

Научно-производственная компания «Термикс»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

На ремонт в течении гарантийного срока электродвигателя THERMICS

Электродвигатель отопительный THERMICS Серия 401 (V)

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** работает от сети переменного трёхфазного напряжения 380В 50Гц с глухозаземленной нейтралью.

Для обеспечения электробезопасности электродвигатель 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 электродвигателя запрещается!

3. Электродвигатель 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 электродвигателя станет причиной отказа работы приборов автоматики!

5. Подключение электродвигателя 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 электродвигателя, убедитесь в отсутствии механических повреждений конструкции, в наличии даты продажи и штампа в гарантийных талонах.

- Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию электродвигателя 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 циркуляцию воды по всему контуру системы отопления.

1.4. При необходимости возможна заправка отопительной системы незамерзающей жидкостью допускающей нагрев, на основе этиленгликоля (пропиленгликоля) в концентрации не более 50% (1:1) с водой. Далее по тексту «теплоноситель».

1.5. Для обеспечения равномерной температуры теплоносителя в системе отопления, рекомендуется 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°С до +25°С (при наличии незамерзающей жидкости);

относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25°С;

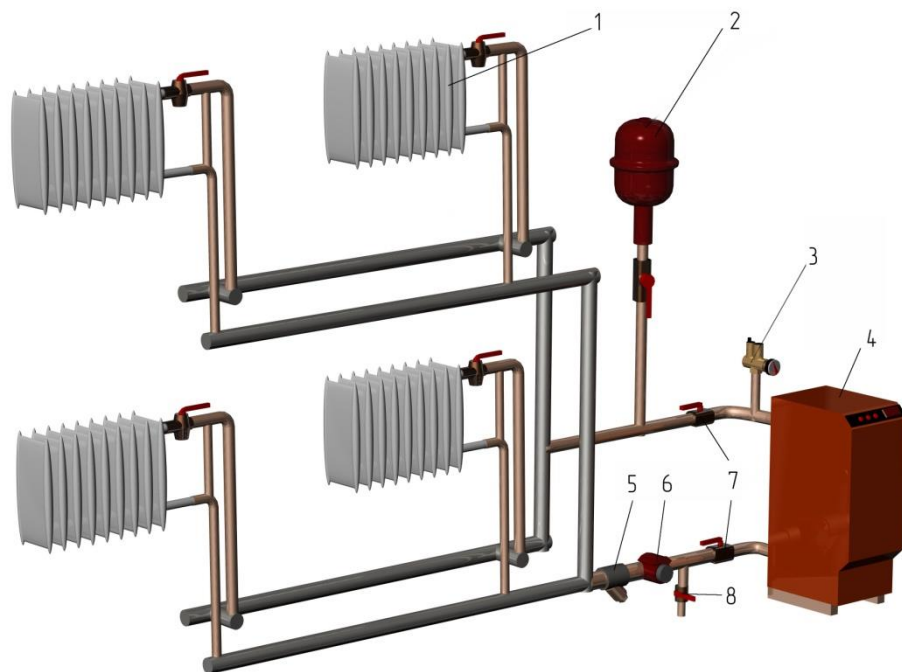
окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая значительного количества токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях снижающих параметры работы электрокотла

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, не светится кнопка «Сеть»	Нет подачи напряжения на электрокотел	Проверить все фазы напряжения на питающем электрокабеле
2	Электрокотел включается, нет нагрева воды	Мигают индикаторы «вкл» и «откл» терморегулятора РТК-02А	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 «Вкл» терморегулятора РТК-02А, электрокотел нагревает воду только на «резерве»	Повреждено реле терморегулятора РТК-02А	Заменить терморегулятор РТК-02А
4	Электрокотел включается, греет плохо	Температура не повышается	Вышли из строя ТЭНБ, низкое напряжение сети, обрыв одной фазы на силовом кабеле	Проверить омметром ТЭНы, замерить напряжение сети всех трёх фаз
5	Отключается вводной автомат	Отключение происходит сразу или через несколько минут работы	Повреждение ТЭН, Не соответствующий инструкции сетевой кабель	Заменить ТЭНБ, проверить сечение и заменить сетевой кабель
6	Электрокотел включается, нет нагрева воды	На дисплее РТК-02А горит символ A или -A	Поврежден датчик температуры ТСМ-50	Заменить датчик температуры ТСМ-50
7	Электрокотел включается, нет нагрева воды	Горит индикатор «Вкл» терморегулятора РТК-02А, нет характерного щелчка включения магнитного контактора в т.ч. и на «резерве»	Обрыв катушки магнитного контактора	Заменить катушку магнитного контактора или заменить контактор

