25°C до +25°C (при наличии незамерзающей жидкости);
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25°C;
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях снижающих параметры работы электрокотла;
- рабочее положение – напольное, вертикальное.

13. Характерные неисправности и методы их устранения

Таблица № 5

№ п/п	Наименование неисправности	Дополнительный признак	Вероятная причина	Метод устранения
1	Электрокотел не включается	Не включается дисплей терморегулятора ПРТ-01, не светится кнопка «Сеть»	Нет подачи напряжения на электрокотел	Проверить все фазы напряжения на питающем электрокабеле
2	Электрокотел включается, нет нагрева воды	На дисплее терморегулятора отображается код ошибки Err.1	Недостаточный уровень воды в баке, наличие воздуха в системе, поврежден датчик уровня воды, образование накипи на электроде датчика уровня воды	Проверить наличие и уровень воды в системе, выкрутить и зачистить электрод датчика уровня воды, заменить датчик уровня воды
3	Электрокотел включается, нет нагрева воды	Горит индикатор «Нагрев» терморегулятора ПРТ-01, электрокотел нагревает воду только в «резервном» режиме	Отказ реле терморегулятора ПРТ-01	Заменить терморегулятор ПРТ-01
4	Электрокотел включается, нет нагрева воды	На дисплее ПРТ-01 отображается код ошибки Err.2 или Err.3	Поврежден датчик температуры ТСМ-50	Заменить датчик температуры ТСМ-50
5	Электрокотел включается, греет плохо	Температура не повышается	Частично вышли из строя блоки ТЭНБ, низкое напряжение сети, обрыв одной фазы на силовом электрокабеле	Проверить омметром ТЭНы, замерить напряжение сети всех трёх фаз
6	Отключается вводной автомат	Отключение происходит сразу или через несколько минут работы	Повреждение блоков ТЭН	Проверить мегаомметром и заменить поврежденные блоки ТЭН
7	Электрокотел включается, нет нагрева воды	Горит индикатор «Нагрев» терморегулятора ПРТ-01, нет характерного щелчка включения магнитного контактора в т.ч. и на «резерве»	Обрыв катушки магнитного контактора	Заменить катушку магнитного контактора или заменить контактор

Схема подключения THERMICS к системе отопления



- 1 радиаторы системы отопления
- 2 расширительный бак
- 3 группа безопасности
- 4 теплогенератор
- 5 грязевой фильтр
- 6 циркуляционный насос
- 7 отсежные вентили
- 8 вентиль слива (заполнения системы)

Рис. 3

Внимание! При установке электродогревателя необходимо обеспечить свободный доступ к ящику управления и крышке блока ТЭН для технического обслуживания и ремонта.

2.2. Электродогреватели **THERMICS** соответствуют техническим условиям ТУ 3468-001-23567525-96, по технике безопасности ГОСТ Р МЭК 60335-2-21-99. Класс защиты от поражения электрическим током 1. Степень защиты от влаги- IPX1.

3. Технические данные

3.1. Технические данные приведены в табл.№1.

Таблица № 1

Наименование Показателя	Мощность, кВт		
	96	100	120
Отапливаемая площадь м ² Н=2,7м	960	1000	1200
Номинальное напряжение, В	380	380	380
Номинальный ток, А	146	152	182
Частота, Гц	50	50	50
Номинальное давление, МПа	0,2	0,2	0,2
Допустимое макс. давление, МПа	0,4	0,4	0,4
Объем бака, л	68	68	68
Регулируемая температура, °С	10-90	10-90	10-90
Подключение к системе, Ду	65	65	65
Срок службы, лет	6	6	6
Высота, мм	810	810	810
Длина, мм	792	792	792
Ширина, мм	435	435	435
Масса, кг	105	105	105
Класс защиты	1	1	1
Степень защиты	IPX 1	IPX 1	IPX 1

4.Комплект поставки

4.1. Комплект поставки приведён в табл. №2.

Таблица №2

Наименование	Количество	
Электрокотел THERMICS	1	
Инструкция по эксплуатации	1	
Фланец Ду-65	2	
Паронитовая прокладка Ду-65	2	

5.Требования безопасности.

