



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**«КОТЁЛ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ
КУППЕР СПУТНИК СМАРТ 3-6-9
КУППЕР СПУТНИК СМАРТ 12-15-18»**



Версия 26.01 от 03.06.2026

**Подробное изучение настоящего руководства
до монтажа изделия является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ!**



Поздравляем вас с правильным выбором. Вы приобрели отопительную продукцию Куппер!

Универсальные котлы Куппер созданы профессионалами в области производства отопительного оборудования.

НАДЕЖНОСТЬ. Для производства продукции мы используем только самые качественные материалы и современные технологии. На всех этапах изготовления, продукция проходит тщательный контроль качества. Каждый котел испытывается на гидравлическом стенде на прочность и герметичность сварных швов. Это гарантия того, что наши товары будут служить вам долгие годы.

БЕЗОПАСНОСТЬ. Вся продукция имеет сертификат соответствия Техническому регламенту Таможенного союза, в котором подтверждается соблюдение требований безопасности продукции.

УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ. Котлы Куппер работают на любом виде твердого топлива (дрова, уголь, пеллеты, брикеты), газе и электричестве.

ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ. Возможность модернизации котла до полной автоматизации

Бренд «Куппер» является частью группы компаний Теплодар, которая разрабатывает и производит отопительное и печное оборудование с 1997 года.

Творческий подход на всех этапах производственного процесса, тщательный выбор поставщиков и пристальное внимание к потребностям покупателя – вот базовые принципы работы компании.

Сегодня в ассортименте завода более 50 базовых моделей и более 100 модификаций.

Различная по назначению, дизайну, конструкции и мощности продукция компании «Теплодар» надежна, экономична, долговечна.

Соотношение цены и качества продукции завода «Теплодар» делают ее популярной на Российском рынке, а также в странах СНГ.

Внимание!

Установка котла и монтаж системы отопления должны производиться в соответствии с требованиями межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и настоящего руководства.

Монтаж электрических котлов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Все работы по монтажу изделия и подключению должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Подключение электрического питания должна производить лицензированная организация с квалифицированным аттестованным персоналом, в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

При эксплуатации электрического котла не допускается давление воды более 0,5 МПа (5 кг/см²), кроме гидравлических испытаний системы отопления, при которых возможно кратковременное (до 10 минут) превышение давления до 0,65 МПа.

При опрессовке системы отопления давлением свыше 0,5 МПа котел от системы отопления необходимо отключить.

В замкнутой системе должен быть установлен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,5 МПа, категорически запрещается устанавливать запорную арматуру на линии подачи горячего теплоносителя из электрического котла.

При эксплуатации не допускается повышение температуры теплоносителя выше 85° С.

Запрещается оставлять электрический котёл с водой при температуре окружающего воздуха ниже +5° С.

При эксплуатации использование неподготовленной воды запрещается.

Не допускается использование антифризов не сертифицированных для бытовых систем отопления.

Запрещается включать электрический котёл в сеть при отсутствии в нем теплоносителя или в случае его замерзания.

Запрещается промышленное использование котлов с целью производства тепла для технологических процессов.

Котёл обязательно должен быть заземлён.

Не допускается эксплуатация котла со снятой передней панелью.

Соблюдение указанных выше требований необходимо для обеспечения Вашей безопасности и гарантирует долгую и безаварийную работу котла!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию котла не ухудшающие его потребительские качества.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	5
1.1 Устройство и принцип действия.....	7
1.2 Конструкция котла	7
1.3 Технические характеристики.....	9
1.4 Выбор котла.....	10
1.5 Требования к теплоносителю.....	10
2 МОНТАЖ КОТЛА.....	11
2.1 Требования безопасности.....	11
2.2 Подключения к системе отопления.....	12
2.3 Подключение к электросети.....	17
3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА.....	22
3.1 Проверка котла перед вводом в эксплуатацию.....	22
3.2 Ввод котла в эксплуатацию.....	22
3.3 Порядок работы.....	23
3.4 Подпитка системы в ходе эксплуатации.....	32
3.5 Обслуживание котла.....	33
3.6 Возможные неисправности и методы их устранения.....	34
4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	35
5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	36
6 УТИЛИЗАЦИЯ.....	36
7 ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ.....	37
7.1 Комплект поставки.....	37
7.2 Запасные части и комплектующие, поставляемые по отдельному заказу.....	37
7.3 Отметка о подключении.....	37
7.4 Отметка о гарантийном ремонте.....	38
7.5 Авторизованные сервисные центры.....	38
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	40
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ.....	40

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) содержит сведения о конструктивном исполнении, параметрах изделия, устройстве, работе, безопасной эксплуатации, техническом обслуживании и хранении.

Электрические котлы модельного ряда «Куппер Спутник Смарт» производятся в соответствии с техническими условиями.

ВНИМАНИЕ! После приобретения изделия до его установки и эксплуатации внимательно изучите данное РЭ. Лица, не ознакомившиеся с РЭ к монтажу, эксплуатации и обслуживанию не допускаются.

РЭ включает в себя сопроводительные документы, требующие заполнения торговой, монтажной и обслуживающей организациями. Это необходимо для вступления в силу гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ! Требуйте заполнения соответствующих разделов РЭ торговыми, монтажными и сервисными организациями. Помните, в случае не заполнения торговой организацией свидетельства о покупке, гарантия исчисляется с момента изготовления оборудования.

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Электрические котлы предназначены для отопления индивидуальных жилых домов и зданий коммунально - бытового назначения, оборудованных системами отопления с принудительной циркуляцией.

Котлы могут использоваться как самостоятельный источник тепловой энергии и как дополнение к существующим системам отопления с газовыми, твердотопливными или жидкотопливными котлами.

Электрический котёл можно использовать для нагрева теплоносителя в системах теплый пол.

Запрещается установка электрического котла в сетях, совмещенных с центральным отоплением без применения развязывающего теплообменника.

Серийно выпускаются модели:

- Куппер Спутник Смарт 3 белый, мощностью 3кВт
- Куппер Спутник Смарт 3 черный, мощностью 3кВт
- Куппер Спутник Смарт 6 белый, мощностью 6кВт
- Куппер Спутник Смарт 6 черный, мощностью 6кВт
- Куппер Спутник Смарт 9 белый, мощностью 9кВт
- Куппер Спутник Смарт 9 черный, мощностью 9кВт
- Куппер Спутник Смарт 12 белый, мощностью 12кВт
- Куппер Спутник Смарт 12 черный, мощностью 12кВт
- Куппер Спутник Смарт 15 белый, мощностью 15кВт
- Куппер Спутник Смарт 15 черный, мощностью 15кВт
- Куппер Спутник Смарт 18 белый, мощностью 18кВт
- Куппер Спутник Смарт 18 черный, мощностью 18кВт

В котлах 3-6-9 установлен один блок из трёх ТЭНов суммарной мощностью 3, 6 или 9 кВт.

В котлах 12-15-18 установлена пара блоков из трёх ТЭНов суммарной мощностью 6 или 9 кВт.

Котлы электрические Куппер Спутник Смарт предназначены для работы в однофазной и трехфазной сетях переменного тока напряжением 230В/380 В, частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью (при ее отсутствии нормальная работа не гарантируется). Номинальное напряжение между нулем и каждой фазой 230В ± 10%.

В качестве управляющего устройства в котле электрическом (далее котел) используется современный контроллер с цветным сенсорным ЖК-дисплеем, полное руководство на который размещено на сайте tepلودar.ru.

Контроллер обеспечивает управление и контроль:

- шестью ступенями мощности;
- температурой теплоносителя в котле;
- температурой в помещении (датчик в комплект котла не входит);
- давлением в системе отопления;
- состоянием перегрева силовых реле;
- перегревом теплоносителя;
- циркуляционным насосом контура ГВС;
- циркуляционным насосом отопительного контура.

Электрические котлы **Куппер Спутник Смарт 3 и 6 кВт** можно использовать для работы в однофазной (230В) и трехфазной (380В) сетях переменного тока.

Электрические котлы **Куппер Спутник Смарт 9, 12, 15 и 18 кВт** можно использовать только для работы в трехфазной (380В) сети переменного тока.

ВНИМАНИЕ! При подключении электрического котла к однофазной сети токовая нагрузка на питающую сеть возрастает. Необходимо убедиться, что сеть электропитания рассчитана на работу с указанной нагрузкой и обеспечивает работу электрического котла в диапазоне питающих напряжений.

ВНИМАНИЕ! Все работы по осмотру, профилактике и ремонту котла должны проводиться при снятом напряжении.

В целях исключения воздействия промышленных и иных помех на электронику котла рекомендуется контроллер котла подключать через стабилизатор напряжения.

В целях исключения воздействия промышленных и иных помех на электронику котла и сохранения удаленной связи с электродкотлом при отключениях электроснабжения, рекомендуется подключать контроллер котла через источник бесперебойного питания.

Разряды атмосферного электричества могут повредить котел, поэтому во время грозы необходимо отключить его от сети электропитания.

ВНИМАНИЕ! Значение потребляемой мощности ТЭН при номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре может отличаться от номинальной потребляемой мощности плюс 5 % и минус 10 % в соответствии с ГОСТ 19108.

1.1 Устройство и принцип действия

Принцип действия электрических котлов основан на передаче энергии, от разогретого ТЭНа, при прохождении через него тока, теплоносителю.

Котел представляет собой утепленный герметичный теплообменник со штуцерами подключения к системе отопления, в котором располагается блок ТЭН. Теплообменник расположен в стальном корпусе котла. На передней панели корпуса котла располагается ЖК-дисплей для управления котлом.

При поддержании заданной температуры теплоносителя контроллер котла, на основе данных поступающих с температурного датчика, обеспечивает включение или отключение блока ТЭНов.

Каждый ТЭН в блоке запитан отдельно, что позволяет дискретно регулировать мощность электрического нагрева. Мощность электрического котла может быть ограничена посредством меню контроллера.

1.2 Конструкция котла

Конструкция электрического котла «Куппер Спутник Смарт 3-6-9» представлена на Рисунке 1.

Конструкция электрического котла «Куппер Спутник Смарт 12-15-18» представлена на Рисунке 2.

