GALAN ГАЛАН

WARMWORLD МИР ТЕПЛА

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОТЛЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

ОЧАГ-ТУРБО **ГЕЙЗЕР-ТУРБО** **ВУЛКАН-ТУРБО**

RUS

кВт кВт кВт

ME 71

Содержание

Технические данные 5
Комплект поставки 6
Требования безопасности 6
Установка (монтаж) котла в отопительную систему 7
Монтаж, подготовка к работе и порядок работы 9
Подготовка электрокотла к работе 11
Принципиальная схема подключения котла 13
Схема параллельного подключения котла 14
Схема подключения котлов "ВУЛКАН-ТУРБО" -18 -24 -30 кВт 15
Схема подключения котлов «ГЕЙЗЕР-ТУРБО» -12 -15 кВт 380 В 17
Правила хранения и транспортировки 20
Техническое обслуживание 21
Сведения о сертификации 22
Гарантийные обязательства 22
Возможные неисправности и методы их устранения 24
Ведомость учёта проведённых работ 25

Уважаемый покупатель!

Для того, чтобы полностью использовать преимущества наших котлов и избежать возможных досадных ошибок при монтаже отопительной системы, установке котлов, запуске и дальнейшей эксплуатации, а также в целевом их применении, мы убедительно просим Вас предварительно внимательно ознакомиться с данным Руководством, которое содержит сведения о характеристиках, устройстве, принципе действия, применении, правилах установки котла, некоторые основные требования к монтажу отопительной системы, эксплуатации, ремонте, мерах безопасности, оформлении и ведении рабочей документации и т.п.

Котлы предназначены для отопления жилых домов, в том числе коттеджей, садовых домиков, многоэтажных многоквартирных домов, гаражей, бань, помещений и зданий коммунально-бытового, торгового, общественного, промышленного и сельскохозяйственного назначения, а также других сооружений в отсутствии или неэффективности централизованного отопления.

Электрические отопительные проточного типа котлы ЗАО «Фирма «Галан» серий «Очаг-Турбо», «Гейзер-Турбо», «Вулкан-Турбо» (далее по тексту – котёл) применяются только в замкнутых системах отопления, без отбора горячей воды из системы для бытовых, производственных или любых других целей, с естественной и принудительной (с применением циркуляционного насоса) циркуляцией теплоносителя, с рекомендуемым наиболее экономичным режимом – температура на входе в котёл 35÷45°С.

Эти котлы разработаны ЗАО «Фирма «Галан» и производятся только в России.

Заданная температура в отапливаемых помещениях поддерживается средствами автоматики, в том числе терморегулятором.

Режим работы – продолжительный.

Для нормальной работы котла необходимы следующие условия:

- температура помещения, в котором установлен котёл, предельная – от +7 до +40°С; рабочая – от +10 до +35°С. Если нет иных требований;
- относительная влажность воздуха при 20°С – не более 75%;
- окружающая среда – не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металл и изоляцию, а также производственной пыли, в количествах разрушающих или нарушающих работу котла.

В конструкции котлов отсутствуют горючие материалы, поэтому наши котлы пожаробезопасны.

Технические условия на котлы – ТУ3468-002-17289826-04;

Обозначения при заказе: – Котёл «Очаг-Турбо-№».

Примечание: № – мощность котла (кВт).

Пример: – Котел «Очаг-Турбо 6»

Технические данные

По степени защиты от поражения электрическим током котел соответствует 1 классу.

Электропитание котла осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220/380 В ±10 % с защитным заземлением корпуса.

Температура в помещении зависит от правильности выбранной марки котла и теплоизоляции помещения. При этом количество теплоносителя в системе не должно превышать 40 литров на 1 кВт потребляемой мощности котла.

Основные технические данные котлов приведены в таблице 1.