5.1.Контроль за правильностью подключения электрокотла к электрической сети и исправностью заземления осуществляют организации, эксплуатирующие внутридомовое или внутрипроизводственное электрооборудование.

5.2.ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) производить какие-либо работы по техническому обслуживанию при включенном электрокотле;
- 2) эксплуатировать электрокотел с открытой крышкой блока ТЭН и щитка управления;
- 3) эксплуатировать электрокотел с подтеканием теплоносителя из системы отопления;
- 4) эксплуатировать электрокотел с неисправным электрокабелем и в случае неисправного заземления;
- 5) заливать в систему отопления легковоспламеняющиеся жидкости;
- 6) устанавливать запорную арматуру на выходе котла при отсутствии предохранительного клапана до 0,3 МПа (3 кг/см²), установленного до запорной арматуры;

Перечень элементов и комплектующих

Таблица № 4

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
X1,X3	Блок зажимов TC2004 200A TDM	2	
SA1-SA4	Выключатель автоматический DZ158-125 3P 63A 10Ka CHINT	4	NB1-63 3P C63 6кА мод.96кВт
SA5	Выключатель автоматический DZ47-63 6A CHINT	1	
KM1, KM2 KM3, KM4	Пускатель магнитный. LC1-6511 3P 65A 220V CHINT	4	
S1-S3	Переключатель IRS-101-8C (SPA-103A)	3	
S6-S8	Переключатель IRS-101-8C (SPA-103A)	3	
U1,U2	Регулятор температуры ПРТ-01 Thermics	2	
U3	Устройство защиты по напряжению VPD1-60T TOMZN	1	
X2	Зажим наборный ЗНИ-10 ИЕК	2	
XS1-XS3	Зажим наборный ЗНИ-10 ИЕК	3	
BY1	Датчик уровня воды Thermics	1	
R1,R2	Датчик температуры TCM-50-120 Рэлсиб	2	
S5,S10	Термостат KSD-301 90C Thermics	2	
S4,S9	Термостат KSD-301 80C Thermics	2	
EK1-EK8	ТЭНБ-12 (110В 13/4,0 P 380В) Thermics	8	Мод. 96 кВт
EK1-EK6, EK7-EK8	ТЭНБ-12 (110В 13/4,0 P 380В) Thermics ТЭНБ-15 (120В 13/5,0 P 380В) Thermics	6 2	Мод. 100 кВт
EK1-EK8	ТЭНБ-15 (120В 13/5,0 P 380В) Thermics	8	Мод. 120 кВт
TR1	Датчик температуры ТДЦ-1 Thermics	1	

