



ВИТЯЗЬ®

КОТЛЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

K04-01C

K08-01C

K12-01C

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

EAC

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ КОТЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОТОПИТЕЛЬНОГО ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ.

Общие сведения

Руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) предназначено для ознакомления с устройством и принципом работы котла электрического отопительного (далее по тексту котла), содержит технические характеристики и устанавливает правила безопасной эксплуатации, гарантийного ремонта и технического обслуживания котла.

Конструкция и программное обеспечение котла постоянно совершенствуется, поэтому возможны изменения, не отражающиеся в настоящем руководстве и не ухудшающие эксплуатационные качества котла.

Описание символов

	Изготовитель
	Дата изготовления
	Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации
	Температурные ограничения
	Верх
	Осторожно хрупкое
	Беречь от влаги
	Ограничение штабелирования
<p>IP20</p>	Степень защиты оболочки
<p>УХЛ 4.2</p>	Вид климатического исполнения

1 Описание и работа

1.1 Назначение котла

Котлы предназначены для отопления жилых помещений (квартир) и прочих помещений площадью от 40 м² до 120 м² и относятся к стационарному отопительному оборудованию.

Котел имеет принудительную циркуляцию теплоносителя (встроенный насос) для замкнутых системах отопления. Для нагрева теплоносителя (вода) используется электрическая энергия.

Котел предназначен для эксплуатации в помещениях с естественной вентиляцией (отсутствие воздействия атмосферных осадков, отсутствие конденсации влаги).

Котел не производит вредных выбросов.

Котел имеет три модели, отличающиеся только мощностью нагревателя теплоносителя. Рекомендуемая площадь отопления для каждой модели представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Модель котла	К04-01С	К08-01С	К12-01С
Отапливаемая площадь, м ²	до 40	до 80	до 120

Модели К04-01С и К08-01С могут подключаться к электрической сети переменного тока 50 Гц, с напряжением 230(220) В (1 фаза, ноль, заземление) или 400(380) В (3 фазы, ноль, заземление).

Модель К12-01С подключается только к электрической сети переменного тока 50 Гц, с напряжением 400(380) В (3 фазы, ноль, заземление)

1.2 Технические характеристики.

Технические характеристики котла приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Параметры	Модель котла		
	К04-01С	К08-01С	К12-01С
Номинальное напряжение, В	230±23 однофазная сеть или 400±40 трехфазная сеть		400±40 трех- фазная сеть
Номинальная частота, Гц	50		
Потребляемая мощность, не более, кВт	4,5	8,9	12,5
Предельно допустимая температура отопительной воды, °С	95	95	95
Патрубки подключения воды отопительной (внутренняя резьба)	G3/4"	G3/4"	G3/4"
Минимальное давление воды отопительной, МПа	0,1	0,1	0,1
Максимальное давление воды отопительной, МПа	0,3	0,3	0,3
Объем встроенного мембранного расширительного бака	6	6	6
Управление режимами работы	Микропроцессор		
Тип коммутационного устройства ТЭН	Электронное (симисторы)		
Габаритные размеры котла (длина/высота/ширина), мм, не более	450x800x240	450x800x240	450x800x240
Масса котла, кг, не более	35	35	35

1.3 Комплектность

Комплектность поставки котла в соответствии с таблицей 1.3

Таблица 1.3

Наименование	Количество
Котел электрический отопительный	1
Перемычка для однофазной сети	1*
Руководство по эксплуатации	1

Примечание * Для модели K12-01С не поставляется

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Общий вид и основные узлы котла представлены на рисунке 1.1 и рисунке 1.2.