Рис. 3
Схема подключения электрокотла THERMICS к системе отопления



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

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

2.2. Электрокотлы **THERMICS** соответствуют техническим условиям ТУ 3468-001-23567525-96, по технике безопасности ГОСТ Р 52161.2.21-2006. 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				
	18*	22*	38	42/48	60/64
Отапливаемая площадь м ² H=2,7м	180	220	380	420/480	600/640
Номинальное напряжение, В	380	380	380	380	380
Максимальный ток, А	27	33	58	63/73	90/96
Частота, Гц	50	50	50	50	50
Номинальное давление, МПа	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Допустимое макс. давление, МПа	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Объем бака, Л	38	38	38	38	38
Регулируемая температура, °С	10-90	10-90	10-90	10-90	10-90
Подключение к системе, Ду	50	50	50	50	50
Срок службы, лет	6	6	6	6	6
Высота, мм	760	760	760	760	760
Длина, мм	420	420	420	420	420
Ширина, мм	280	280	280	280	280
Масса, кг	45	45	45	45	45
Класс защиты	1	1	1	1	1
Степень защиты	IPX 1	IPX 1	IPX 1	IPX 1	IPX 1

*не требует замены блока ТЭН на протяжении всего срока службы

4.Комплект поставки

4.1. Комплект поставки приведён в табл. №2.

Таблица №2

Наименование	Количество	Примечание
Электрокотел THERMICS	1	
Инструкция по эксплуатации	1	

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 подтекающим теплоносителем из системы отопления;
- 4) эксплуатировать электрокотел с неисправным электрокабелем и в случае неисправного заземления;
- 5) пользоваться электрокотлом детям;
- 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.