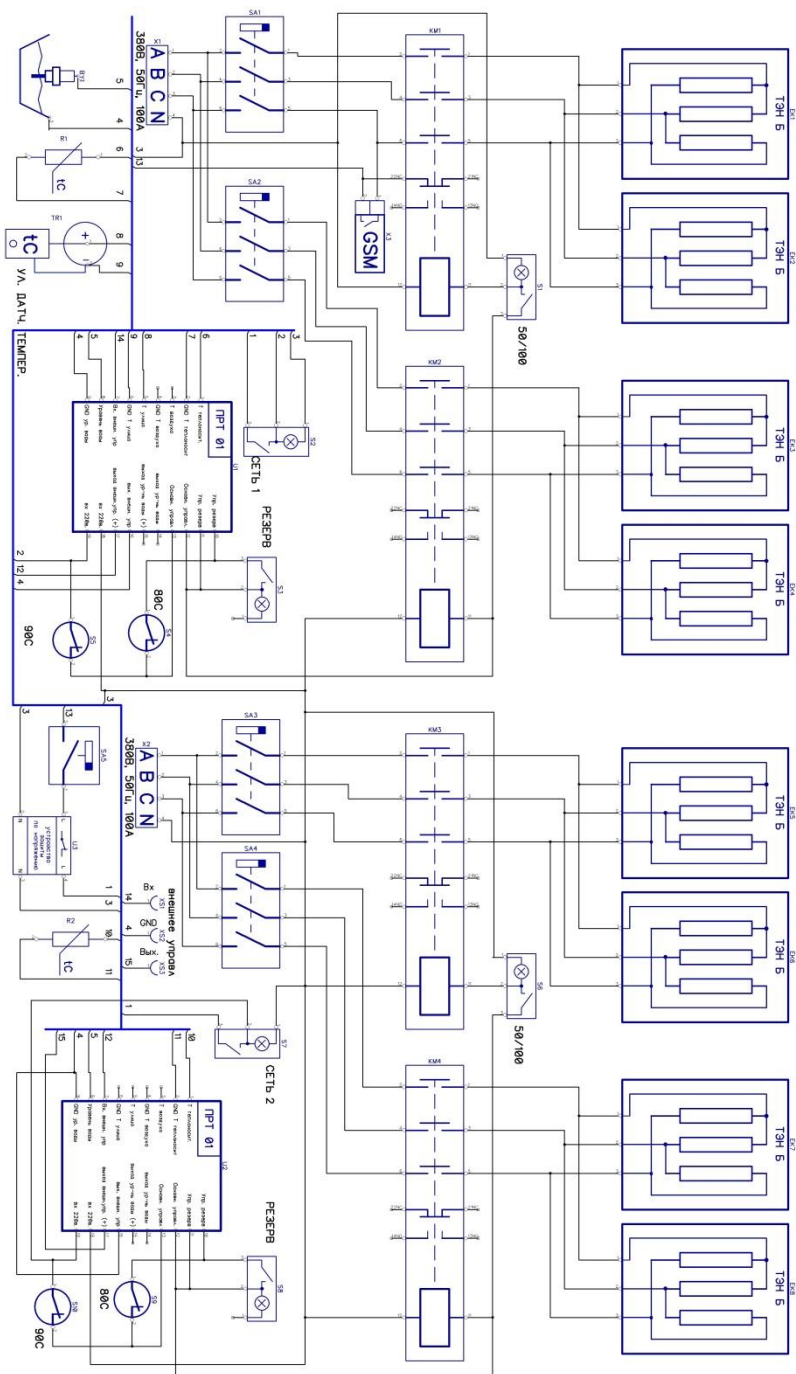


СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОКОТЛА ТЕРМИКС-СЭ00

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

- 7) производить установку и ремонт электрооборудования электродкотла лицам, не имеющих квалификацию электрика;
- 8) заземлять корпус электродкотла через водопроводное и канализационное оборудование.
- 9) нарушать профилактические регламентные интервалы осмотра и сервисного обслуживания.

6. Подготовка к работе

6.1. Монтажные работы.

6.1.1. Электродкотел подключается к электросети двойным четырёхжильным гибким медным кабелем (КГ) сечением жилы:

Таблица №3

Мощность	Сечение жилы, кв.мм	Ток авт.выключателя, А
96 кВт	35	2x120
100кВт	35	2x120
120кВт	35	2x160

6.1.2. Для технического обслуживания и ремонта подключение выполнить через дополнительный соответствующий 3х-полюсный автоматический выключатель см. табл.№ 3.

6.1.3. Подключение к отопительной системе осуществляется соединительными фланцами. Обязательно установите надёжные вентили отсечки электродкотла от системы отопления (рис. 3). Это поможет избежать полного слива воды из системы отопления при сервисной замене блоков ТЭН или других элементов бака котла.

6.1.4. Установите грязевой фильтр перед циркуляционным насосом.

6.2. Установка электродкотла.

6.2.1 Установку и проверку работы электродкотла должны производить организации или лица имеющие соответствующую лицензию или квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

6.2.2. Установите электродкотел на подходящее основание и при необходимости закрепите болтами.

6.2.3. Приверните, используя паронитовую прокладку, прямую трубу системы отопления к фланцу 4 (рис.1),

а обратную трубу к фланцу 5 (рис.1).

6.2.4. Электрокотел должен быть надёжно подключен к системе заземления. Для этой цели имеется болт в щитке управления 12 (рис. 2).