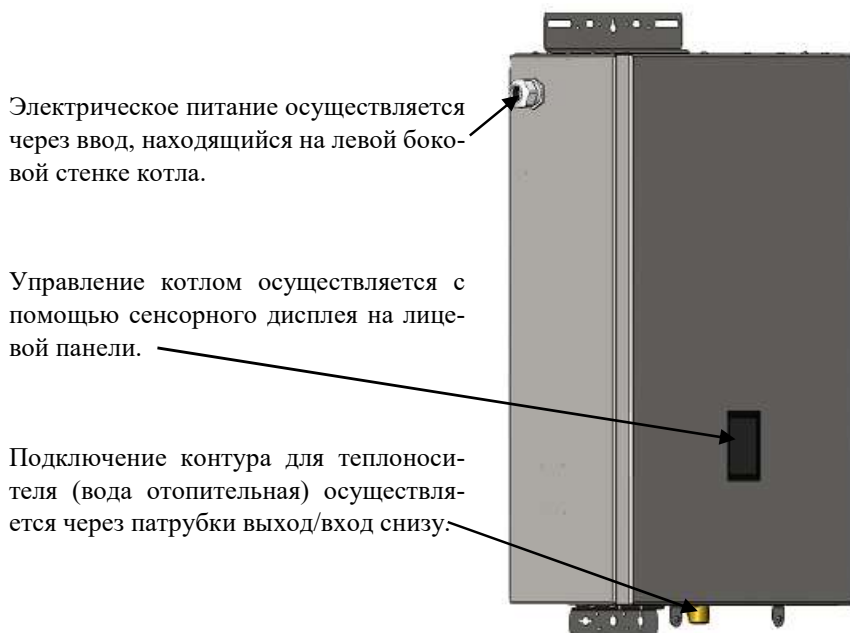
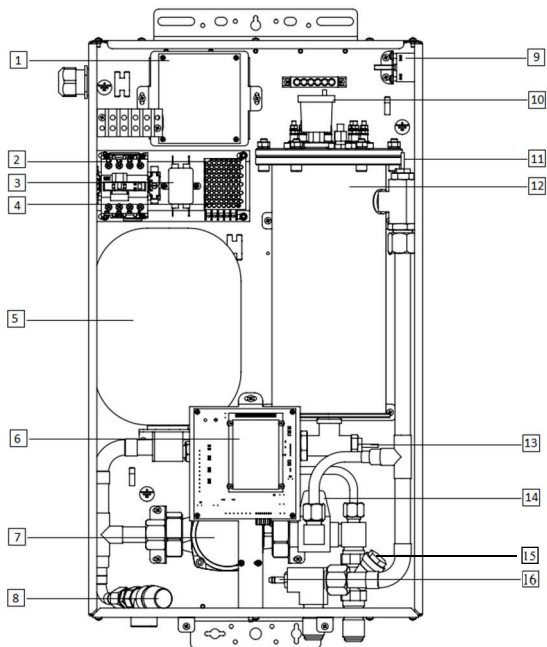


Рисунок 1.1- Общий вид котла

На рисунке 1.2 приведен вид котла без передней панели (при снятии панели сенсорный ЖК дисплей не затрагивается)



1. Реле оптосимисторное,
2. Контактор,
3. Сетевой фильтр,
4. Блок питания,
5. Бак расширительный,
6. Сенсорный ЖК дисплей с модулем управления цифровым,
7. Насос циркуляционный,
8. Клапан предохранительный,
9. Защитное устройство (термовыключатель),
10. Воздухоотводчик,
11. Термометр сопротивления,
12. Нагреватель теплоносителя в теплоизоляции (содержит ТЭНы),
13. Термометр сопротивления,
14. Перепускной клапан.
15. Осадочный фильтр
16. Штуцер для шланга

Рисунок 1.2 - Вид котла с открытой лицевой панелью

1.4.2 Описание

Питающее напряжение по кабелю подается от внешнего дифференциального автомата (в комплект поставки не входит) на контактор (2), который вместе с термовыключателем (9) предназначен для коммутации и защиты от перегрева теплоносителя и ТЭНов. В водонагревателе (12) происходит нагрев теплоносителя (вода) и через подключаемый к выходному патрубку трубопровод с радиаторами отопления возвращается в водонагреватель через входной патрубок, осадочный фильтр (15) и бак расширительный (5). Циркуляцию теплоносителя создает трехскоростной (скорость потока устанавливается непосредственно на насосе) насос циркуляционный (7), который коммутируется оптосимисторным реле (1). Воздухоотводчик (10) предназначен для стравливания воздуха из системы при заполнении теплоносителем и создания

избыточного давления. Клапан предохранительный (8) служит для защиты системы от избыточного (аварийного) давления. Заправка замкнутого контура с внешним трубопроводом и радиаторами отопления осуществляется через штуцер для шланга (16).

Низковольтное напряжение от модуля питания (4) подается на электронный модуль управления (6) и реле оптосимисторное (1). Управление работой котла (выбор и включение режимов, программирование параметров) осуществляется с помощью цветного сенсорного индикатора. Термометры сопротивления (11,13) (датчики температуры) предназначены для контроля температуры и вместе с модулем управления (цифровой) образует контур измерения и контроля температуры воды в системе.

Модуль управления цифровой (6) на микропроцессоре позволяет осуществлять работу котла в следующих режимах:

- Управление по температуре теплоносителя в системе;
- Управление по температуре в помещении с помощью выносного датчика температуры комнатного;
- Управление по температуре на улице и в помещении для чего требуется подключение выносного датчика температуры наружного.

Для оптимизации потребления электроэнергии и создания комфортных условий предусмотрена возможность в любом перечисленном выше режиме автоматически контролировать и управлять температурой по заранее запрограммированной и выбранной схеме (зависимость температуры от времени суток и дня недели):

- Суточный режим отопления (почасовой);
- Недельный режим отопления (по дням недели).

Для защиты и в целях профилактики при продолжительных простоях котла (без отключения от сети) предусмотрены с установленными пользователями параметрами следующие режимы:

- Режим антизамерзание;
- Режим циркуляции ВО;
- Режим дезинфекция ВО.

Алгоритмы работы и программирование режимов более подробно изложены в разделе 3 «Указания по эксплуатации и подготовка к работе».