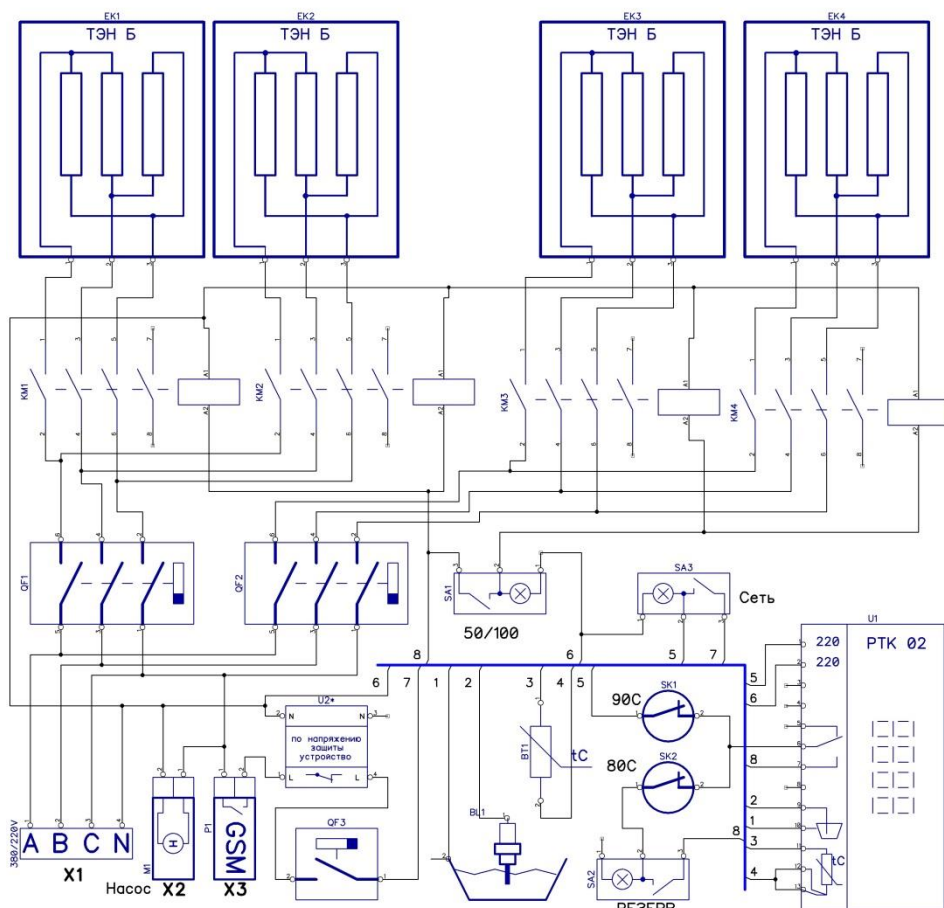
Таблица № 4

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
QF1,QF2	Выкл. автоматический NB1-63 25A CHINT	2	Мод.18-22 кВт
	Выкл. автоматический NB1-63 63A CHINT	2	Мод.38-48 кВт
	Выкл. автоматический DZ158-125 63A CHINT	2	Мод. 60-64 кВт
QF3	Выключатель автоматический DZ47-63 C6A	1	
X1	Зажим наборный TC-1004 TDM	1	
X2	Зажим наборный ЗНИ-10 ИЕК	2	
KM1/X3, KM2	Пускатель магнитный NC1- 3210 220V CHINT	2	
KM3, KM4	Пускатель магнитный NC1-3210 220V CHINT	2	
SA1-SA3	Переключатель IRS-101-8C (SPA-103A)	3	
SK1	Термостат KSD-301 90C	1	
SK2	Термостат KSD-301 80C	1	
U1	Регулятор температуры РТК-02	1	
U2	Устройство защитное VPD1-60 40A TOMZON	1	Только для мод. >48кВт
BL1	Датчик уровня воды Thermics	1	
BT1	Термопреобразователь TCM-50-120	1	
EK1-EK4	ТЭНБ – 9,45 (90В/3,15 Р 380В) 2 ½”	4	Мод. 38 кВт
EK1-EK4	ТЭНБ – 12 (110 В13/4,0 Р 380В) 2 ½”	4	Мод. 48 кВт
EK1-EK4	ТЭНБ – 15 (120 В13/5,0 Р 380В) 2 ½”	4	Мод. 60 кВт
EK1-EK4	ТЭНБ – 16 (120 В13/5,0 Р 380В) 2 ½”	4	Мод. 64 кВт
EK1-EK2	ТЭНБ – 9,45 (90В/3,15 Р 380В) 2 ½”	2	Мод.42 кВт
EK3-EK4	ТЭНБ – 12 (110 В13/4,0 Р 380В) 2 ½”	2	
EK1-EK4	ТЭНБ – 4,5 (110 В13/1,5 Р 220В) 2 ½”	4	Мод. 18 кВт
EK1-EK4	ТЭНБ – 5,5 (120 В13/1,7 Р 220В) 2 ½”	4	Мод. 22 кВт

Схема электрическая принципиальная электродотла
THERMICS Серия 401(V)

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОКОТЛА THERMICS С-401

ПРИЛОЖЕНИЕ №1



- 7) производить установку и ремонт электрооборудования электродотла лицам не имеющих квалификацию электрика;
- 8) заземлять корпус электродотла через водопроводное и канализационное оборудование.

6. Подготовка к работе

6.1. Монтажные работы.

6.1.1. Электродотел подключается к электросети четырёхжильным гибким медным кабелем марки КГ сечением:

Таблица №3

Мощность	Сечение жилы, мм ²	Ток авт.выключателя, А
18 кВт	10	63
22 кВт	10	63
38 кВт	16	100
42/48 кВт	25	100
60/64 кВт	35	125

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 муфтами. Обязательно установите надёжные вентили отсечки электродотла от системы отопления (рис. 3). Это поможет избежать полного слива воды из системы отопления при сервисной замене блоков ТЭН или других элементов котла.

6.2. Установка электродотла.

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

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

6.2.3. Приверните муфтой, используя герметик или лён сантехнический, прямую трубу системы отопления к муфте 5 (рис.1) электродотла, а обратную трубу к муфте 7 (рис.1).