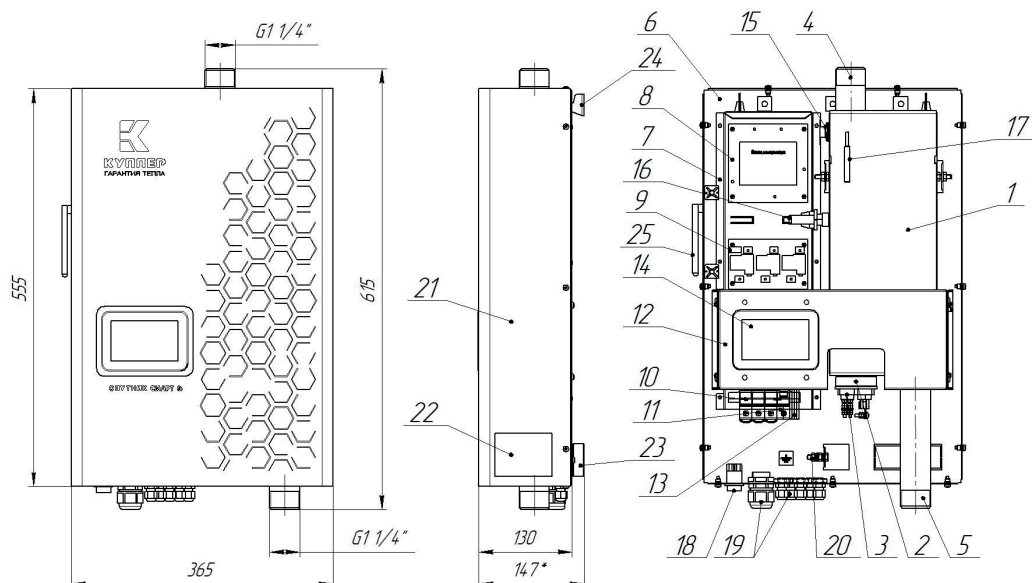


Рисунок 1 - Конструкция котла электрического «Куппер Спутник Смарт 3-6-9»

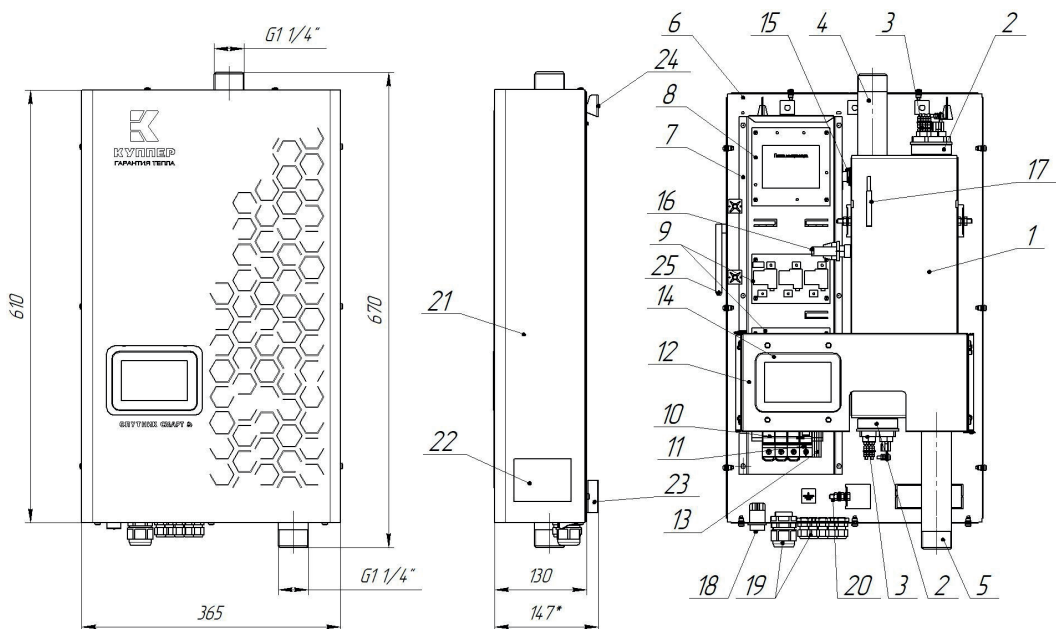


Рисунок 2 - Конструкция котла электрического «Куппер Спутник Смарт 12-15-18»

[1] Теплообменник [2] Штуцер блока ТЭН [3] Блок ТЭН [4] Штуцер подачи [5] Штуцер обратки [6] Основание корпуса котла [7] Кронштейн силовых подключений [8] Плата контроллера Смарт [9] Силовой модуль Смарт [10] Выключатель автоматический [11] Независимый расцепитель [12] Кронштейн ЖК-дисплея [13] Клеммники/зажимы наборные [14] Дисплейный модуль Смарт [15] Аварийный терморегулятор [16] Датчик давления [17] Датчик температуры теплоносителя [18] Переключатель питания котла [19] Кабельный ввод [20] Клемма заземления [21] Облицовка корпуса котла [22] Шильд технический [23] Скоба монтажная [24] Кронштейн для навеса [25] Антенна Wi-Fi

Теплообменник котла [1] закреплен на основании корпуса котла [6].

Для котлов мощностью 3, 6 и 9 кВт в нижней части теплообменника находится штуцер G 1 1/2» [2], в который установлен блок ТЭН [3]. Для котлов мощностью 12, 15 и 18 кВт штуцер для установки первого блока ТЭН располагается в нижней части теплообменника, а для установки второго блока ТЭН в верхней части теплообменника.

На корпусе теплообменника располагаются: два штуцера G1 1/4» (сверху - штуцер подачи [4], снизу - штуцер обратки [5]), датчик контроля давления системы отопления [16] и датчик контроля температуры теплоносителя [17], закрепленный в изоляционном кожухе теплоносителя.

На основании корпуса котлов [6] установлен кронштейн силовых подключений [7], на который установлены Плата контроллера Смарт [8] и Силовой модуль Смарт [9] для управления котлом электрическим. На кронштейне силовых подключений располагаются выключатель автоматический [10], независимый расцепитель [11] и блок клеммников (зажимов наборных) [13] для подключения котла к сети. В нижней части основания котла установлен переключатель питания котла [18].

Для котлов мощностью 3, 6 и 9 кВт количество ступеней мощности равно 3.

Для котлов мощностью 12, 15 и 18 кВт количество ступеней мощности равно 6.

На специальном кронштейне [12] установлен Дисплейный модуль Смарт с сенсорным ЖК-дисплеем [14] для управления котлом.

В корпус котла установлен аварийный терморегулятор [15], защищающий котел от перегрева.

Кабель питания, идущий от автоматического выключателя (в комплект поставки не входит), заводятся в корпус котла через кабельный ввод [19]. Провода фазной линии подключаются к нижним губкам автоматического выключателя [10], нулевой провод подключается к зажиму наборному с маркировкой N [13], а заземляющий провод подключается к клемме заземления [20].

ВНИМАНИЕ! Котёл обязательно должен быть заземлён.

ВНИМАНИЕ! Концы кабеля питания должны быть обязательно огильзованы соответствующими наконечниками.

Корпус котла закрывается облицовкой [21] закреплённой на основании при помощи винтов. На боковой части облицовки смонтирован технический шильд [22], на котором нанесена информация: тип котла, заводской номер, дата выпуска, технические характеристики, контактные данные производителя.

Облицовка котла имеет степень защиты - IP 20; климатическое исполнение - УХЛ4; класс защиты от поражения электрическим током - 01.

Для удобства монтажа котла на стену на задней стенке основания корпуса котла предусмотрены специальные монтажные скоба [23] и съёмный кронштейн для навеса [24].

1.3 Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики электрических котлов «Куппер Спутник Смарт»

Технические характеристики	Единица измерения	Куппер Спутник Смарт 3	Куппер Спутник Смарт 6	Куппер Спутник Смарт 9	Куппер Спутник Смарт 12	Куппер Спутник Смарт 15	Куппер Спутник Смарт 18
Теплопроизводительность	кВт	3	6	9	12	15	18
Рабочее давление теплоносителя в котле, не более	МПа	0,5					
Площадь отапливаемых помещений с высотой потолков до 2,7 метра, не более *	м ²	30	60	90	120	150	180
Максимальная температура теплоносителя на выходе	°С	85					
Диапазон регулировки температуры теплоносителя	°С	30 - 85					
Объём теплоносителя в теплообменнике котла	л	4					
Присоединительная резьба штуцеров для подвода и отвода теплоносителя (наружная резьба)	дюйм	G 1 1/4					
Присоединительная резьба штуцера блока ТЭН	дюйм	G 1 1/2					

Технические характеристики	Единица измерения	Куппер Спутник Сمارт 3	Куппер Спутник Смарт 6	Куппер Спутник Смарт 9	Куппер Спутник Смарт 12	Куппер Спутник Смарт 15	Куппер Спутник Смарт 18
Номинальная потребляемая мощность	кВт	3,1	6,1	9,1	12,2	15,2	18,2
Количество ступеней мощности	шт.	3			6		
Значение потребляемой мощности по ступеням 1 блок ТЭН	кВт	1-2-3	2-4-6	3-6-9	2-4-6	2-4-6	3-6-9
Значение потребляемой мощности по ступеням 2 блок ТЭН	кВт	-	-	-	2-4-6	3-6-9	3-6-9
Номинальное напряжение питания (±10%)	В	230 / 380			380		
Частота	Гц	50					
Номинальный ток	А	14 / 3*5	27 / 3*9	3*13	3*17,5	3*22	3*26
Сечение подводящего кабеля (медь)	п*мм2	2*2,5 / 4*1,5	2*4 / 4*2,5	4*4	4*4	4*6	4*6
Сечение подводящего кабеля (алюминий)	п*мм2	2*4 / 4*2,5	2*6 / 4*4	4*6	4*6	4*10	4*10
КПД	%	99					
Класс защиты	-	IP 20					
Параметры канала циркуляционного насоса контура отопления	-	Un=220В; In= 1А (для котлов 3/6/9 кВт) In= 1,5А (для котлов 12/15/18 кВт)					
Параметры канала циркуляционного насоса контура ГВС	-	Un=220В; In= 1А (для котлов 3/6/9 кВт) In= 1,5А (для котлов 12/15/18 кВт)					
Масса (НЕТТО) смотреть в разделе «Свидетельство о приемке» или на сайте teploдар.ru							

1.4 Выбор котла

Выбор котла имеет первостепенное значение при проектировании системы отопления и требует предметной консультации с квалифицированным специалистом.

Какая модель подойдёт в конкретном случае зависит от объёма отапливаемого помещения, конструкции здания, вида системы отопления, теплоносителя и многого другого.

1.5 Требования к теплоносителю

В качестве теплоносителя должна использоваться вода питьевая, соответствующая ГОСТ Р 51232, с карбонатной жёсткостью не более 0,7 мг-экв/кг, прошедшая обработку.

Применение жесткой воды в качестве теплоносителя вызывает образование накипи в котле, что снижает его теплотехнические параметры.

Отложение 1мм известняка на внутренних поверхностях котла снижает передачу тепла от металла к воде в данном месте на 10%.

ВНИМАНИЕ! Если жёсткость воды не соответствует данным требованиям она должна быть обязательно обработана.

Выбор способа обработки воды для питания котлов и системы отопления должен производиться специализированной организацией.

Допускается использование бытового незамерзающего теплоносителя — антифриза, сертифицированного для жилых помещений, согласно инструкции на его применение.

При этом следует учитывать, что теплоёмкость у него на 20% ниже чем у воды и коэффициент теплового расширения больше на 15% чем для воды. При низких температурах ниже -10-15 °С антифриз переходит из жидкого в гелеобразное состояние, что может привести к перегрузке циркуляционного насоса.

Для бытовых систем отопления разрешается применение сертифицированных бытовых антифризов.

ВНИМАНИЕ! Система отопления предназначенная для циркуляции антифриза не должна быть выполнена из труб с цинковым покрытием.

ВНИМАНИЕ! Не допускается использование антифризов и других жидкостей не сертифицированных для бытовых систем отопления.

ВНИМАНИЕ! При использовании антифриза необходимо в настройках контроллера электродкотла установить режим «Работа при отрицательной температуре», что обеспечит правильный алгоритм работы в зоне отрицательных температур (см. «РЭ на «Контроллер для управления электродкотлами Куппер Сمارт»).