2 Меры безопасности

2.1 Котел является источником электрической и термической опасности. Источником электрической опасности в котле является напряжение питающей электрической сети. Источником термической опасности в котле являются ТЭНы, которые конструктивно защищены и имеют изоляцию, не доступны пользователю.

2.2 Котел по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу 1 по ГОСТ IEC 60335-1.

2.3 Установку, подключение к электросети и обслуживание котла должен выполнять персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

2.4 Подключение к электрической сети следует производить через входной дифференциальный автоматический выключатель.

2.5 Работы при ремонте и профилактике производить только при снятом напряжении питания.

2.6 Пользоваться котлом по назначению разрешается только после ознакомления с настоящим руководством по эксплуатации.

2.7 Котел не требует постоянного наблюдения от пользователя и может работать автономно по заданной или установленной программе по умолчанию до выключения или выхода из строя.

ВНИМАНИЕ:

- КОТЕЛ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЕЖНО ЗАЗЕМЛЕН ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ ПРОВОДНИКОМ, СЕЧЕНИЕМ НЕ МЕНЕЕ ФАЗНОГО.
- КОТЕЛ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЦАМИ (ВКЛЮЧАЯ ДЕТЕЙ) С ПОНИЖЕННЫМИ ФИЗИЧЕСКИМИ ИЛИ УМСТВЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ, ЕСЛИ ОНИ НЕ НАХОДЯТСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ. ДЕТИ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ДЛЯ НЕДОПУЩЕНИЯ ИГРЫ С КОТЛОМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ВКЛЮЧАТЬ КОТЕЛ БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.
- ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ С НЕИСПРАВНЫМ СЕТЕВЫМ КАБЕЛЕМ И КОТЛОМ.
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ЗАЗЕМЛЕНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ВОДОПРОВОДНЫХ, ОТОПИТЕЛЬНЫХ ИЛИ ГАЗОВЫХ СЕТЕЙ.
- ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОТЕЛ В РЕЖИМАХ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РЭ.
- ВКЛЮЧАТЬ НАГРЕВАТЕЛИ БЕЗ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.
- ОСТАВЛЯТЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ ВНУТРИ КОТЛА ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ.
- ПРОВОДИТЬ РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.

3 Указания по эксплуатации и подготовка к работе

3.1 Монтаж и подготовка к работе

3.1.1 Распаковать котел. После транспортирования и (или) хранения котла в условиях отрицательных температур выдержать в нормальных условиях не менее 4 ч.

ВНИМАНИЕ:

- МОНТАЖ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОРГАНИЗАЦИЕЙ ИМЕЮЩЕЙ, ПРАВО НА ВЫПОЛНЕНИЕ ДАННЫХ ТИПОВ РАБОТ.
- МОНТАЖ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРИ ОБЕСТОЧЕННОЙ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.

3.1.2 Закрепить котел на монтажных шурупах в вертикальном положении патрубками вниз и снять переднюю панель и отсоединить провод заземления с передней панели.

3.1.3 Подсоединить котел к замкнутой отопительной системе через патрубки вход/выход котла.

3.1.4 Заполнить котел теплоносителем с избыточным давлением (0,15-0,25) МПа, удалив воздух из системы через воздухоотводчик котла (п10. рис.1.2). Основной тип теплоносителя - вода, очищенная от механических и химических примесей, соответствующая требованиям СанПиН 10-124 РБ 99. Вода должна иметь водородный показатель рН в пределах 6 - 9, общая жесткость не более 7 ммоль/л. Предпочтительнее использовать более чистую воду или дистиллированную.

3.1.5 Подключить котел к отопительной системе согласно рисунку 3.1. При подключении к отопительному контуру патрубки котла (вход/выход) необходимо зафиксировать от проворота. Для подключения котла к электрической сети необходимо предварительно подключить сетевой кабель (в комплект не входит), для трехфазной сети согласно рисунку 3.2, для однофазной сети согласно рисунку 3.3 (в зависимости от модели котла).

Примечание. Фазные провода кабеля подключить к L1, L2, L3, нейтральный провод к N, провод заземления подключить к клемме \oplus котла.