Наименование	Отапливаемое помещение, м³	Напряжение питания, В	Сила тока макс., А	Габаритные размеры	Масса, кг
«ОЧАГ-ТУРБО»-3 кВт	75	220В / 380В	13,6 / 4,5	D51x500	2,4
«ОЧАГ-ТУРБО»-4,5 кВт	115	220В / 380В	20,5 / 6,8	D51x500	2,8
«ОЧАГ-ТУРБО»-6 кВт	150	220В / 380В	27,3 / 9,1	D51x500	2,8
«ОЧАГ-ТУРБО»-7,5 кВт	190	220В / 380В	29,3/9,8	D51x500	2,9
«ОЧАГ-ТУРБО»-9 кВт	225	220В / 380В	40/13,6	D51x500	3,0
«ГЕЙЗЕР-ТУРБО»-12 кВт	300	380 3Ф	20	D175x500	8
«ГЕЙЗЕР-ТУРБО»-15 кВт	375	380 3Ф	25	D175x500	8
«ВУЛКАН-ТУРБО»-18 кВт	450	380 3Ф	32	D200x490	9,5
«ВУЛКАН-ТУРБО»-24 кВт	600	380 3Ф	40	D200x490	10
«ВУЛКАН-ТУРБО»-30 кВт	750	380 3Ф	50	D200x490	10

Таблица 1

Комплект поставки

1. Котёл **2**. Руководство по эксплуатации **3**. Упаковка

Рекомендуем также приобрести для Вашей системы дополнительно циркуляционный насос, расширительный бак и одну из рекомендуемых настоящим руководством систем автоматики на выбор.

На котел, приобретенный без системы автоматического управления, гарантия не распространяется.

Требования безопасности

Котел должен быть заземлен при установке в отопительную систему. Токоведущие части котла (клеммы) должны быть защищены.

Схема подключения котла должна соответствовать данной схеме в настоящем РЭ.

Соблюдение "ФАЗА-НОЛЬ-ЗЕМЛЯ" ОБЯЗАТЕЛЬНО!

Резьбовые и сварные соединения отопительной системы должны обеспечивать герметичность системы.

Не допускается попадания воды на наружные поверхности котла. К обслуживанию котла допускаются лица не моложе 18 лет, знающие устройство котла и правила работы с ним.

Запрещается

- Эксплуатация электрокотла при отсутствии стационарного контура заземления, отвечающего требованиям ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81;
- Устанавливать электрокотел вплотную к стенам помещения, минимальное расстояние до сгораемых конструкций не менее 150 мм;
- На выходе из электрокотла устанавливать краны, вентили или другую запорную арматуру;
- Эксплуатация электрокотла при отсутствии воды в отопительной системе;

- Эксплуатация электрокотла без расширительного бачка;
- Эксплуатация электрокотла при сопротивлении изоляции электронагревателей менее 0,5 МОм;
- Эксплуатация котла при появлении признаков дыма, пара, недопустимого нагрева проводов котла и автоматики;
- Эксплуатация электрокотла при неисправной системе автоматического регулирования температуры в отопительной системе;
- Держать вблизи работающего электрокотла легковоспламеняющиеся жидкости и предметы, а также сушить вещи на корпусе электрокотла;
- Включать электрокотел в случае замерзания воды в нем или в системе отопления;
- Эксплуатация электрокотла при механических повреждениях корпуса электрокотла;
- Заполнять отопительную систему маслом или другими нефтепродуктами;
- Использовать котел в системах отопления с давлением свыше 3 бар.

Установка (монтаж) котла в отопительную систему

Проекты на отопительные системы, работы по установке котлов, автоматики, подключение к электросети (в том числе заземлению), пуску в эксплуатацию, ремонту, освидетельствованию состояния, испытанию должны производиться организацией (фирмой), имеющей соответствующую лицензию на их проведение. При выполнении перечисленных выше работ, оформлении документации на отопительные системы, а также при эксплуатации должны соблюдаться:

- «Межотраслевые правила устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ эл. установок потребителей);
- «Правила безопасности при эксплуатации электроустановок»;
- «Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных»;
- Настоящее Руководство.

Необходимо также соблюдать соответствующие Сни П, «Правила пожарной безопасности РФ».