6.2.5. Откройте крышку щитка управления 5 (рис. 1).

6.2.6. Снимите крышку полости вводного электрокабеля 8 (рис.1) и подключите электрокабели к клеммам 10 (рис. 2), руководствуясь принципиальной схемой (Приложение №1) и п.6.1.1-6.1.2 электрокотел к электросети.

6.2.7. Включите автоматические выключатели 7 и 8.

6.2.8. Перед каждым вводом в эксплуатацию необходимо проверять протяжку проводов внутри котла.

6.3 Подготовка к работе системы отопления.

6.3.1. Залейте в систему отопления теплоноситель и удалите воздух. Перед заливкой, теплоноситель для системы отопления должен быть очищен от механических примесей и иметь жесткость не более 2мг.экв/дм³.

6.3.2. Убедитесь в отсутствии подтекания теплоносителя из резьбовых соединений и при необходимости устраните.



Внимание! Эксплуатация электрокотла на воде с содержанием примесей (обычной), приведёт к образованию на трубках ТЭН толстого слоя известковых отложений и вследствие этого преждевременный выход их из строя через 3-4 мес.! Проведите водоподготовку!

7. Порядок работы

7.1. Электрокотел имеет два идентичных независимых канала I и II по 60кВт. Для ступенчатого включения в регуляторе температуры ПРТ- 01 II канала задействована функция внешнее управление **Е.= «on»**, которую при необходимости можно отключить.

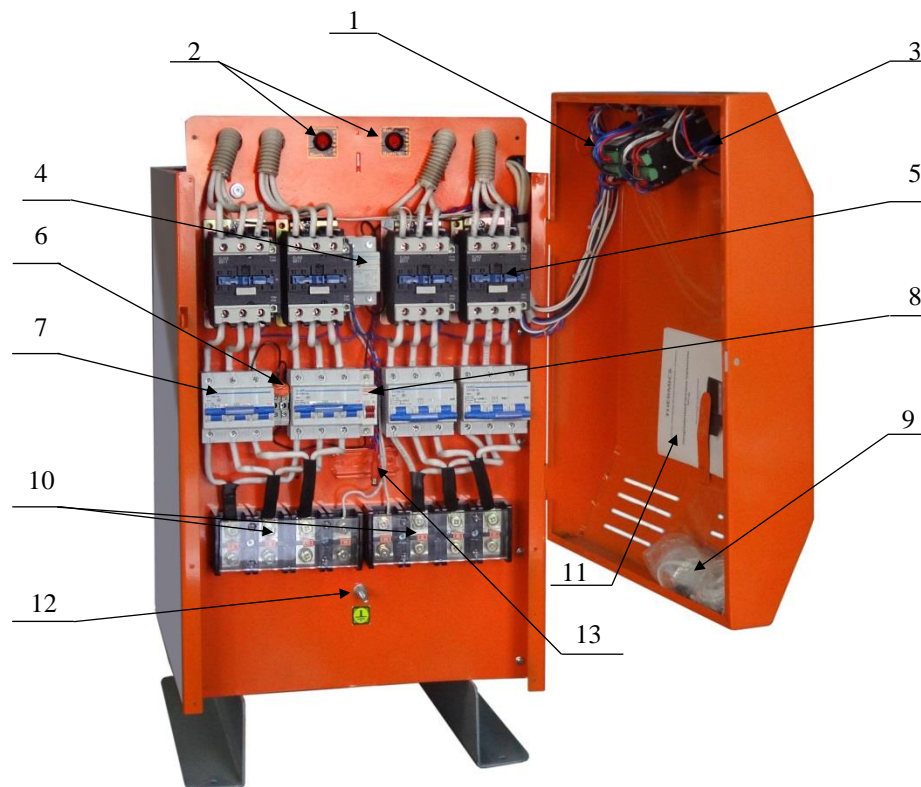
7.2. Выберите необходимую мощность каждого канала нагревателя переключателями **«Мощность» «50/100%»** 2 (рис.1).