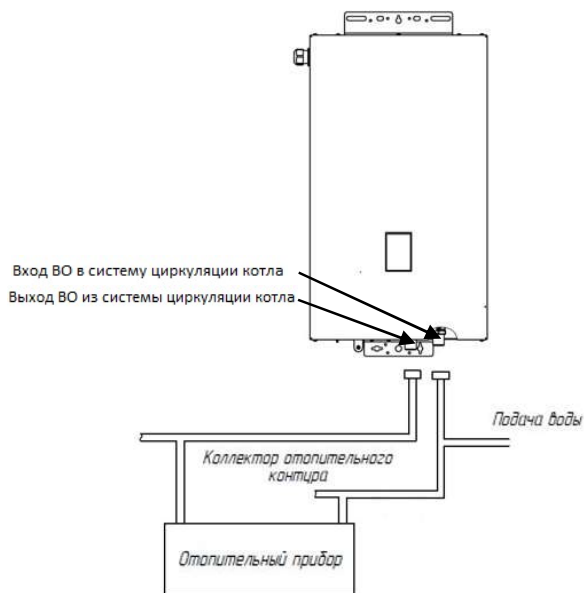


Рисунок 3.1 – Схема подключение котла к отопительной системе

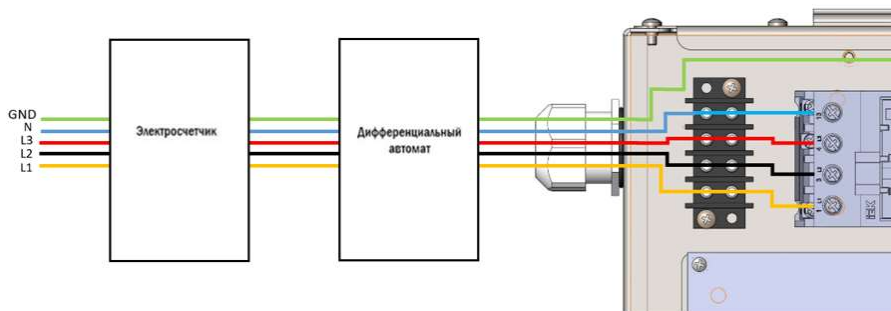


Рисунок 3.2 – Схема подключения котла к трехфазной сети для моделей К04-01С, К08-01С, К12-01

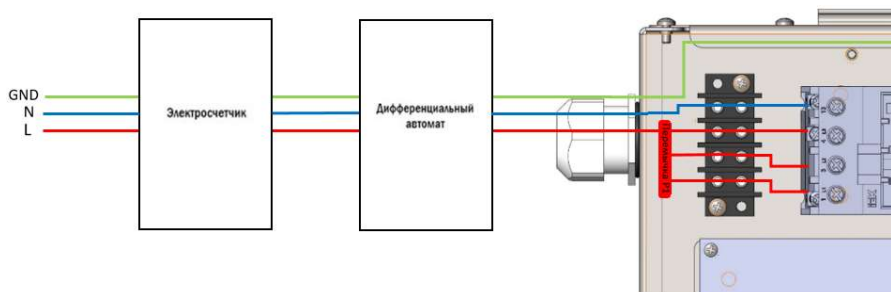


Рисунок 3.3 – Схема подключения котла к однофазной сети для моделей К04-01С и К08-01С (перемычка P1 идет в комплекте с котлом)

Модель котла	Кол. фаз	Минимальное сечение проводника кабеля (медь)	Дифференциальный автомат (параметры)	Автоматический выключатель + УЗО *) (параметры)
К04-01С	1	3x4 мм ²	(25А/30мА)	C25+C32А/30 мА
	3	5x1,5 мм ²	C10 (10А/30мА)	C10+C16А/30 мА
К08-01С	1	3x4 мм ²	(25А/30мА)	C25+C32А/30 мА
	3	5x2,5 мм ²	C16 (16А/30мА)	C16+C25А/30 мА
К12-01С	3	5x4 мм ²	C25 (25А/30мА)	C25+C32А/30 мА

Примечание: *) вместо дифференциального автомата допускается устанавливать автоматический выключатель и УЗО.

3.1.6 Подключить датчик температуры комнатный к порту «ДТ/вн» модуля управления цифрового (поз.6. рис.1.2), если планируется использовать режим работы по температуре в помещении.

3.1.7 Подключить датчик температуры наружный к порту «ДТ/нар» модуля управления цифрового (поз.6. рис.1.2), если планируется использовать режим работы по температуре в помещении с учетом температуры на улице и коэффициента теплоизоляции помещения. Датчик устанавливается снаружи помещения в теневой зоне не влияющей на точность измерения температуры.

Примечание. Котел может использовать медные и платиновые типы датчиков. Об установке используемых типов датчиков указано в пункте 4.7

3.1.8 Установить и закрепить переднюю панель котла.


3.2 Включение котла

3.2.1 После выполнения монтажа и подготовки к работе наружный дифференциальный автомат перевести в положение ВКЛ.

3.2.2 Через несколько секунд после тестирования на индикаторе появится главное меню управления работой котлом.

3.2.3 В случае отсутствия теплоносителя, на дисплее отобразится соответствующая надпись.

3.3 Отключение котла

3.3.1 Если котел находится в режиме отопления, то для остановки запущенного режима необходимо нажать кнопку 

3.3.2 Наружный дифференциальный автомат перевести в положение ОТКЛ.

3.4 Аварийные ситуации

Для безопасности пользователя, котел серии 01С может прервать процесс обогрева, при наличии аварийных ситуаций таких как: перегрев ТЭНов, отсутствие теплоносителя в системе, превышение или нехватка давления внутри системы отопления и вывести соответствующее сообщение на экран.