Для подключения котлов, установки автоматического управления отопительными системами, их обслуживанию, в том числе ремонту, необходимы специалисты электрики или специалисты по КИПиА соответствующей квалификации, аттестованные и допущенные к работе с электроустановками до 1000 В, имеющие группу электробезопасности не ниже 3. Для монтажа, эксплуатации и ремонта отопительных систем необходимы специалисты-теплотехники. Указанные выше специалисты должны знать «Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных», настоящее Руководство. При работах с ингибитором коррозии, н/з жидкостью, средствами промывки и очистки поверхностей знать и выполнять правила их безопасного применения.

По завершению перечисленных выше работ организация (фирма), выполнившая эти работы, делает запись в Ведомости (Приложение №2), которая заверяется ответственным исполнителем работ и печатью этой организации.

Внимание! Гарантийные обязательства распространяются на котел, установленный в соответствии с вышеуказанными требованиями, с надлежащим оформлением выполненных

работ. На котел, установленный не по проекту или неуполномоченной организацией, или неаттестованными специалистами, гарантия не распространяется.

Управление работой котла могут вести лица не моложе 18 лет, прошедшие соответствующий инструктаж, знающие настоящее Руководство, устройство котла и правила безопасного наблюдения за его работой.

Подключение котлов к электросетям энергоснабжающей организации.

В случае, если выделенной мощности недостаточно, подключение котла оформляется в установленном порядке. Следует отметить, что этот порядок подключения к электросетям применяется и для электрокотлов всех других типов и не является особенностью только электрических котлов.

Монтаж, подготовка к работе и порядок работы

Внимание! Безопасное и надежное функционирование котла зависит от его правильного монтажа и подключения, которое должно быть согласовано с энергоснабжающей организацией, к электрическим сетям которой производится подключение.

Монтаж и подключение котла осуществляется исключительно организацией (организациями), имеющей лицензию на выполнение соответствующих видов работ. Организация (организации), выполняющие монтаж и подключение, делают соответствующую отметку в талоне на установку.

Отопительная система.

Смонтировать отопительную систему. Отопительная система может быть закрытого или открытого типа с верхним розливом. Рекомендуется устанавливать котел в нижнюю точку системы и высотой вертикального стояка над котлом не менее 2 м. При этом необходимо соблюдать чистоту трубопроводов, исключая попадания в их полости металлической стружки и других посторонних включений. Монтаж производить с обязательной установкой фильтра грубой очистки. **При установке чугунных радиаторов обязательна установка фильтра грубой очистки и фильтра-отстойника.**

После окончания монтажа систему необходимо тщательно промыть, желательно с использованием ингибитора “ГАЛАН” (“Протектор”).

Установить котел. Котел устанавливается в отопительную систему вертикально, при монтаже котел должен быть прикреплен к стене независимо от способа соединения с отопительной системой.

Не допускается наличие запорной арматуры между выходным отверстием котла и расширительным баком.

Отопительная система должна быть обязательно заземлена. Сопротивление заземления должно быть не более 4 Ом (провод сечением не менее 4 мм^2 - 6 мм^2 в зависимости от мощности котла). Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей части изделия, которое может оказаться под напряжением не должно превышать 0,1 Ом.

Подготовка электрокотла к работе

Установить котел в отопительную систему согласно выбранной схеме. Надежно заземлить корпус электрокотла согласно ПУЭ и ГОСТ 12.1.030-81. Заполнить отопительную систему теплоносителем.

В качестве теплоносителя разрешается использовать воду питьевую СанПиН2.1.4.559-96, дистиллированную, талую снеговую, дождевую (отфильтрованную) или низкотемпературную (незамерзающую при -40^{0}С) жидкость, имеющую температуру кипения не ниже 100^{0}С, без механических примесей и сертифицированную в качестве теплоносителя для систем отопления. При заполнении системы обеспечить отсутствие в ней воздушных пустот.