ВНИМАНИЕ! На недостатки (дефекты), обусловленные засорением котла загрязняющими веществами, попавшими из системы отопления, гарантия не распространяется.

2 МОНТАЖ КОТЛА

Монтаж и подключение к электросети электрического котла должны производиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок», «Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПУЭ, ПТЭ, ПТБ), требованиями ГОСТ МЭК 60335-1-2008 и настоящего документа.

Монтаж котла и отопительной системы должны выполнять квалифицированные специалисты в соответствии с проектом и расчетом тепловых потерь помещения.

Монтажные расстояния от стен, пола и потолка обусловлены удобством эксплуатации и монтажа и должны составлять не менее:

- от фронтальной поверхности котла до противоположной стены не менее 2 метров
- от боковой поверхности котла до стены не менее 0,5 метра
- от верхней поверхности котла до пола и потолка не менее 0,8 метра

2.1 Требования безопасности

Помещения, где установлен котёл, должны быть обеспечены достаточным естественным светом, а в ночное время - электрическим освещением.

Места, которые по техническим причинам нельзя обеспечить естественным светом, должны иметь электрическое освещение.

Класс защиты от поражения электрическим током первый.

Электрические котлы должны подключаться к трехфазной или однофазной сети с глухозаземленной нейтралью.

Электрический котёл и трубопровод системы теплоснабжения подлежат заземлению, при его отсутствии нормальная работа котла и безопасность оператора не гарантируется.

Не блокируйте защитные устройства предусмотренные конструкцией котла;

- Не вносите изменения в следующие элементы:

- Электрический котел;
- Водопроводные трубы и провода;
- Предохранительную арматуру (например, предохранительный клапан, расширительный бак);

При ознакомлении с РЭ обратите внимание на следующие моменты:

- Место расположения защитных устройств;
- Последствия ошибочного управления режимами котла;
- Неправильного выполнения или невыполнения технического обслуживания и ремонта;
- Воздействия отрицательных температур. При использовании в качестве теплоносителя воды, при остановке котла на продолжительное время (более пяти часов) при отрицательных температурах, во избежание замораживания котла и системы отопления слейте теплоноситель из котла и системы отопления.

ВНИМАНИЕ! Установка котла в отопительную систему и подключение к электросети должны выполняться специализированной организацией.

ВНИМАНИЕ! Любое использование изделия не по назначению запрещено и может привести к потере гарантии. Использование по назначению подразумевает - соблюдение прилагаемых инструкций по эксплуатации котла, а также выполнения осмотров и техобслуживания котла.

ВНИМАНИЕ! Все работы по осмотру, профилактике и ремонту электрического котла должны проводиться при снятом напряжении!

2.2 Подключения к системе отопления

ВНИМАНИЕ! Монтаж котлов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Сотрудник монтажной организации, вводящий котёл в эксплуатацию, обязан ознакомить пользователя с техникой безопасности при обслуживании и управлении работой котла; операциями, которые пользователь имеет право производить самостоятельно, и операциями, проводить которые имеет право только квалифицированный специалист сервисной службы.

Сотрудник монтажной организации обязан внести запись в гарантийный талон с обязательным подтверждением подписью и печатью.

ВНИМАНИЕ! Перед вводом в эксплуатацию необходимо герметизировать все резьбовые соединения котла!

Перед монтажом котла необходимо проверить его целостность и комплектность, а так же убедиться, что выбранная модель котла по своим параметрам подходит для работы в данных условиях (см. раздел «Выбор котла»).

Резьбовые соединения должны быть герметизированы обмоткой: льном сантехническим с нанесением на поверхность намотки и внутреннюю поверхность резьбового штуцера котла сантехнического геля или специальной пасты. Допускается использование сантехнических синтетических намоток.

Для обвязки котла систем отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя при помощи циркуляционного насоса следует использовать трубы сечением не менее Ду 32 (1 1/4»), для разводки - не менее Ду 20 (3/4»).

Циркуляционный насос должен устанавливаться на байпасной линии, параллельной обратной, с установкой фильтра грубой очистки перед насосом (по потоку). На самой обратной устанавливается одно запорное устройство (например: клапан электромагнитный или байпасный клапан).

При открытой системе отопления трубопровод подачи вертикально поднимается к открытому расширительному баку, и разбор теплоносителя производится после прохождения верхней точки.

При закрытой системе отопления на выходе из котла устанавливается группа безопасности. Группу безопасности устанавливают на патрубках непосредственно присоединённых к котлу или трубопроводу без промежуточных запорных органов на расстоянии не более 1 метра от котла.

ВНИМАНИЕ! Давление в закрытой системе должно быть минимально необходимым для циркуляции теплоносителя. Для работы котла достаточно избыточного давления 0,1...0,2 МПа.

Надо помнить, что при повышении давления растёт и температура кипения, а превышение температуры не допустимо при использовании большинства незамерзающих теплоносителей и труб из полимерных материалов, а так же усугубляет последствия вероятной аварии.

ВНИМАНИЕ! В закрытой системе на подающем стояке должен быть предусмотрен предохранительный клапан, рассчитанный на давление не более 0,6 МПа, установленный на расстоянии не более 1 метра от котла.

ВНИМАНИЕ! Установка запорной арматуры между котлом и группой безопасности категорически запрещается.

ВНИМАНИЕ! В замкнутой системе необходимо предусмотреть клапаны спуска воздуха из системы отопления.

ВНИМАНИЕ! Систему отопления необходимо заполнять под давлением не более 0,5 МПа.

Закрытая система отопления должна быть оборудована мембранным расширительным баком объёмом не менее 1/10 от совокупного циркулирующего в ней объёма теплоносителя, но не менее 15 литров. Оптимальное место размещения бака – на обратной линии

перед циркуляционным насосом. При монтаже необходимо проверить давление в расширительном баке. Оно должно быть 0,7...0,8 от номинального давления для конкретной системы отопления.

Если необходимо присоединить два или несколько потребителей, согласовать два или несколько источников тепла, или присоединить котёл к современным системам, трубопроводы которых выполнены из полимерных материалов, то система отопления присоединяется к котлу через разделитель Теплоаккумулятор Куппер, который частично работает и как буферная емкость. Его объём должен составлять по усредненным расчётам 10 литров на 1 кВт мощности котла.

Если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка котла из водопроводной сети, необходимо перед краном подпитывающего патрубка установить редуктор давления, настроенный на давление не более 0,5 МПа (5 бар) и обратный клапан, в противном случае возможны повреждения котла и системы отопления из-за слишком высокого давления в водопроводной сети (в типовой системе давление колеблется в пределах от 2,5 до 7,5 бар, в пиковые показатели доходят до 10 бар).

Во избежание повреждения котла из-за напряжения материала, возникающего вследствие разницы температур, заполняйте систему только в холодном состоянии (температура подающей линии не должна превышать 40°C).

В процессе заполнения теплоносителем необходимо выпускать воздух из системы отопления.

Для проверки герметичности нужно провести опрессовку системы отопления вместе с котлом давлением не более 0,5 МПа (если система закрытая). Необходимо проверить герметичность резьбовых соединений и сварных швов, и, дополнительно, проверить срабатывание предохранительного клапана.

ВНИМАНИЕ! При необходимости проверки системы отопления на давление более 0,6 МПа, котёл необходимо отключить от системы отопления.

При эксплуатации котла не допускается повышение температуры воды выше 85°C.

С целью упрощения запуска системы отопления большие контуры отопления рекомендуется разделять при помощи байпасов с термостатическими трёхходовыми кранами, обеспечивающими оптимальный режим работы котла в режиме разогрева системы.

ВНИМАНИЕ! Представленные гидравлические схемы являются базовыми для создания систем отопления, отвечающих поставленным задачам, и не заменяют профессиональное проектирование, необходимое для выполнения работ по месту установки.

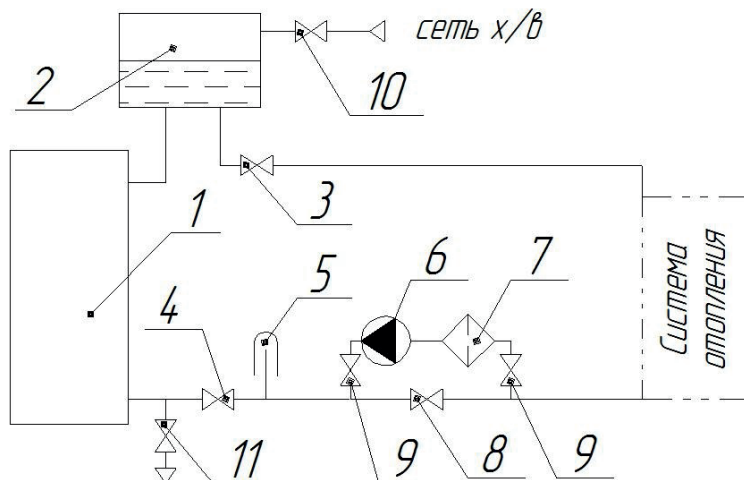


Рисунок 3 - Схема подключения котла к открытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя

[1] Котел. [2] Бак расширительный открытого типа. [3] Кран подачи. [4] Кран обратки. [5] Термометр обратки. [6] Насос циркуляционный. [7] Фильтр сетчатый. [8] Кран байпасный или обратный клапан. [9] Краны линии насоса. [10] Кран подпитки системы водой. [11] Кран дренажный.

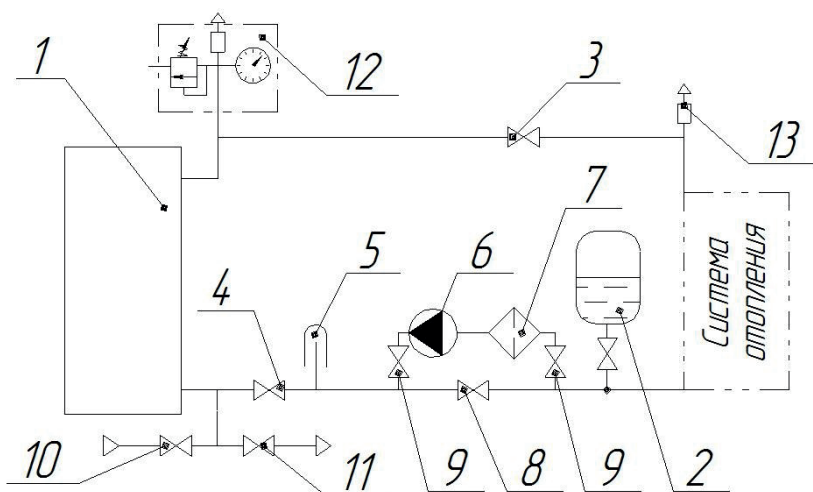


Рисунок 4 - Схема подключения котла к закрытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя

[1] Котел. [2] Бак расширительный мембранного типа. [3] Кран подачи. [4] Кран обратки. [5] Термометр обратки. [6] Насос циркуляционный. [7] Фильтр сетчатый. [8] Кран байпасный или обратный клапан. [9] Краны линии насоса. [10] Кран подпитки системы водой. [11] Кран дренажный. [12] Группа безопасности. [13] Клапан воздушный.