ВНИМАНИЕ:

- ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, ДОЛЖНА БЫТЬ ОБОРУДОВАНА СЧЕТЧИКОМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, АВТОМАТИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫМ АВТОМАТОМ ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ И УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО)).
- ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АВТОМАТ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ВОЗЛЕ КОТЛА ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ/ОТКЛЮЧЕНИЯ ОТ СЕТИ.
- УСТРОЙСТВО ЗАЩИТНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ (УЗО) ВЫБИРАЕТСЯ НА СТУПЕНЬ ВЫШЕ СТОЯЩЕГО С НИМ В ПАРЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.
- НЕ ВКЛЮЧАТЬ РЕЖИМЫ ОБОГРЕВА ПРИ НЕЗАПРАВЛЕННОМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ КОТЛЕ.

4 Управление режимами работы котла

4.1 Главное меню



Рисунок 4.1 - Главного меню



- кнопка <режим работы по температуре воды отопительной (далее ВО)>;



- кнопка <режим работы по температуре в помещении>;



- кнопка <режим работы по температуре в помещении и на улице>;



- кнопка <суточный установка для режима работы>;



- кнопка <недельный установка для режима работы>;



- кнопка <режим антизамерзания>;



- кнопка <режим дезинфекции ВО>;



- кнопка <режим циркуляции ВО>;



- кнопка <меню настроек>;

4.2 Режимы работы

Котел серии 1С имеет 3 режима работы:



1. По температуре ВО
2. По температуре в помещении
3. По температуре в помещении и на улице

Примечание. Режим отопления по температуре в помещении и режим отопления по температуре в помещении и на улице, будут недоступны, при отсутствии необходимых датчиков.

После нажатия на кнопку выбранного режима, перед вами появится экран выбранного режима




Рисунок 4.2 - Режим работы по температуре на улице (включенное состояние)

Аналогичные экраны имеются для остальных режимов. При включенном режиме отопления индикатор режима сменится с  на 

ВНИМАНИЕ! КНОПКА ВЫХОДА В ГЛАВНОЕ МЕНЮ БУДЕТ НЕАКТИВНА ПОКА ВКЛЮЧЕНО ОТОПЛЕНИЕ.

ДЛЯ СПРАВКИ. С полным списком данных предоставляемой доп. информацией можно ознакомиться в приложении А.

4.3 Суточная установка для режима работы

Суточная установка режима работы котла осуществляется при нажатии  в главном меню, после чего откроется экран суточной установки.

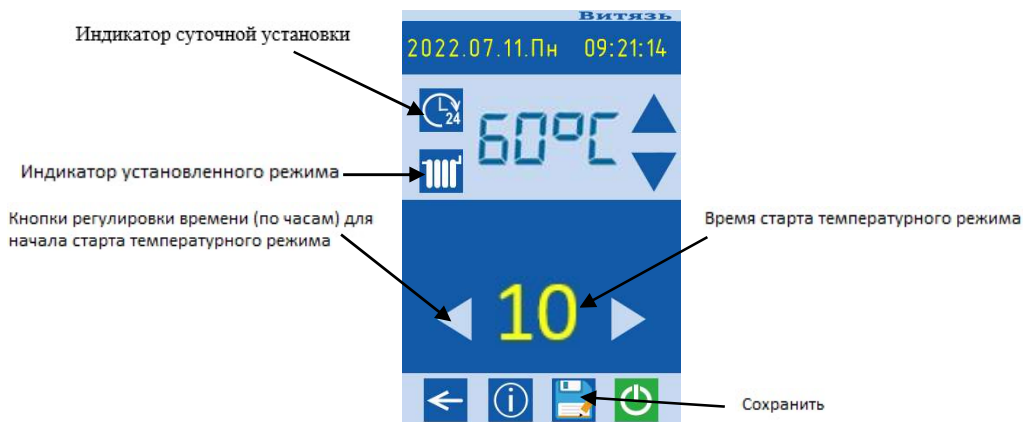


Рисунок 4.3 – Суточная установка для режима работы

Изначально в суточной установке для режима работы используется режим работы по температуре ВО. Для изменения режима отопления в меню суточной настройки нажмите на индикатор установленного режима (при отсутствии необходимых датчиков, некоторые режимы могут быть недоступны).

После выбора режима, установите время старта температурного режима и желаемую температуру. Нажмите кнопку сохранить. С начала данного часа и до смены этого температурного режима на другой или отключения суточной настройки будет действовать данный установленный температурный режим.

4.4 Недельная установка для режима работы



Недельные установки для режимов работы котла, позволяют группировать дневные установки для режимов работы и осуществляется при нажатии  в главном меню, после чего открывается экран недельной установки рабочих режимов.



Рисунок 4.4 – Недельная установка для режима работы

Изначально, в недельной установке для режима работы используется режим работы по температуре ВО. Для изменения режима отопления в меню недельной настройки нажмите на индикатор установленного режима (при отсутствии необходимых датчиков, некоторые режимы могут быть недоступны).

После перехода на экран недельной настройки для настройки нужного дня, нужно выбрать настраиваемый день, путем нажатия на обозначение этого дня на списке дней недели, после чего выполнить суточную установку (пункт 4.3) и нажать сохранить ().