6.2.4. Электрокотел должен быть надёжно подключен к системе заземления. Для этой цели имеется болт в щитке управления 4 (рис. 2).

6.2.5. Открутив винт крепления 6 (рис. 1) крышки автоматики, откройте крышку щитка управления 9.

6.2.6. Пропустите электрический кабель под крышкой 8 в нижней части облицовки корпуса (рис. 2) и подключите, руководствуясь принципиальной схемой (Приложение №1) и (рис. 2) электрокотел к электросети. Включите автоматические выключатели 5 и 7 .

6.2.7. Перед каждым вводом в эксплуатацию оборудования необходимо проверять протяжку силовой проводки котла см.8.1.

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. После подготовки электрокотла выберете необходимую мощность нагревателя переключателем 4 «50/100%».

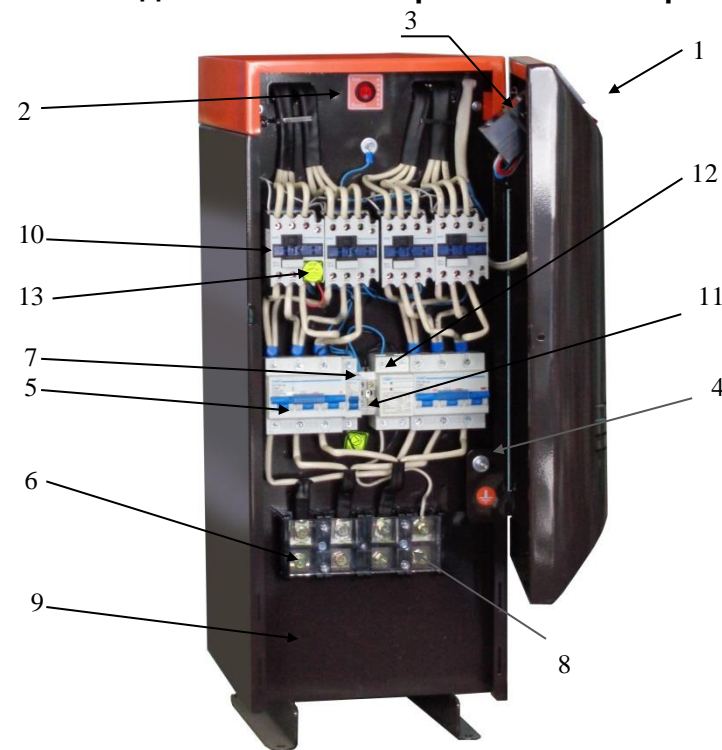
7.2. Установите кнопку «Резерв» 2 в положение «О».

7.3. Включите электрокотел, установив в положение «I» Автом.выключатели 5 и кнопку «Сеть» 3. (см.рис.1).*

7.4. Установите необходимую температуру в системе отопления кнопками «Уст.» «Кор.» и «Прогр.», регулятора температуры РТК-02А 2 (см. Руководство по эксплуатации РТК-02А). Первым устанавливается нижний предел (**включение**), затем верхний предел (**температуру отключения**).

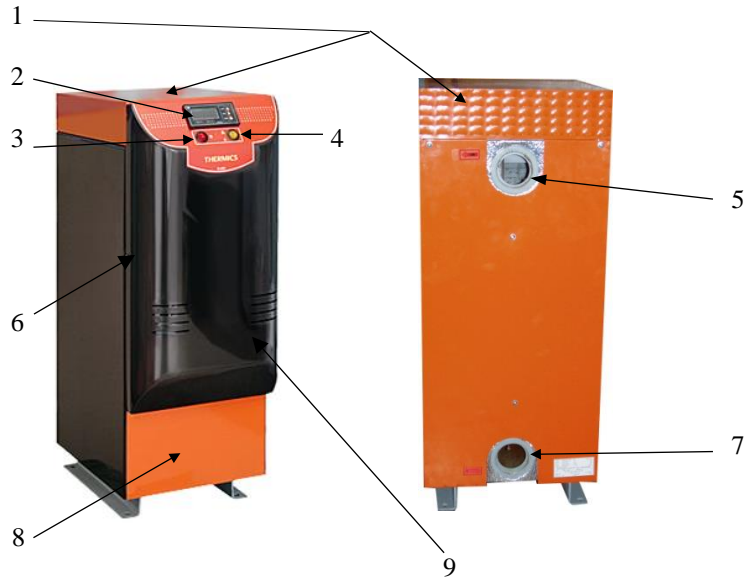
*При подаче напряжения возможна задержка включения до 30сек при активировании защитного устройства цепи автоматики 12 (рис.2.)