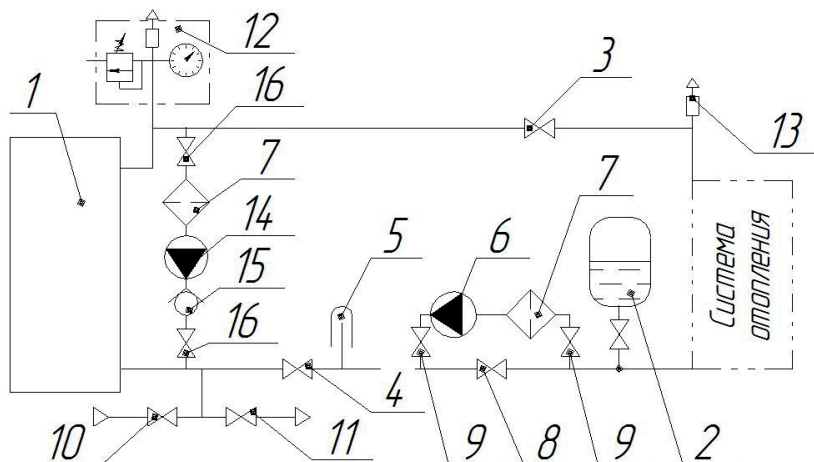


Рисунок 5 - Схема подключения котла к закрытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя с рециркуляционным насосом

[1] Котел. [2] Бак расширительный мембранного типа. [3] Кран подачи. [4] Кран обратки. [5] Термометр обратки. [6] Насос циркуляционный. [7] Фильтр сетчатый. [8] Кран байпасный или обратный клапан. [9] Краны линии насоса. [10] Кран подпитки системы водой. [11] Кран дренажный. [12] Группа безопасности. [13] Клапан воздушный. [14] Насос контура рециркуляции [15] Клапан обратный. [16] Краны линии рециркуляции.

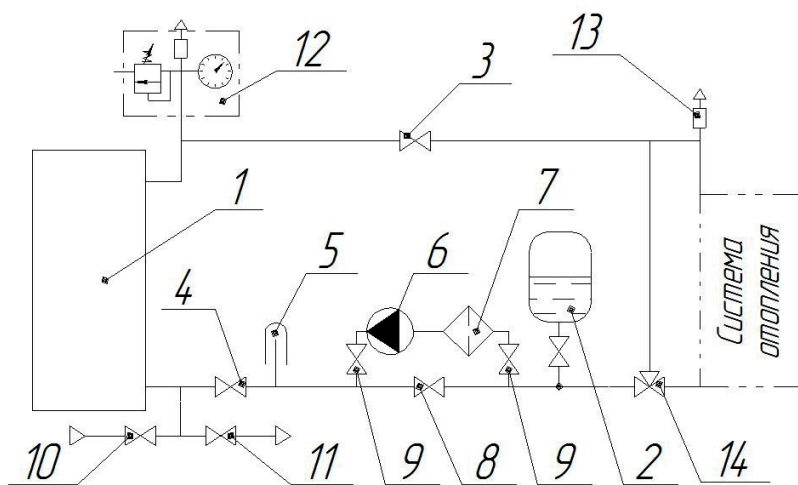


Рисунок 6 - Схема подключения котла к закрытой системе с термостатическим трехходовым смесительным клапаном

[1] Котел. [2] Бак расширительный мембранного типа. [3] Кран подачи. [4] Кран обратки. [5] Термометр обратки. [6] Насос циркуляционный. [7] Фильтр сетчатый. [8] Кран байпасный или обратный клапан. [9] Краны линии насоса. [10] Кран подпитки системы водой. [11] Кран дренажный. [12] Группа безопасности. [13] Клапан воздушный. [14] Термостатический трехходовой смесительный клапан.

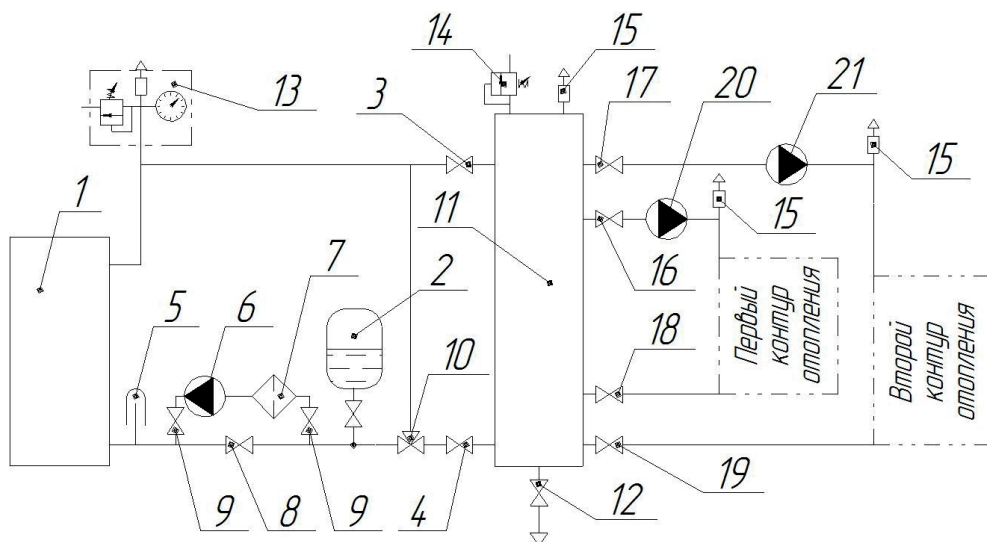


Рисунок 7 - Схема подключения котла к закрытой системе с принудительной циркуляцией теплоносителя через гидравлический разделитель с термостатическим трехходовым смесительным клапаном

[1] Котел. [2] Бак расширительный мембранного типа. [3] Кран подачи. [4] Кран обратки. [5] Термометр обратки. [6] Насос циркуляционный. [7] Фильтр сетчатый. [8] Кран байпасный или обратный клапан. [9] Краны линии насоса. [10] Термостатический трехходовой смесительный клапан. [11] Гидравлический разделитель. [12] Кран подпитки системы водой и кран дренажный. [13] Группа безопасности. [14] Клапан предохранительный. [15] Клапан воздушный. [16] Кран подачи первого контура. [17] Кран подачи второго контура. [18] Кран обратки первого контура. [19] Кран обратки второго контура. [20] Насос первого контура отопления. [21] Насос второго контура отопления.

2.3 Подключение к электросети

Согласно требованиям ПУЭ и ГОСТ ИЕК 60335-2-53 к подключению и обслуживанию электрического котла допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок напряжением до 1000 В.

Подключение котла осуществляется к однофазной (230В ± 10%) либо трехфазной (380 ± 10%) сети согласно схеме подключения, размещенной на оборотной стороне кожуха.

ВНИМАНИЕ! Монтаж котла должен проводиться при снятом напряжении.

ВНИМАНИЕ! Котлы мощностью 3 и 6 кВт можно использовать для работы в однофазной (230В) и трехфазной (380В) сетях переменного тока, котлы мощностью 9, 12, 15 и 18 кВт можно использовать только для работы в трехфазной (380В) сети переменного тока.

Для подключения котла к электрической сети необходимо:

- снять облицовку корпуса, выкрутив крепежные винты;
- завести кабель питания, идущий от автоматического выключателя, через кабель-

ный ввод и осуществить подключение согласно схеме;

- установить облицовку обратно, закрутить крепежные винты.

Подключение к однофазной сети переменного тока 220 В с частотой 50 Гц (см.

Рисунок 8)

- присоединить рабочий нулевой провод на клемму нейтраль (N) котла;
- присоединить фазный провод к нижним губкам автоматического выключателя L1, L2, L3;
- защитный нулевой провод (PE) подключить на болт «ЗАЗЕМЛЕНИЕ».

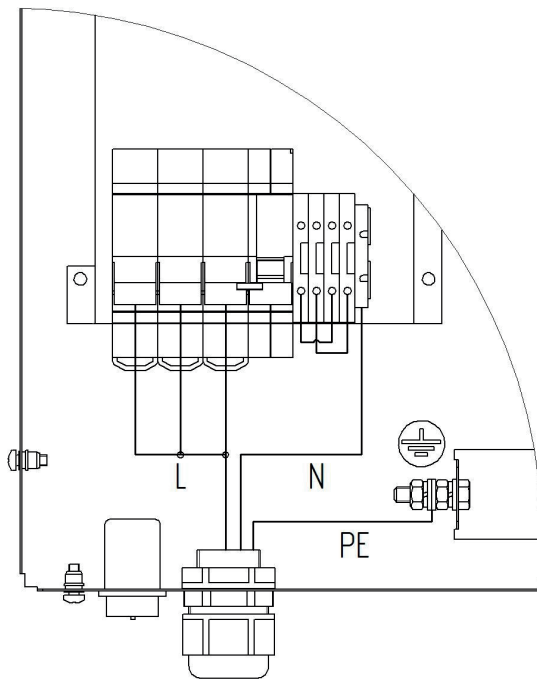


Рисунок 8 - Схема подключения электрического котла к однофазной сети

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Проверить сопротивление изоляции между зажимом заземления и каждым токопроводом электрического котла, оно не должно быть менее 1 МОм.

Подключение к системе трехфазной сети переменного тока 380 В с частотой 50 Гц (см. Рисунок 9):

- присоединить рабочий нулевой провод на клемму нейтраль (N) котла;
- присоединить фазные провода к нижним губкам автоматического выключателя L1, L2, L3;
- защитный нулевой провод (PE) подключить на болт «ЗАЗЕМЛЕНИЕ».

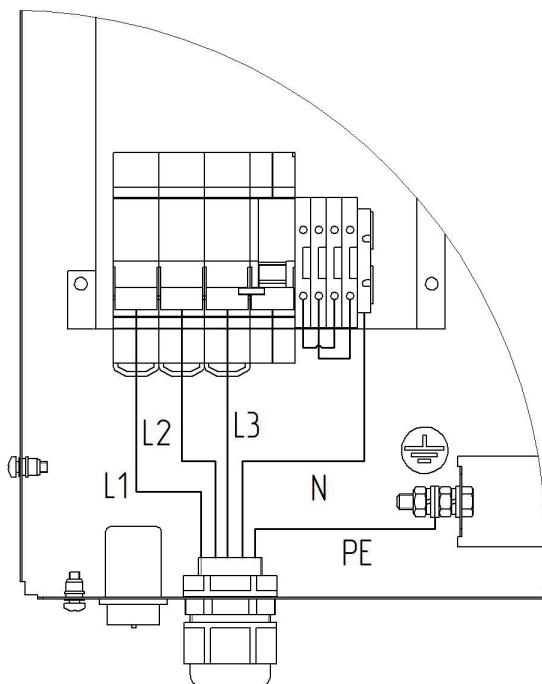


Рисунок 9 - Схема подключения электрического котла к трехфазной сети

ВНИМАНИЕ! В целях исключения воздействия индустриальных и иных помех на электронику котла рекомендуется контроллер котла подключать через стабилизатор напряжения.