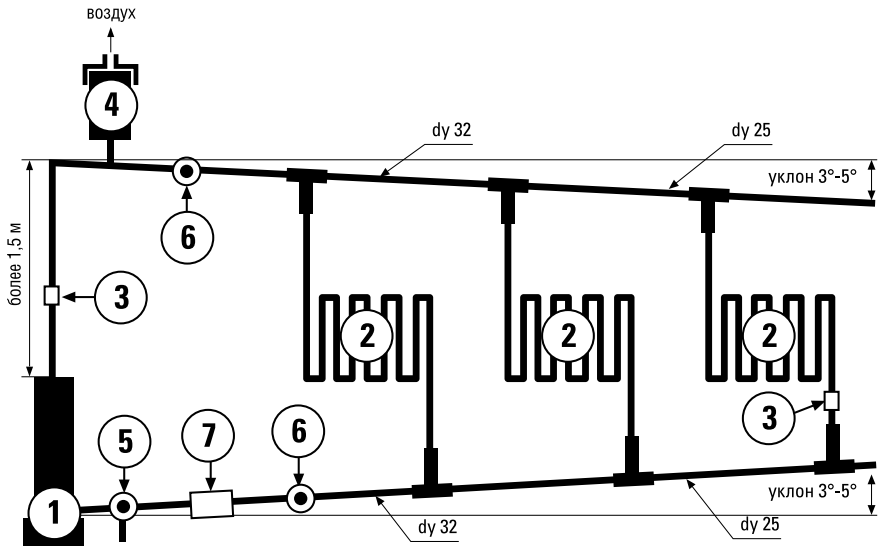
Снять защитный кожух, подсоединить электропитание согласно руководству по эксплуатации блока управления. Для электрического монтажа применять провод с сечением медной токопроводящей жилы, указанной в таблице:

Наименование котла	«ОЧАГ-ТУРБО»					«ГЕЙЗЕР-ТУРБО»		«ВУЛКАН-ТУРБО»		
	-3 кВт	- 4,5 кВт	-6 кВт	-7.5 кВт	-9 кВт	-12 кВт	-15 кВт	-18 кВт	-24 кВт	-30 кВт
Сечение, мм^2 (220 В)	2,5	2,5	4	6	6	–	–	–	–	–
Сечение мм^2 (380 В)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10

При подключении к электропитанию котлов «Очаг-Турбо» защитный кожух не снимается. Электропитание подсоединяется к выведенным из кожуха проводам.

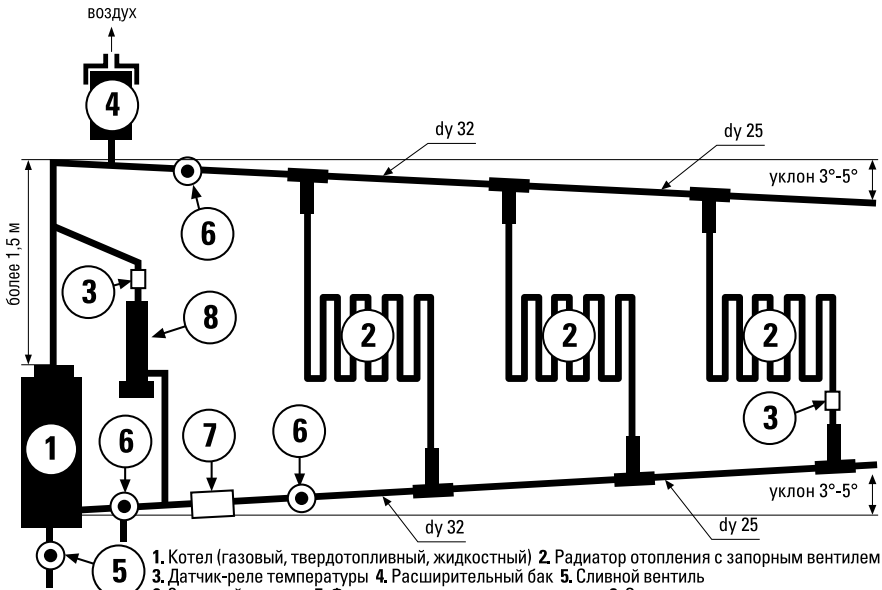
Основными управляющими устройствами рекомендованными ЗАО «Фирма Галан» являются электронный регулятор «Навигатор» и механический регулятор МРТ-15. При мощности котла 15 кВт и выше покупатель может установить электрооборудование в соответствии с ниже приведенными схемами.