Если какой-то день был пропущен, то котел будет отапливать по последнему установленному режиму, до включения нового или до смены режима работы.

4.5. Вспомогательные режимы

Котлы серии 1С имеют 3 вспомогательных режима:


1. Режим антизамерзания
2. Режим циркуляции ВО
3. Режим дезинфекции ВО

Вспомогательные режимы служат для поддержания котла в рабочем состоянии. Данные режимы используются автоматически, при включенном котле в электрическую сеть и выключенной системе отопления, и имеют рекомендованные предустановки.

К настройкам каждого из режимов можно перейти, нажав на соответствующую кнопку в главном меню.

4.5.1 Описание режима <Антизамерзания>

Данный режим служит для предотвращения замерзания воды в отопительной системе.

Регулирование температуры возможно в диапазоне 5-20°C. Для редактирования параметров нажмите на соответствующий активный элемент, затем, с помощью кнопок изменения значения температуры/активных элементов, установите желаемые параметры. Рекомендуемая температура для данного режима – 5°C. После внесения всех изменений нажмите кнопку сохранить ().

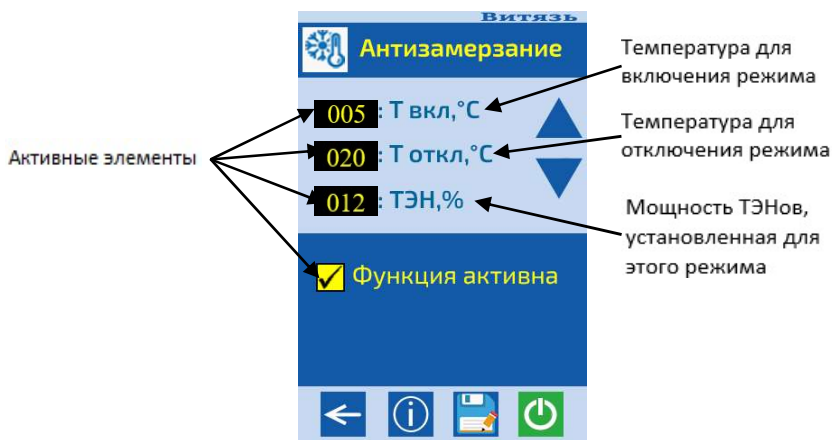



Рисунок 4.5 - Режим антизамерзания

4.5.2 Описание режима <режим циркуляции ВО>

Режим циркуляции ВО, служит для сохранения работы циркуляционной системы.

Данный режим начинает работать в 12:00 при постоянной температуре в течении 5 минут.

Повторы циклов данного режима регулируются по времени от 0 до 96 часов (0 – означает отсутствие повтора, 96 – повтор цикла через 96 часов после окончания режима отопления). Для редактирования параметров нажмите на соответствующий активный элемент, затем, с помощью кнопок изменения значения температуры/активных элементов, установите желаемые параметры. Рекомендуемое время цикла 12 часов. После внесения изменений нажмите кнопку сохранить ().

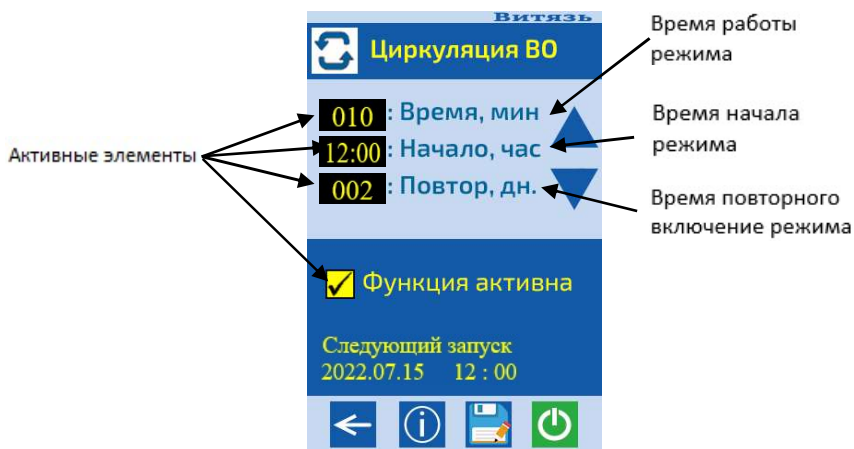


Рисунок 4.6 - Режим циркуляции

4.5.3 Описание режима <дезинфекция воды отопительной>

Данный режим служит для дезинфекции ВО.

При выборе данного режима дезинфекция воды будет начинаться в 12:00. Продолжительность цикла 60 мин. при постоянно температуре.



Повторы циклов данного режима регулируются по времени от 0 до 10 суток (0- означает отсутствие повтора, 10 – повтор цикла через 10 суток после окончания режима отопления). Для редактирования параметров нажмите на соответствующий активный элемент, затем, с помощью кнопок изменения значения температуры/активных элементов, установите желаемые параметры. Рекомендуемое время цикла 5 суток. После внесения изменений нажмите кнопку сохранить ().