ВНИМАНИЕ! В целях исключения воздействия индустриальных и иных помех на электронику котла и сохранения удаленной связи с электрокотлом при отключении электроснабжения, рекомендуется подключать контроллер котла через источник бесперебойного питания (ИБП)

ВНИМАНИЕ! Разряды атмосферного электричества могут повредить котел, поэтому во время грозы необходимо отключить его от сети электропитания.

Подключение к источнику бесперебойного питания

В котле имеется возможность подключения источника бесперебойного питания (далее ИБП). В случае отключения электричества ИБП питает только контроллер управления котлом, а также насосы контуры отопления и ГВС, при условии, что они запитаны через разъемы контроллера котла. При таком подключении контроллера электрокотла, в случае отключения электроэнергии, пользователь имеет возможность получить информацию о состоянии котла, в том числе и удаленно при условии наличия установленного приложения.

При отсутствии ИБП рекомендуется использовать стабилизатор напряжения, что исключит воздействие помех сети на контроллер и повысит стабильность его работы

Порядок подключения котла к ИБП (см. Рисунок 10):

- извлечь перемычки;
- подключить провода фазы «L» к колодке;
- подключить провода нейтрали «N» к колодке.

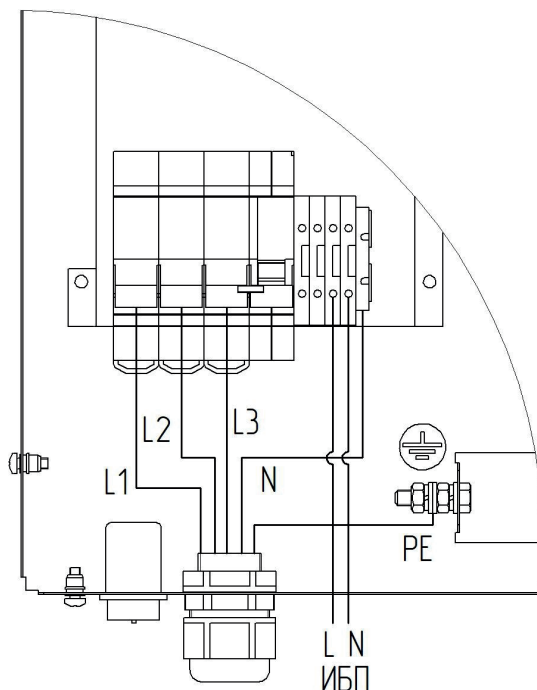


**Рисунок 10 - Схема подключения электрического котла к ИБП
(на примере трехфазного подключения)**

ВНИМАНИЕ! При подборе однофазного стабилизатора переменного напряжения или ИБП необходимо убедиться, что его мощность составляет не менее 700Вт.

ВНИМАНИЕ! Применение стабилизатора напряжения не заменяет ИБП в случае отключения электроэнергии.

ВНИМАНИЕ! Питание стабилизатора обеспечить от однофазной сети

ВНИМАНИЕ! При подключении выходных клемм стабилизатора к клеммам котла следите за правильностью подключения фазы и нейтрали

Подключение насосов отопления и ГВС необходимо произвести к разъёму ХР9 на Плате контроллера Смарт без соблюдения полярности.

ВНИМАНИЕ! Если насосы контуров системы отопления и ГВС не подключены к Плате контроллера Куппер Смарт, то котел не защищен от перегрева в случае отключения или повреждения насоса, что может привести к аварийной ситуации и срабатыванию аварийного термостата. Поэтому потребителю при первом подключении котла необходимо убедиться во включении насоса отопления.

Замена блока ТЭН

При замене блока ТЭН присоединение фазных проводов к выводам блока ТЭН производить согласно Рисунку 11. Провод нейтрали «N» подключить на перемычку блока ТЭН.

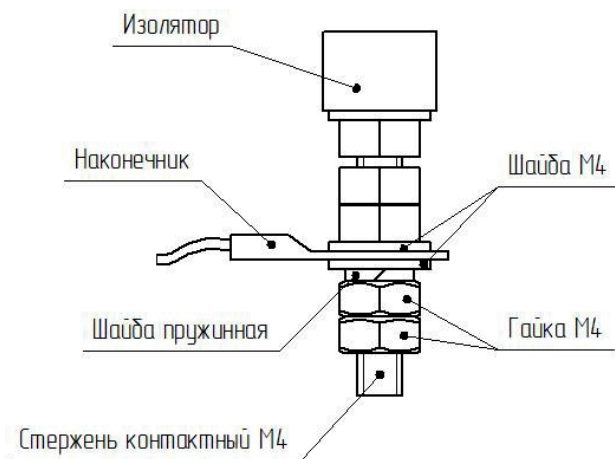


Рисунок 11 - Присоединение проводов к выводам блока ТЭН

ВНИМАНИЕ! Затяжку гаек М4 проводить с усилием 1,8 Нм.

ВНИМАНИЕ! Если промежуток времени между приобретением электродкотла и его установкой превышает год, перед подключением электродкотла к электросети необходимо провести измерение сопротивления изоляции ТЭН. Сопротивление изоляции ТЭН проверяют измерительным прибором с рабочим напряжением не менее 500 В: значение сопротивления изоляции ТЭН в блоке согласно ГОСТ 19108 должно быть не менее 1 МОм. Если значение сопротивления изоляции нагревательного элемента менее 1 МОм, его следует заменить.

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТЛА

При эксплуатации котла ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Устанавливать запорный вентиль на трубопроводе между котлом и группой безопасности или открытым расширительным баком;
- Запускать котёл лицам, не прошедшим специальный инструктаж, и детям;
- Пользоваться неисправным котлом;
- Запускать котёл, не подключенный к системе отопления;
- Запускать котёл без предварительного заполнения системы отопления и котла водой;
- Использовать воду из отопительной системы для бытовых нужд;
- Нагревать воду в системе более 85°C;
- Самостоятельно производить ремонт, а также вносить в конструкцию какие-либо изменения;
- Эксплуатировать котел способом, не указанным в руководстве;
- Использовать хлор и его соединения;
- Проводить техническое обслуживание электрического котла под напряжением;
- Эксплуатировать электрический котел с открытой облицовкой корпуса котла;
- Эксплуатировать электрический котел с неисправным электрокабелем;
- Эксплуатировать электрический котел без заземления;
- Использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей;
- Эксплуатировать электрический котел без электрического соединения общей точки всех электронагревателей с нулевым проводом электросети.

3.1 Проверка котла перед вводом в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ! Проверьте надежность защитного заземления.

Перед началом эксплуатации котла необходимо проверить герметичность всех резьбовых соединений и давление в системе отопления, открыть запорную арматуру магистральных трубопроводов и мембранного бака.

Необходимо убедиться в отсутствии заглушки на предохранительном клапане и открыть выходной сифон у автоматического воздушного клапана.

Перед запуском котла необходимо проверить работу циркуляционного насоса.

3.2 Ввод котла в эксплуатацию

ВНИМАНИЕ! Перед первым запуском котла внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и руководством на контроллер управления котлом Куппер Смарт.

ВНИМАНИЕ! Запуск котла допускается только после заполнения системы отопления теплоносителем.

ВНИМАНИЕ! В случае утечки теплоносителя из котла запрещается запускать котёл, пока не будет обнаружена причина утечки.

3.3 Порядок работы

1. Убедитесь, что автоматический выключатель в распределительном щите, от которого запитан электрокотел, находится в положении «Вкл».
2. Демонтируйте облицовку корпуса котла.
3. Установите в положение «Вкл» автоматический выключатель электрокотла (см. поз. 10, Рисунок 1 данного руководства).
4. Установите облицовку на котёл.
5. Включите контроллер электрокотла, для чего переведите переключатель питания котла (см. поз. 18, Рисунок 1 данного руководства) в положение «Вкл».
6. Если все предыдущие пункты выполнены, на дисплее появятся заставка с брендом «Куппер», затем загрузится экран основного меню (см. Рисунок 12).

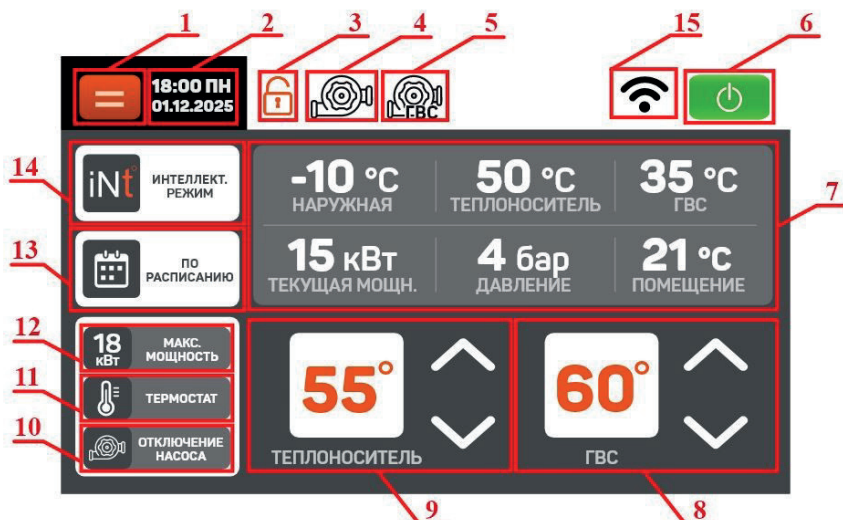


Рисунок 12 – Внешний вид главного экрана меню

Главный экран содержит следующие элементы:

- 1 – кнопка для входа в настройки пользователя;
- 2 – системные дата и время;
- 3 – ручная блокировка экрана и состояние блокировки экрана;
- 4 – состояние насоса контура отопления в системе управления;
- 5 – состояние насоса контура ГВС в системе управления;
- 6 – кнопка включения/отключения работы и состояние запуска котла;
- 7 – рамка основной информации состояния системы;
- 8 – уставка контура ГВС;
- 9 – уставка контура отопления;
- 10 – сценарий работы выбранного режима управления;
- 11 – режим работы котла;
- 12 – максимальная мощность нагрева котла;
- 13 – режим работы по расписанию: включено/выключено;
- 14 – режим регулирования температуры теплоносителя: обычный/интеллектуальный;
- 15 – уровень сигнала Wi-Fi и наличие подключения к серверу.

Экран основного меню позволяет оператору:

- выбрать режим работы («Зима», «Лето», «Термостат», «Расписание», «Приоритет ГВС», «OpenTherm»);

- установить параметры выбранного режима;
- контролировать работу электрокотла;
- получать сообщения об ошибках работы котла с записью их в журнале событий.

7. По умолчанию установлен режим работы «Зима» (по температуре теплоносителя) с алгоритмом регулирования «Обычный режим» (часто такой режим называется «Гистерезис по температуре теплоносителя»).

8. Установите необходимую температуру теплоносителя используя кнопку «<>»

9. Для запуска работы электрокотла кликните на кнопку в верхнем углу экрана  (поз.6, Рисунок 12) на дисплее высветится экран с вопросом: запустить котел да/нет (см. Рисунок 13). Выберите утвердительный ответ, электрокотел перейдет в режим нагрева. Цвет кнопки запуска котла изменится на зеленый .