Принципиальная схема подключения котла



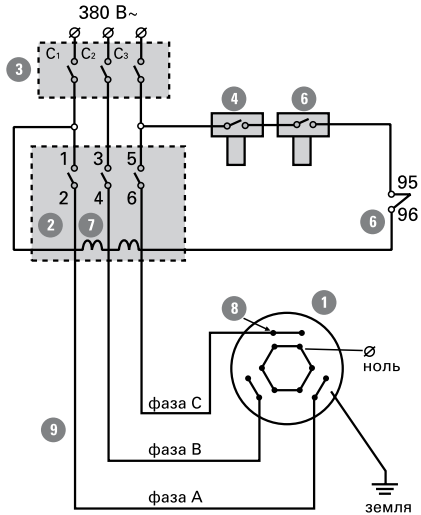
1. Электрокотел. **2.** Радиатор отопления с запорным вентилем. **3.** Датчик-реле температуры.
4. Расширительный бак. **5.** Сливной вентиль. **6.** Запорный вентиль **7.** Фильтр с циркуляционным насосом

Схема параллельного подключения котла



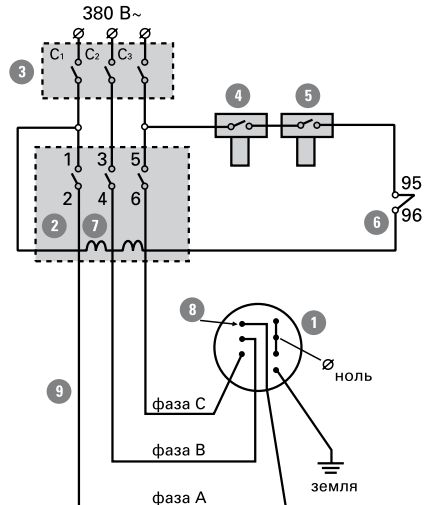
1. Котел (газовый, твердотопливный, жидкостный) **2.** Радиатор отопления с запорным вентилем
3. Датчик-реле температуры **4.** Расширительный бак **5.** Сливной вентиль
6. Запорный вентиль **7.** Фильтр с циркуляционным насосом **8.** Электрокотел.

Схема подключения котлов «ВУЛКАН-ТУРБО» -18 -24 -30 кВт



1	Мощность котла	18 квт	24 квт	30 квт
2	Магнитный пускатель ПМА 3210	40А	40А	50А
3	Автомат защиты АЕ, АП	32А	40А	50А
4	Датчик температуры «вход» (с самовозвратом)	+	+	+
5	Датчик температуры «выход» (без самовозврата)	+	+	+
6	Контакт теплового реле	+	+	+
7	Магнитная катушка пускателя	+	+	+
8	Выводы нагревателей	+	+	+
9	Сечение проводов	4 мм^2	6 мм^2	10 мм^2

Схема подключения котлов «ГЕЙЗЕР-ТУРБО» -12 -15 кВт 380 В



1	Мощность котла	12 квт	15 квт
2	Магнитный пускатель ПМЕ 212	25А	25А
3	Автомат защиты АЕ, АП	20А	25А
4	Датчик температуры «вход» (с самовозвратом)	+	+
5	Датчик температуры «выход» (без самовозврата)	+	+
6	Контакт теплового реле	+	+
7	Магнитная катушка пускателя	+	+
8	Выводы нагревателей	+	+
9	Сечение проводов	4 мм^2	4 мм^2

1. Произвести подключение котла к электрической сети согласно схеме, при этом датчик температуры “вход” устанавливается, как правило, на трубопровод, выходящий из последнего радиатора; датчик температуры “выход” устанавливается на металлические участки трубопровода на расстоянии до 30 см от выхода из котла (от патрубка котла).

Подсоединение датчиков осуществляется медным многожильным проводом сечением 0,5-1 мм^2.