7.3. Включите электрокотел, установив в положение **“Вкл.”** Автоматические выключатели 7 (рис.2) и кнопки **«Сеть»** 1 (рис.1).

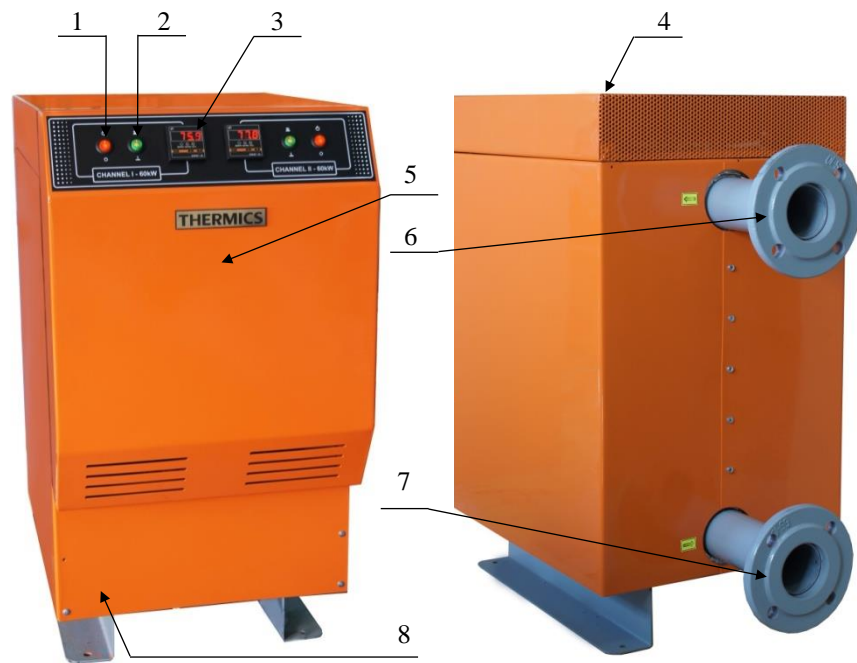
7.4. Установите необходимую температуру и гистерезис в системе отопления кнопками   регулятора температуры ПРТ- 01 3.

7.5. Для погодозависимого регулирования необходимо подключить датчик уличной температуры. (см. Руководство по эксплуатации ПРТ-01 11 (рис.2).

Рис. 2
**Органы управления электрокотлом,
подключение электрокотла к электросети**



1. Погодозависимые регуляторы температуры ПРТ-01
2. Кнопки резервного включения автоматики
3. Кнопки управления «Сеть», «Мощность»
4. Устройство защиты по напряжению
5. Магнитные пускатели
6. Вход управления GSM-модуля
7. Автоматические выключатели ступеней мощности
8. Автоматический выключатель цепи автоматики
9. Уличный датчик
10. Клеммы ввода фаз (А В С N)
11. Руководство по эксплуатации ПРТ-01
12. Болт заземления
13. Разъем подключения уличного датчика



1. Кнопка «Сеть»
2. Кнопка «Мощность»
3. Погодозависимый регулятор температуры ПРТ-01
4. Крышка блока ТЭН
5. Крышка щитка управления
6. Фланец прямой воды
7. Фланец обратной воды
8. Крышка полости вводных электрокабелей

Рис.1

Общий вид электрокотла

9. Гарантии изготовителя

9.1. Предприятие изготовитель гарантирует нормальную работу электрокотла в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации предусмотренных настоящим паспортом.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации электрокотла устанавливается 12 месяцев со дня продажи.

9.3. При отсутствии в гарантийных талонах штампа магазина с указанием даты продажи, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска предприятием.

9.4. К инструкции прилагается талон на гарантийное обслуживание.

9.5. Для гарантийного обслуживания необходимо обратиться на предприятие-изготовитель или в торгующую организацию.

9.6. При утере данной инструкции, потребитель лишается права на бесплатную замену детали.

9.7. Дубликат инструкции не выдаётся.

9.8. Все претензии по некомплектности электрокотла принимаются только от торгующих организаций.