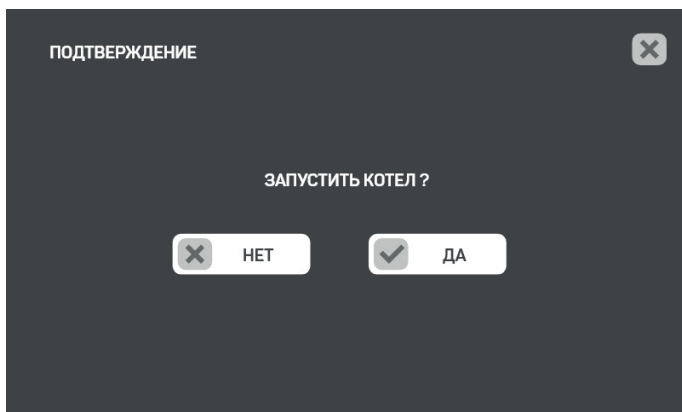


Рисунок 13 – Всплывающее окно подтверждения запуска котла

Для остановки котла необходимо повторно нажать на кнопку (поз.6, Рисунок 12) и подтвердить остановку (Рисунок 14).

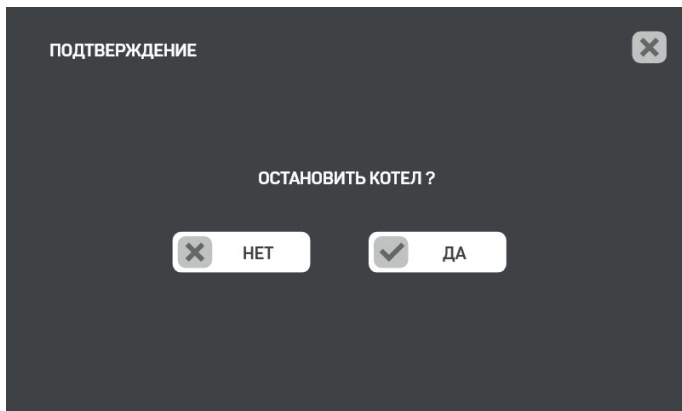


Рисунок 14 – Всплывающее окно подтверждения остановки котла

10. Подробная информация о текущих параметрах функционирующего электрокотла отражается на экране «Информация о работе котла». Для перехода на этот экран достаточно «кликнуть» в любое место экрана основного меню выделенного светлосерым цветом (поз.7, Рисунок 12).



Рисунок 15 – Окно детальной информации о состоянии котла

ВНИМАНИЕ! Для возврата в экран основного меню достаточно кликнуть в верхний правый угол по символу «X»

ВНИМАНИЕ! Если после загрузки в верхней части экрана основного меню высветится сообщение о тревоге, с детализацией причин аварийного состояния, электрокотел перевести в режим нагрева не удастся. Необходимо устранить причину аварийного состояния и повторить процедуру запуска котла (см. п. 9 данного раздела).

При наличии аварий или предупреждений на экране отображается соответствующая иконка (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Иконки аварии и предупреждения

В электрокотле реализована многоуровневая система защиты котла от выхода из строя:

- Перегрев теплоносителя
- Перегрев реле силового модуля
- Неисправность питания насосов
- Высокое / низкое давление в системе отопления
- Угроза разморозки
- Неисправность датчика теплоносителя / датчика комнатной температуры
- Неисправность датчика давления 11.

ВНИМАНИЕ! При возникновении аварийной ситуации происходит блокировка нагрева - отключение силового электропитания от блока ТЭН.

11. Информация об аварийном состоянии котла сохраняется в журнале событий. Для перехода в «Журнал событий» достаточно кликнуть по высветившейся информации о тревоге. При отсутствии аварии и необходимости просмотра «Журнала событий» необходимо перейти в главный экран меню «тапнуть» на кнопку для входа в «Настройки пользователя» - символ «=» (поз.1, Рисунок 12) и выбрать в нем просмотр «Журнала событий» (см. Рисунок 17).

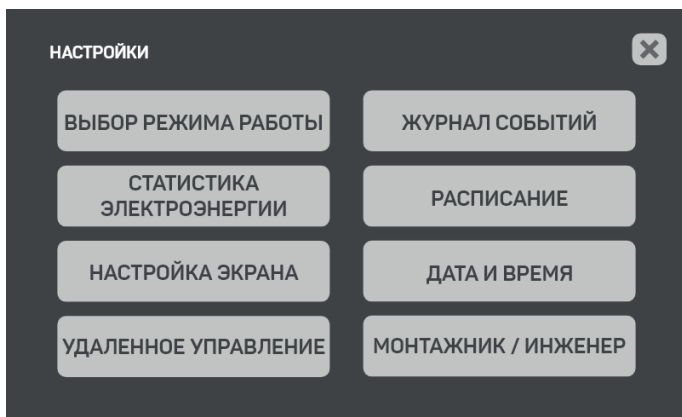


Рисунок 17 – Настройки пользователя

12. Если к котлу подключен датчик комнатной температуры рекомендуется выбрать режим «Зима» (по температуре в помещении). Для чего необходимо перейти в главный экран меню и «тапнуть» на кнопку для входа в «Настройки пользователя» - символ «=» (поз.1, Рисунок 12) и выбрать в открывшемся окне клавишу «Выбор режима работы» (Рисунок 17 – Настройки пользователя). В открывшемся окне «Режим работы» (см. Рисунок 18) «кликнуть» на иконку «Зима».

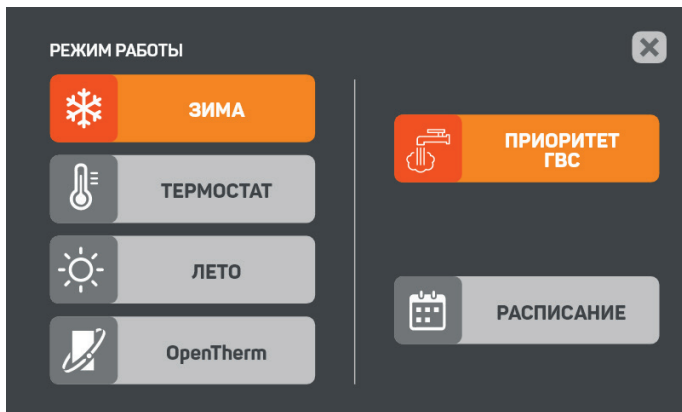


Рисунок 18 – Окно «Режим работы»

Выбор варианта управления (по теплоносителю / по температуре в помещении) осуществляется в всплывающем окне «Настройки режима работы «Зима»(см. Рисунок 19).

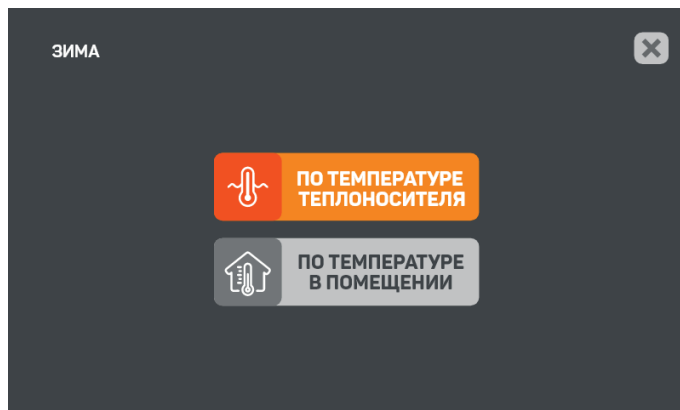


Рисунок 19 – Окно настройки режима работы «Зима»

Выбрать режим регулирования «По температуре в помещении». Перейдя в окно главного меню установить необходимую температуру в помещении используя кнопку « <> » (поз.9, Рисунок 12).

ВНИМАНИЕ! Датчик температуры в помещении, датчик ГВС, датчик уличной температуры не входят в комплект поставки котла и приобретаются отдельно.

ВНИМАНИЕ! Для выполнения настроек котла в режимах: «Лето», «Термостат», «Расписание», «Приоритет ГВС», «OpenTherm», а так же уточнения параметров режимов и алгоритмов работы (выполняется посредством меню монтажника) необходимо обратиться к «Руководству по эксплуатации контроллера котлов Куппер Сمارт».

13. Для оптимизации режимов и алгоритмов работы электрокотла необходимо воспользоваться меню «Настройки монтажника».

Для перехода в меню «Настройки монтажника» необходимо в окне «Настройки пользователя» выбрать и нажать кнопку «Монтажник / Инженер» (Рисунок 20).

В открывшемся окне «Входа в настройки монтажника / сервисного инженера» подтвердить вход. Код входа в окно меню «Настройки монтажника» -1111.

ВНИМАНИЕ! Некорректно заданные параметры, в «Настройках монтажника», могут повлиять на работоспособность котла. Рекомендуем до их выполнения ознакомиться с Руководством по эксплуатации контроллера котлов Куппер Смарт».

14. Контроллер котла укомплектован модулем Wi-Fi, что позволяет управлять его работой удаленно при помощи приложения.

Переход в окно с настройкой удаленного управления осуществляется через пункт «Удаленное управление» в «Настройках пользователя».

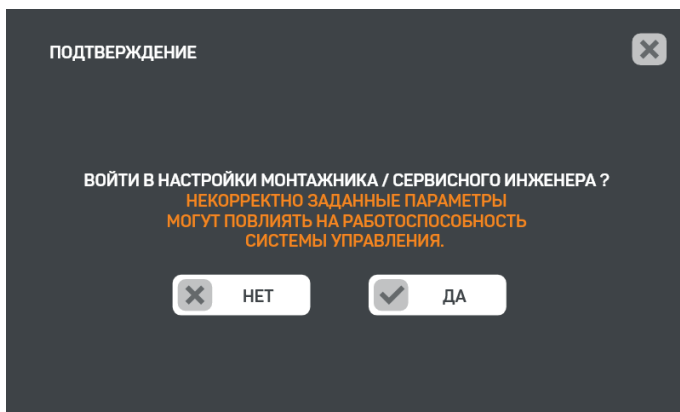


Рисунок 20 – Окно «Входа в настройки монтажника / сервисного инженера»

Настройка подключения к Wi-Fi

Контроллер обеспечивает возможность управления работой котла по каналу Wi-Fi.

Переход в окно «Настройка удаленного управления» (Рисунок 21) осуществляется через пункт «Удаленное управление» в настройках пользователя (Рисунок 17).

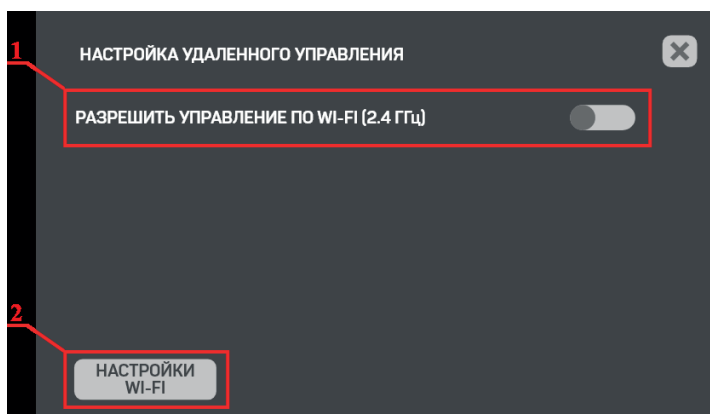


Рисунок 21 – Окно «Удаленное управление»

Разрешить управление по Wi-Fi (2,4 ГГц):

Установка переключателя в активное состояние позволит контроллеру устанавливать связь с внешним устройством по сети Wi-Fi.