Органы управления электрокотлом, подключение электрокотла к электросети



1. Кнопки панели управления «Сеть», «Мощность»
2. Кнопка «Резерв»
3. Регулятор температуры РТК-02
4. Болт заземления
5. Силовые автоматические выключатели
6. Входные клеммы фаз А, В и С
7. Защитный выключатель цепи автоматики
8. Клемма нулевого провода N
9. Крышка силового электрокабеля
- 10.Магнитные пускатели
- 11.Клеммы подключения насоса
- 12.Защитное устройство цепи автоматики (для мод. >48кВт)
- 13.Вход подключение GSM-модуля

Рис. 2



1. Крышка блока ТЭН
2. Регулятор температуры РТК-02
3. Кнопка «Сеть»
4. Кнопка «Мощность»
5. Муфта прямой воды
6. Винт крепления дверцы щитка автоматики
7. Муфта обратной воды
8. Крышка ввода электрокабеля
9. Дверца щитка автоматики

Рис.1

Общий вид электродкотла

9. Гарантии изготовителя

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

9.2. Гарантийный срок эксплуатации электродкотла:
THERMICS Серия 401 - 12 месяцев со дня продажи.
THERMICS Серия 401V - 36 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 электродкотла принимаются только от торгующих организаций.

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

1) несоблюдения потребителем правил эксплуатации электродкотла;

2) небрежного хранения и транспортирования электродкотла.

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 электродкотле не применяются материалы наносящие вред окружающей среде и человеку.

10.2. После окончания срока службы электродкотел 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 401 модель V

Мощность: 18кВт, 22кВт, 38кВт, 42 кВт, 48кВт, 60кВт
(нужное выделить)

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

Дата выпуска _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____
наименование предприятия торговли

Установлен _____

Дата установки _____
наименование предприятия
производившего установку

Механик _____ Штамп

7.6. Для контроля подачи напряжения электросети и включения/отключения нагревателей на приборе РТК-02 находится световой индикатор «Вкл».

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

7.8. Контроль за температурой котловой воды осуществляется по показаниям цифрового индикатора прибора РТК-02 2 (рис.1).

7.9. Насос имеет переключатель (на клемном ящике) для ручной установки мощности и оборотов в зависимости от гидравлического сопротивления системы. Положение переключателя 1, 2, 3 выбрать экспериментально.

7.10. При нагреве теплоносителя до 90°C, сработает защитный термостат и отключит магнитные пускатели 10 (рис.2). При отказе основного терморегулятора (РТК-02) возможна временная работа на резервном термостате ($T=75\pm 5$ °C). Для этого необходимо кнопку «Резерв» переключить в положение «I». Резервный и защитный термостаты находится под крышкой 1 (рис.1) блока ТЭН.

7.11. При аварийном снижении уровня воды в резервуаре котла, либо попадания внутрь резервуара воздуха мигает индикатор «Вкл», «Откл», при этом происходит отключение нагревателей в основном режиме.

7.12. Цифровой индикатор «А» «-А» включается при повреждении датчика температуры, при этом нагреватель отключается.

7.13. Электродкотел имеет вход 220В(0,5А) внешнего управления 13 (рис.2) для подключения GSM-модуля или комнатного термостата. Для подключения необходимо убрать перемычку и подключить исполнительное реле внешнего устройства.

8. Техническое обслуживание

8.1. Необходимо не менее 1 раза в месяц производить осмотр состояния силовой электропроводки ящика управления, при необходимости подтянуть отвёрткой зажимные контакты автоматического выключателя и магнитных пускателей.

8.2. Через 3000ч. работы проверять сопротивление изоляции ТЭН мегаомметром (1000В). **Риз. >10МОм.** При снижении сопротивления изоляции, ТЭН лучше своевременно заменить.

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

THERMICS

Котел отопительный электрический
Серии 401, 401V

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