Рисунок 4.7 - Режим дезинфекции

4.6 Меню настроек

В данном разделе пользователь может изменить дату и время, для этого нажмите на активный элемент в соответствующей строке. Для этого нажмите на один из активных элементов соответствующий нужному параметру, после чего кнопками изменения значения температуры/активных элементов установите необходимые значения. После внесения изменений нажмите на кнопку сохранить ().

Из меню настроек можно попасть в меню установок и инженерное меню, нажав на соответствующие кнопки.

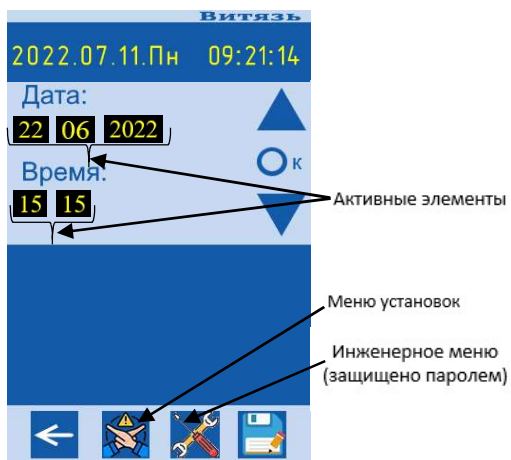


Рисунок 4.8 - Меню настроек

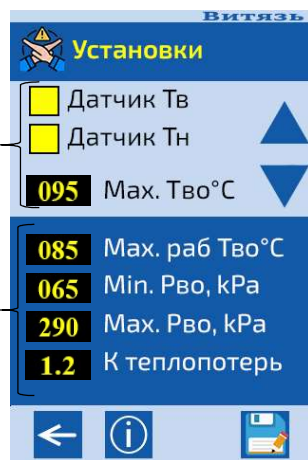




Рисунок 4.9 - Меню установок

Меню установок позволяет настроить максимальную температуру воды отопительной, максимальное и минимальное допустимое давление. Проверить наличие, включить и отключить имеющиеся температурные датчики. А также установить коэффициент теплопотерь. После внесения изменений нажмите на кнопку сохранить ().

4.7 Инженерное меню

В инженерном меню можно попасть нажав на кнопку  в меню настроек и введя пароль (2217).

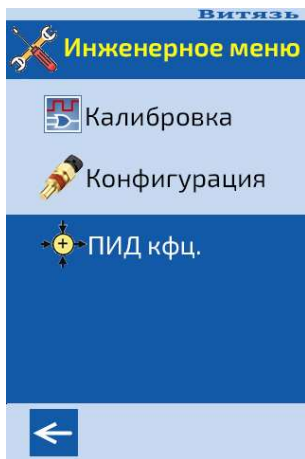


Рисунок 4.10 - Инженерное меню

Пункт меню “Конфигурация” позволяет выбрать тип используемых датчиков, а также настроить работу ТЭНов с помощью режима “Каскад”. Перейдя в это меню, вы увидите 5 позиций (X6, X7, X8, X9, X10) с активными элементами справа от них. Нажмите на активный элемент рядом с позицией, чтобы выбрать один из доступных типов датчиков на этой позиции.

Позиция X6 – позволяет выбрать используемый датчик давления.


MPX5700AP – абсолютный датчик давления абсолютный (данный датчик установлен по умолчанию)

MPX5700GP – относительный датчик давления

Позиции X7, X8, X9, X10 – позволяют выбрать тип комнатного и наружного датчика. По умолчанию на всех позициях установлен платиновый тип датчика (ТСП).

Позиция X7, X8 – позволяет выбрать тип комнатного датчика

Позиция X9, X10 – позволяет выбрать тип наружного датчика


После установки используемых типов датчиков нажмите кнопку сохранить ().

Производитель рекомендует использовать следующие датчики:
ТСП-1199/039/Pt100/385/B/2/27,5/4/1/-50...200°C – платиновый наружный датчик температуры (данный датчик выбран по умолчанию)
ТСП-1199/039/Pt100/385/B/2/27,5/4/10/-50...200°C – платиновый комнатный датчик температуры (данный датчик выбран по умолчанию)
ТСМ-1199-41/100М/428/С/2/40/4/1/-50...180°C – медный наружный датчик температуры
ТСМ-1199-41/100М/428/С/2/40/4/10/-50...180°C – медный комнатный датчик температуры

Режим «Каскад» позволяет пользователю уменьшить максимальную потребляемую мощность котла в момент нагрева и тем самым снизить токовую нагрузку на электрическую сеть переменного тока, когда включены ТЭНы.