При нажатии на кнопку «Настройки Wi-Fi» появляется всплывающее окно «Настройка сетевого подключения» (Рисунок 22).

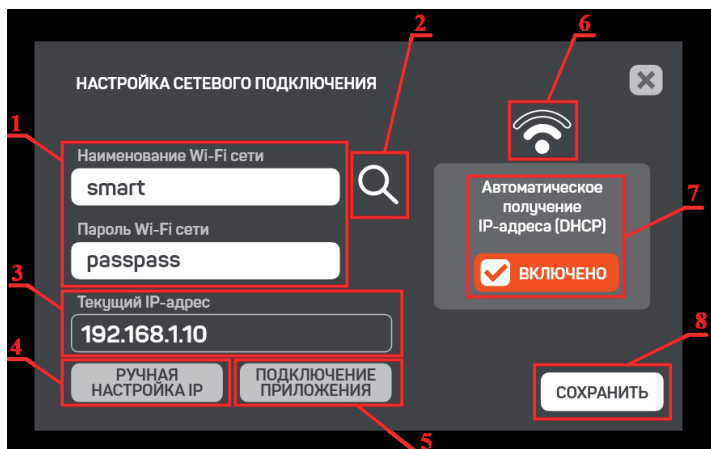


Рисунок 22 – Окно «Настройки сетевого подключения»

Данное окно содержит следующие параметры для настройки:

- Наименование и пароль Wi-Fi сети
- Информация о сети (1), к которой будет подключаться система.
- Точка доступа не должна содержать пробелы и кириллические символы.

Поиск Wi-Fi сетей

Контроллер позволяет производить автоматический поиск Wi-Fi сетей, доступных к подключению. Для этого необходимо нажать соответствующую кнопку (элемент 2 на Рисунке 22), после чего появится всплывающее окно поиска сетей (Рисунок 23).

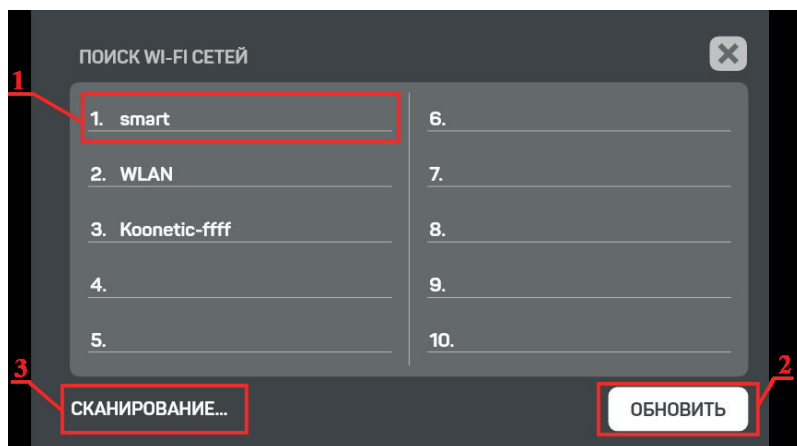


Рисунок 23 – Окно «Поиск Wi-Fi сетей»

В этом окне:

- 1 - Имя найденной Wi-Fi сети. Контроллер способен отобразить до 10 Wi-Fi сетей.

При нажатии на имя найденной Wi-Fi сети происходит переключение на окно «Настройки сетевого подключения» (Рисунок 22) с подстановкой выбранной Wi-Fi сети в поле ввода имени.

2 - Обновление списка. Запускает сканирование доступных Wi-Fi сетей для обновления списка.

3 - Индикация сканирования. Надпись выводится при выполнении поиска сетей. По завершению поиска надпись пропадает.

Текущий IP-адрес

IP-адреса контроллера, полученный по DHCP или настроенный вручную.

Ручная настройка IP

Позволяет вручную задать параметры IP-адреса контроллера.

Для ручной настройки IP-адреса контроллера необходимо в окне настройки сетевого подключения нажать кнопку «Ручная настройка IP» (элемент 4 на рисунке 22). Отобразится всплывающее окно (Рисунок 24).

РУЧНАЯ НАСТРОЙКА IP-АДРЕСА

IP-адрес
192 . 168 . 1 . 50

DNS
192 . 168 . 1 . 1

Сетевой шлюз
192 . 168 . 1 . 1

Маска подсети
255 . 255 . 255 . 0

СОХРАНИТЬ

Рисунок 24 – Окно «Ручная настройка IP-адреса»

Окно позволяет настроить следующие параметры:

- IP-адрес контроллера в сети;
- DNS;
- сетевой шлюз;
- маска подсети.

При нажатии на строку с параметром в правой части дисплея отобразится цифровая клавиатура для ввода. Подтвердить введенное значение – Enter, отменить – «х».

Для подтверждения изменения параметров нажать кнопку «Сохранить». Чтобы покинуть окно без сохранения изменений необходимо нажать «х».

Подключение приложения

При нажатии на кнопку (5) в Окне «Настройки сетевого подключения» (Рисунок 22) будет

отображено окно «Подключение приложения» (Рисунок 25) позволяющее подключить к контроллеру мобильное устройство, на котором установлено приложение SMART.

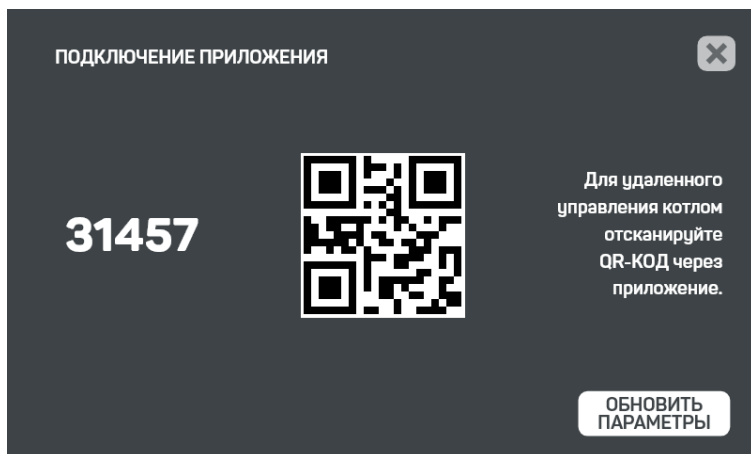


Рисунок 25 – Окно «Подключение приложения»

Для подключения к контроллеру необходимо камерой мобильного устройства через приложение SMART считать отображаемый в окне QR-код. Подключение мобильного устройства к контроллеру будет произведено автоматически; мобильное устройство сможет управлять контроллером удаленно, через приложения SMART.

Кнопка «Обновить параметры» позволяет изменить параметры для подключения мобильных устройств с установленным приложением SMART к контроллеру, что приведет к невозможности удаленного управления контроллером с использованием ранее подключенных мобильных устройств. Данная операция необратима и требует подтверждения (Рисунок 26).

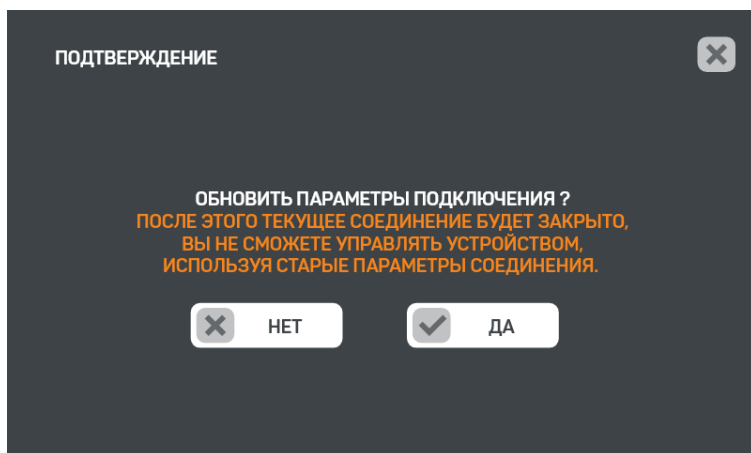


Рисунок 26 - Окно подтверждения обновления параметров

После обновления параметров для обеспечения удаленного управления потребуется переподключить мобильные устройства.

Состояние сети

Индикация текущего состояния сети отражается на главном экране (Рисунок 12, элемент 5):



– нет сигнала Wi-Fi;



– низкий уровень сигнала Wi-Fi;



– средний уровень сигнала Wi-Fi;



– высокий уровень сигнала Wi-Fi;

Если отсутствует подключение к серверу, то поверх уровня сигнала отображается восклицательный знак -



Автоматическое получение IP-адреса (DHCP)

По умолчанию включено. Во включенном состоянии позволяет контроллеру получать IP-адрес автоматически от роутера.

ВНИМАНИЕ! Порядок настройки удаленного управления приведен в Руководстве по эксплуатации «Контроллер для управления котлами серии Куппер Сمارт»

ВНИМАНИЕ! Котел снабжен дополнительной защитой от перегрева. В случае перегрева котла свыше 90°C сработает аварийный терморегулятор. Возврат котла к нагреву теплоносителя произойдет после охлаждения котла до 50°C. Причиной этого может стать отказ датчика температуры теплоносителя, отсутствие циркуляции теплоносителя при остановке или повреждении насоса, а также утечка теплоносителя. В случае выявления нескольких срабатываний терморегулятора по перегреву необходимо остановить эксплуатацию котла до полного выявления и устранения причины его срабатывания.

ВНИМАНИЕ! Диапазон обратного включения котла по аварийному терморегулятору может находиться в пределах от 50 до 70°C и зависит от примененной комплектации.

3.4 Подпитка системы в ходе эксплуатации котла

При эксплуатации котла необходимо поддерживать уровень теплоносителя, периодически подливая его в расширительный бак открытой системы, или поддерживать постоянное избыточное давление – в закрытой системе.

Систему лучше заполнять через отдельный вентиль, установленный на обратке

при открытых воздушных кранах.

Для предотвращения образования накипи на нагреваемых поверхностях водяной рубашки котла необходимо проводить механическую (методом обратного осмоса) или химическую обработку воды.

Выбор способа обработки воды для питания котлов и системы отопления должен производиться специализированной (проектной, наладочной) организацией.

Вода для подпитки открытых систем теплоснабжения должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51232 - «Вода питьевая».

Если в системе отопления предусматривается заполнение и подпитка котла из водопроводной сети, необходимо перед краном подпитывающего патрубка установить редуктор давления, настроенный на давление не более 0,5МПа и обратный клапан, в противном случае возможны повреждения котла и системы отопления из-за слишком высокого давления в водопроводной сети (в типовой системе давление колеблется в пределах от 2,5 до 7,5 бар, в пиковые показатели доходят до 10 бар).

ВНИМАНИЕ! Заполнение или долив системы отопления необходимо производить при полностью открытых воздушных кранах и с минимальной подачей, во избежание превышения предельного давления и гидравлического удара.