Автомат защиты служит для включения и отключения электропитания котла, а также является автоматическим предохранительным устройством при токовых перегрузках.

Кнопка на корпусе магнитного пускателя служит для включения и отключения теплового реле, и при нормальной работе электросхемы питания котла постоянно находится во включенном (утопленном) состоянии. Её срабатывание означает перегрев проводов из-за неисправности в электросхеме. Включение теплового реле производится нажатием кнопки.

2. а) Установить величину необходимой температуры на “выходе” из котла (70-75°С).

б) Установить величину необходимой температуры на “входе” котла. Эта величина зависит от объема помещения, качества теплоизоляции помещения и т.п., как правило, составляет 40-45°С. Чем ниже эта температура, тем выше КПД работы отопительной системы.

3. Включить автомат защиты. При правильно собранной отопительной системе и электросхемы подключения котла Ваша отопительная система начнет быстро прогреваться.

4. Дальнейшее включение и выключение котла происходит в автоматическом режиме:

а) при достижении температуры на входе котла 40-45°С автоматика отключит электропитание котла. При понижении температуры включение электропитания котла произойдет в автоматическом режиме.

б) при достижении температуры на выходе 70-75°С котел отключится. Его включение произойдет автоматически при понижении температуры.

Электрические схемы подключения через двухканальный электронный регулирующий индикатор температуры «Навигатор» и механический регулятор МРТ-15 приведены в руководстве по эксплуатации на «Навигатор» и МРТ-15.

Правила хранения и транспортировки

Хранить котел необходимо в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией, где колебания температуры и влажность воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе в районах с умеренным и холодным климатом при температуре не выше +45°С и не ниже –50°С, относительной влажности не более 98%.

Котел можно транспортировать любым видом закрытого транспорта, с обязательным соблюдением мер предосторожности при перевозке хрупких грузов.

Техническое обслуживание

Безопасное и надежное функционирование котла зависит от его правильного и своевременного технического обслуживания, которое должно осуществляться исключительно организацией, имеющей лицензию на соответствующий вид работ.

Потребитель обязан обеспечить своевременное техническое обслуживание котла, не реже, чем один раз в год (желательно перед началом отопительного сезона).

Наиболее оптимальным вариантом для потребителя является заключение договора на техническое обслуживание в течении всего срока службы котла с одной из организаций, предложенных продавцом.

При техническом обслуживании котла производится его осмотр, частичная разборка, устранение накипи на нагревателях, замер сопротивления нагревателей, сопротивления заземляющего контура, а также другие работы без замены узлов и деталей. Подробный перечень работ, порядок и способы выполнения указанных работ организация, их выполняющая, должна согласовать с изготовителем.

Все сведения о проведенных работах оформляются Актом о проведенных работах, заносятся в паспорт котла, заверяются печатью организации и подписью.

Адрес изготовителя котлов:

115280, г. Москва,
ул. Ленинская слобода, д.9,
ЗАО «Фирма ГАЛАН»
Тел. (499) 196-04-40, 196-04-41,
http://www.galan.ru

Адрес гарантийной мастерской:

123198, г. Москва,
ул. Маршала Новикова, д. 2, кор. 1
ЗАО «Фирма ГАЛАН»

Сведения о сертификации

Сертификат соответствия:
Регистрационный номер № РОСС RU.ME71.B00844
Орган сертификации – ОС ЭИ АНО ЭТ 109052, г. Москва, ул. Нижегородская, д.29

Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.
2. Срок службы котла – 3 года (при условии правильной эксплуатации котла в соответствии с настоящим РЭ).
3. Гарантийные обязательства распространяются на котел, установленный региональным сервисным центром (с обязательным заполнением прилагаемого талона на установку).
4. Гарантийные обязательства распространяются на котел, на котором проводились профилактические работы в соответствии с настоящим руководством и надлежащим оформлением данных работ.