Данный режим имеет три настройки:

- а) 1/3- циклически, поочередно к электрической сети подключается только один из трех ТЭНов, что соответствует токовой нагрузке равной 1/3 от максимально возможной для котла или 33% мощности;
- б) 2/3- циклически, поочередно и одновременно подключено только два ТЭНа из трех, что соответствует токовой нагрузке равной 2/3 от максимально возможной для котла или 66% мощности;
- в) 3/3- подключено одновременно все три ТЭНа, что соответствует токовой нагрузке равной максимально возможной для котла или 100% мощности (установлен по умолчанию).

При изменении настройки режима «Каскад» нажмите кнопку сохранить ().

Пункт меню “ПИД кфц.” используется для тонкой настройки работы нагревателей в вашем помещении. Вносить в него изменения рекомендуется только продвинутым пользователям.

Коэффициенты (в скобках указаны стандартные значения): $K_{1п}$ (0.250), $K_{1и}$ (0.0010), $K_{1д}$ (0.100). Данные коэффициенты оптимизируют поддержание температуры, а также нагрева помещения на основе показателей: фактическая температура воды отопительной и установленная температура воды отопительной. Данные коэффициенты учитываются во всех режимах работы котла.

Коэффициенты (в скобках указаны стандартные значения): К2п (5.000), К2и (0.0150), К2д (0.050). Данные коэффициенты оптимизируют поддержание температуры, а также нагрева помещения на основе показателей: установленная температура и необходимая температура воды отопительной для поддержания установленной температуры. Данные коэффициенты учитываются в режимах работы котла: “По температуре в помещении” и “По температуре в помещении и на улице”.

Пункт меню “Калибровка” используется при настройке модуля управления при производстве. Вносить в него изменения пользователю самостоятельно не рекомендуется т.к. это может повлиять на стабильную работу котла.

5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие котла требованиям ТУ ВУ 300031652.136-2021 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных настоящим РЭ.

Гарантийный срок эксплуатации котлов 12 месяцев со дня продажи потребителю.

Изготовитель гарантирует бесплатный ремонт отказавших котлов в период действия гарантийных обязательств, при соблюдении условий и правил эксплуатации и хранения, отсутствия внешних повреждений. Гарантийный срок эксплуатации продляется на время нахождения котлов в гарантийном ремонте.

Гарантийный срок хранения котлов не более 24 месяцев со дня изготовления.

Гарантийные обязательства не распространяются на дефекты, возникшие в следствие нарушения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, при механических повреждениях, при внесении несанкционированных изменений в конструкцию котлов, в случаях проведения ремонта лицами и организациями, не имеющими на то соответствующего разрешения.

Средняя наработка на отказ (Т_о) котла должна составлять не менее 7500 ч.

Срок службы котлов 10 лет от даты его ввода в эксплуатацию.

Гарантийный ремонт осуществляет изготовитель или другая организация, имеющая лицензию на ремонт изделий, заключившая договор на право ремонта с изготовителем.

После выполнения гарантийного ремонта гарантийный срок эксплуатации продлевается на время нахождения котла в ремонте и заполняются все необходимые разделы, подтверждающие готовность котла к эксплуатации.

Ремонт котла отказавшего в период гарантийного срока осуществляется за счет потребителя в случаях:

- неправильной эксплуатации
- самостоятельный ремонт

6 Сведения о рекламациях

В случае отказа котла в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, владелец котла должен направить заявку на ремонт с указанием заводского номера изделия с указанием несоответствия РЭ.

7 Хранение, транспортирование и утилизация

Транспортировать котлы электрические отопительные следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения котлов электрических отопительных внутри транспортных средств.

Условия хранения котлов электрических отопительных в упаковке завода-изготовителя для исполнения по группе 1 (Л) по ГОСТ 15150-69. Хранить котлы электрические отопительные в упаковке в отапливаемом помещении при температуре от +5°С до +40°С, при относительной влажности воздуха не более 80% при 25 °С.

В помещении не должно быть наличия в воздухе паров кислот, щелочей и прочих агрессивных примесей.

8 Свидетельство о приемке

Котел электрический отопительный изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации



Начальник ОТК

МП. _____

Личная подпись

Дата продажи

«__» _____ 20__ г.

МП. _____

Личная подпись продавца

Введен в эксплуатацию

«__» _____ 20__ г.

Подпись ответственного за эксплуатацию

Подпись ответственного за монтаж

Примечание А

Полный список данных указываемый в дополнительной информации

$T_{\text{вых}}$ – температура на выходе

$T_{\text{вх}}$ – температура на входе

ΔT – разница между $T_{\text{вх}}$ и $T_{\text{вых}}$

$T_{\text{вн}}$ – показатели наружного датчика (если он подключен)

$T_{\text{нар}}$ – показатели датчика в комнате (если он подключен)

$P_{\text{во}}$ – давление ВО

Котел – состояние котла

ТЭН – процент загрузки ТЭНов

V_{bat} – напряжение на батарейке

Листы для записей



Адрес изготовителя:

ОАО «ВИТЯЗЬ», ул. П. Бровки, 13а,
г. Витебск, Республика Беларусь, 210605

е-mail: <http://vityas.com>;

адрес сайта: <http://vityas.com>

(izm_2)