ВНИМАНИЕ! Заполнение системы отопления водой возможно только при остывшем котле, в противном случае возникают гидравлические удары, которые не желательны для нормального функционирования системы. Запрещается резкое заполнение разогретого котла холодной водой — это может привести к повреждению котла.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация котлов без докотловой или внутрикотловой обработки воды запрещается.

3.5 Обслуживание котла

Выбирайте температуру теплоносителя в системе отопления как можно ниже.

При температуре теплоносителя ниже 65°C происходит меньшее образование накипи на поверхности ТЭНа, увеличивается его срок службы и повышается КПД. При постоянной работе котла с температурой воды в системе близкой к максимальной, уменьшается срок службы блока ТЭН.

Периодически проверяйте герметичность котла и системы отопления. При появлении течи следует незамедлительно ее устранять.

Перед каждым отопительным сезоном проводите визуальный осмотр электрических контактов и, при необходимости, зачищайте их и подтягивайте для исключения нагрева.

Перед каждым отопительным сезоном производите осмотр и очистку от загрязнений и продуктов коррозии внутренней поверхности котла и нагревательных элементов.

ВНИМАНИЕ! Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи не попадает под действие гарантийных обязательств.

ВНИМАНИЕ! Безопасное и надежное функционирование котла зависит от его правильного и своевременного технического обслуживания, которое должно осуществляться организацией, имеющей разрешение на соответствующие виды работ.

3.6 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 2. Возможные неисправности и методы их устранения

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
Котёл не включается	Не подается электропитание	- Проверить питающее напряжение на губках автоматического выключателя электрокотла. - Проверить напряжение на кабеле электропитания в месте подключения в электрощитке
	Отсутствует контакт в местах присоединения кабеля к губкам автоматического выключателя электрокотла и клеммы нейтрали	Протянуть контакты. Заменить гильзы на контактах при повреждении.
	При подаче напряжения сети не включается экран панели оператора	- Проверить наличие сетевого напряжения. - Проверить исправность сетевого предохранителя (держатель предохранителя XS1 на плате контроллера Смарт), при необходимости заменить его. - Проверить целостность кабеля подключения дисплейного модуля, убедиться в наличии контакта. - Проверить наличие свечения светодиода «Питание» на плате контроллера. Есть свечение – неисправность в дисплее, нет свечения – неисправность в плате контроллера, нет свечения – обратиться в сервисную службу.
Не включаются насосы подключенные к контроллеру электрокотла	- Неисправность сетевого предохранителя. - Неисправность насосов. - Неисправность печатной платы контроллера Куппер Смарт.	- Убедиться в исправности сетевого предохранителя (держатель предохранителя XS2 на плате контроллера), при необходимости заменить его. - Обратиться в сервисную службу
Отсутствует показание датчика температуры теплоносителя / улицы / комнаты	- Обрыв соответствующего датчика. - Неисправна печатная плата.	- Проверить правильность подключения датчика. - Обратиться в сервисную службу.
Температура теплоносителя в котле максимальна, а радиаторы холодные	Утечка теплоносителя в системе	Устранить утечку теплоносителя и пополнить систему
	Воздух в отопительной системе	Проверить работу циркуляционного насоса, удалить воздух из системы
Течь котла по резьбовым соединениям	Неплотные резьбовые соединения штуцеров	Перебрать резьбовые соединения согласно руководства по эксплуатации

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
Котел включается, температура теплоносителя повышается быстро, нагрев отключается.	Воздух в отопительной системе, недостаточная циркуляция теплоносителя	Проверить работу циркуляционного насоса, удалить воздух из системы
Отключается вводной автомат	Неправильное подключение	Подключить котёл в соответствии с руководством по эксплуатации
	Вышли из строя ТЭНы	Заменить блок ТЭН
Течь из под прокладки блока ТЭН	Длительная работа котла при максимальной температуре теплоносителя	Замените прокладку блока ТЭН, удостоверьтесь в правильности выбора электродкотла: соответствует ли он теплотерям отапливаемого помещения

4 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изделие соответствует требованиям безопасности, установленным действующими нормативно-техническими документами.

Гарантийный срок службы котла - 12 месяцев со дня продажи через торговую сеть.

Срок службы котла - 6 лет.

ВНИМАНИЕ! При отсутствии в настоящем руководстве даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты выпуска изделия, указанной на техническом шильде, расположенном на корпусе изделия.

ВНИМАНИЕ! Котёл необходимо транспортировать в заводской упаковке. При несоблюдении этого условия претензии по механическим повреждениям, полученным в результате транспортировки, не принимаются.

Предприятие-изготовитель гарантирует:

- Соответствие характеристик котла паспортным данным, указанным в настоящем руководстве по эксплуатации
- Надежную и безаварийную работу при условии соблюдения всех требований настоящего руководства по эксплуатации, квалифицированного монтажа, правильной эксплуатации, а также соблюдения условий транспортирования и хранения.
- Безвозмездный ремонт или замену (при невозможности ремонта) в течение гарантийного срока при соблюдении всех условий, указанных в настоящем руководстве.

Условия вступления в силу гарантийных обязательств:

1. Продавцом и покупателем заполнены разделы «Свидетельство о продаже».
2. Транспортировка до места установки производилась в заводской упаковке.
3. Работы по монтажу проводились квалифицированными специалистами.
4. Соблюдены все условия по монтажу и эксплуатации, отраженные в данном руководстве.

ВНИМАНИЕ! Претензии к работе изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производятся в следующих случаях:

- Не выполнены условия вступления в силу гарантийных обязательств.
- Отказы в работе вызваны несоблюдением правил руководства по эксплуатации.
- Монтаж выполнен потребителем самостоятельно без привлечения организации, располагающей необходимыми техническими средствами для качественного выполнения работ.
- Деформация теплообменника котла.
- Наличие механических повреждений.
- Повреждение блока ТЭН из-за образования накипи.
- Неисправность возникла в результате небрежного обращения.
- Несоблюдение потребителем правил монтажа, эксплуатации и обслуживания.
- Небрежное хранение и транспортировка изделия, как потребителем, так и любой другой сторонней организацией.
- Изделие использовалось не по назначению.
- Самостоятельный ремонт и/или другое вмешательство, повлекшее изменения в конструкции котла.
- Ремонт котла производился потребителем или другим лицом, не имеющим соответствующей квалификации.
- Дефекты возникли в случаях вызванных стихийными бедствиями или преднамеренными действиями потребителя.
- Истечение гарантийного срока.

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, не ухудшающие потребительские свойства изделия.

При выходе из строя котла предприятие-изготовитель не несёт ответственности за остальные элементы котла и системы отопления, а также техническое состояние объекта в целом, в котором использовался данный котел, в том числе и за возникшие последствия.

ВНИМАНИЕ! Изделие утратившее товарный вид по вине потребителя обмену и возврату по гарантийным обязательствам не подлежит.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Допускается транспортирование котла в упаковке любым видом транспорта.

Изделие может храниться в заводской упаковке в крытых помещениях без регулирования температурных условий с естественной вентиляцией (температура практически не отличается от уличной, нет брызг и струй воды, незначительное количество пыли). Температура хранения должна быть в диапазоне от -60 до +40°C и относительной влажности не более 80%, согласно ГОСТ 15150-69 группа 3.

Срок хранения изделия - 1 год.

6 УТИЛИЗАЦИЯ

При выработке срока службы необходимо отключить котел от электрической сети, отсоединить от системы отопления, предварительно перекрыв входной и выходной краны системы отопления.

Производить утилизацию отработанного котла, его частей и сопутствующего оборудования необходимо по правилам утилизации лома чёрного металла.

7 ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

7.1 Комплект поставки

Котёл	1 шт
Антенна Wi-Fi	1 шт
Дюбель-гвоздь	4 шт
Скоба монтажная	1 шт
Кронштейн для навеса	1 шт
Кабельный ввод	5 шт
Руководство по эксплуатации котла	1 шт
Руководство по эксплуатации контроллера Куппер Сمارт	1 шт
Упаковка	1 шт

7.2 Перечень запасных частей и комплектующих

Модуль дисплея электродкотла Куппер Сمارт в упаковке	
Модуль управления электродкотла Куппер Смарт в упаковке	
Плата реле Котла Куппер Смарт в упаковке	
Датчик теплоносителя котла Куппер Смарт в упаковке (тип датчика: Pt1000, IP67, длина 0,2м)	
Датчик температуры улицы котла Куппер Смарт в упаковке (тип датчика: Pt1000, IP67, длина 5м)	
Датчик температуры помещения котла Куппер Смарт в упаковке (тип датчика: Pt1000, IP67, длина 5м)	
Датчик ГВС котла Куппер Смарт в упаковке (тип датчика: Pt1000, IP67, длина 3м)	
Датчик давления теплоносителя котла Куппер Смарт в упаковке (тип датчика: CHPS-28-G 0,5-4,5V 1/4»)	
Термостат KSD301-9.0/16BL15S40-G_16A/250V_open90-close50 в упаковке	
Автомат с расцепителем котла Куппер Смарт в упаковке	

7.3 Отметка о подключении

Виды работ	Дата	Название монтажной организации	Штамп монтажной организации	Ф.И.О. мастера	Подпись

7.4 Отметка о гарантийном ремонте

Описание дефекта: _____

Причина выхода из строя: _____

Произведенная работа по ремонту: _____

Дата ремонта «__» _____ 20__ г.

Название ремонтной организации: _____

Мастер: _____ / _____ /

Клиент: _____ / _____ /

7.5 Авторизованные сервисные центры

Авторизованные сервисные центры (АСЦ) предлагают своим клиентам комплекс услуг: проектирование, монтаж и сервисное обслуживание продукции «Куппер» (гарантийное и постгарантийное). Специалисты АСЦ прошли обучение по монтажу и техническому обслуживанию продукции «Куппер», что подтверждается фирменным сертификатом.

Авторизованные сервисные центры уделяют большое внимание качеству сервисного обслуживания клиентов и реализуют целый комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности и скорости обслуживания. В АСЦ можно получить грамотную техническую консультацию по эксплуатации и монтажу оборудования, узнать о тонкостях настроек продукции «Куппер».

Отличительные особенности сервисных центров:

- Индивидуальный подход к каждому клиенту.
- Высокий уровень обслуживания.
- Оперативное решение задач.



Обращение в
службу качества

Единый бесплатный номер:

8-800-775-03-07

По вопросам качества приобретенной продукции просим обращаться в Службу качества компании: тел 8-800-101-43-53, otk@teplodar.ru

ООО «ПКФ Теплодар», 630027, Россия, г. Новосибирск,
ул.Б.Хмельницкого, 125/1, тел. 8 (383) 363-04-68, 363-79-92
Единый бесплатный номер: 8-800-775-03-07, www.teplodar.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Котёл изготовлен согласно конструкторской документации и соответствует:
ТУ 3468-039-94893116-16

место для наклейки

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Название торговой организации: _____

Дата продажи: «___» _____ 20__ г.

Штамп торговой организации (при наличии):

Мне своевременно была представлена полная и достоверная информация о товаре, его назначении, устройстве и технических характеристиках (в устной и/или письменном форме) и понята мной в полном объеме. К внешнему и техническому состоянию товара претензий не имею:

_____ «___» _____ 20__ г.

(Ф.И.О. покупателя)

(подпись покупателя)