5. Производитель не несет ответственности за работу электрокотлов, если:
   - схема отопления и электроподключения не соответствует указанным в настоящем Руководстве, а также котел приобретен без системы управления и контроля, рекомендованного ЗАО «Фирма «Галан»;
   - котел имеет механические повреждения;
   - котел работал при температурах превышающих рекомендуемые в настоящем Руководстве, или на теплоносителях не рекомендованных ЗАО «Фирма «Галан».
   - котел работал в системе отопления с нарушением или отсутствием циркуляции теплоносителя;
   - присутствуют следы воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли и грязи (в т.ч. насекомых) на клеммах под защитным кожухом
6. Производитель не несет ответственности за работу электрокотлов в случае удара молнии, пожара, затопления и других причин, находящихся вне контроля производителя

Возможные неисправности и методы их устранения

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Прибор не включается.	Неправильное подключение прибора к электрической сети	Проверить правильность подключения прибора. Обратить особое внимание на правильность подключения нулевого защитного проводника (PE) и нулевого рабочего проводника (N).
	Нарушение целостности подводящей электропроводки.	Проверить целостность подводящей электропроводки.
Прибор не включается.	Отсутствие электрического контакта в местах соединения подводящей электропроводки к зажимам прибора.	Проверить качество контактных соединений подводящей электропроводки к зажимам прибора. При необходимости зачистить места контакта.
При работе прибора сильно гудит (дребезжит) система магнитная пускателя.	Напряжение в электрической сети ниже указанного в таблице 1.	Обратиться в энергоснабжающую организацию, к электрическим сетям которой произведено подключение.
Не работает циркуляционный насос подключенный к зажимам прибора.	Сгорел предохранитель цепи подключения насоса.	Заменить предохранитель.

Ведомость учёта проведённых работ	
Дата, описание работы	№ Лицензии, адрес, подпись ответственного за проведение работ. Печать фирмы (организации), выполнившей работы

Приложение №2

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Котел электрический водогрейный соответствует ТУ 3468-002-17289826-04

Дата выпуска _____ Штамп ОТК: _____

Продан _____

Дата продажи _____

ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА

Котел установлен в _____ (Ф.И.О) _____

По улице _____ в № _____ кв. _____

Котел пущен в работу механиком _____

Организация, проводившая установку котла _____

М.П. Подписи: механик

Владелец котла

Фирма "ГАЛАН" Москва, ул. Маршала Новикова д. 2 корп. 1; http://www.galan.ru

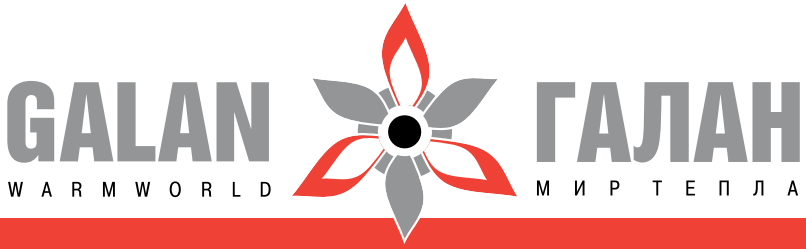
ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ

Корешок гарантийного талона
на изъятие _____ (дата)
Исполнитель _____
Подпись _____

Котел электрический водогрейный _____
Продан магазином _____
Дата _____
Штамп магазина _____
Выполненные работы _____
_____
_____

Исполнитель (подпись)
Владелец (подпись)
Предприятие
Руководитель предприятия (подпись)

Сервисное обслуживание: Москва, ул. Маршала Новикова д.2, корп. 1



ТОРГОВЫЕ МАРКИ ГАЛАН МИР ТЕПЛА И GALAN WARMWORLD
ПРИНАДЛЕЖАТ ЗАКРЫТОМУ АКЦИОНЕРНОМУ ОБЩЕСТВУ «ФИРМА «ГАЛАН»

Центральный офис: тел. (499) 196 04 40, 196 04 41
123098 Москва, м. Щукинская, ул. Маршала Новикова д. 2 корп.1
http://www.galan.ru; e-mail: office@galan.ru

МАКСИМУМ ТЕПЛА — МИНИМУМ ЗАТРАТ

**ОСУЩЕСТВЛЯЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОНТАЖ ПОД КЛЮЧ,
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ,
ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**