9.9. Претензии к качеству электрокотла не принимаются и гарантийная замена деталей не производится в случаях:

1) несоблюдения потребителем правил эксплуатации электрокотла;

2) небрежного хранения и транспортирования электрокотла.

3) преждевременного повреждения блоков ТЭН из-за образования накипи на поверхности трубок.

9.10 Предприятие - изготовитель не несет ответственности за отказ других элементов или систем объекта, возникшие последствия и за общее техническое состояние объекта.

10. Утилизация

10.1. В электрокотле не применяются материалы наносящие вред окружающей среде и человеку.

10.2. После окончания срока службы электрокотел подлежит вторичной переработке.

11. Правила хранения и транспортирования

11.1. Хранить электродкотел следует в помещениях с температурой окружающего воздуха от -40°C до +50°C и влажностью не более 80%.

11.2. Электродкотел можно перевозить любым видом закрытого транспорта. Следует оберегать установку от резких толчков и ударов.

12. Свидетельство о приёмке и продаже

Электродкотел THERMICS

Зав.№ _____ Серия 800

Мощность: 96кВт, 100кВт, 120 кВт

Соответствует ТУ 3468-001-23567525-96 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____
наименование предприятия торговли

Установлен _____
наименование предприятия
производившего установку

Дата установки _____

Механик _____ Штамп

Владелец _____ Подпись

7.6. Методика настройки погодозависимого регулирования описана в руководстве по эксплуатации ПРТ-01. Необходимо подключить датчик уличной температуры ТДЦ-01 9 к разъему 13 I канала (рис.2).

7.7. Для контроля включения нагревателей на приборе ПРТ-01 находится световой индикатор «Нагрев».

7.8. После достижения заданной температуры автоматика электродкотла начнёт следить за температурой котловой воды, периодически отключая и включая нагреватели.

Контроль за температурой котловой воды осуществляется по показаниям цифрового индикатора прибора ПРТ-01 3 (рис.1).

7.9. При нагреве теплоносителя до 90-93 °С, сработает защитный термостат и отключит магнитные пускатели 5 (рис.2). При отказе одного из терморегуляторов (ПРТ-01) возможна временная работа на резервном термостате ($T=75\pm 5$ °С). Для этого необходимо соответствующую кнопку «Автоматика» 2 переключить в положение «Резерв». Резервный и защитный термостаты находятся под крышкой блока ТЭН 4 (рис.1).

7.10. При аварийном снижении уровня воды в резервуаре котла, либо попадания внутрь резервуара воздуха на индикаторе отображается код ошибки «Err.1», при этом происходит отключение нагревателей и мигает индикатор «Авария».

7.11. Индикатор «Авария» мигает при повреждении датчика температуры теплоносителя, при этом нагреватель отключается и на дисплее отображается код ошибки «Err.2» или «Err.3» (см. инструкцию ПРТ-01).

7.12. Для организации дистанционного включения/отключения электродкотел имеет вход внешнего управления управления GSM-модуля 6 (рис.2).

8. Техническое обслуживание

8.1. После начала работы необходимо не менее 1 раз в день, первые три дня эксплуатации, производить осмотр состояния силовой электропроводки ящика управления, при обнаружении подгорания изоляции устранить затяжкой. Далее осмотр силовой электропроводки производить не реже 1 раз в месяц

8.2. Через 3000ч. (4 мес.) работы проверять сопротивление изоляции блоков ТЭН мегаомметром ($U=1000V$). Риз. >10мОм. При снижении сопротивления изоляции менее 1мОм, блок ТЭН необходимо заменить.

Новосибирская Научно-производственная компания
«Термикс»
Россия, 630501, НСО, п. Краснообск, а/я 483
www.thermics.ru

Котел отопительный электрический
THERMICS
Серия 800

Паспорт и
Инструкция по эксплуатации
ГЛ 101.00.00.00 ИЭ



THERMICS
Научно-производственная компания
«Термикс»

630501, Россия, НСО, п. Краснообск, а/я 483
Телефон: (383)308-71-34, факс: (383)348-43-94
e-mail:3425717@mail.ru