

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Пульт «COMFORT AQUA»

**COMFORT
AQUA**



Версия документа 1.00 от 27.01.2021

Применимо для версии программного обеспечения 2.01

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



ТЕПЛОДАР *Слабавелье успеха*

- Знать, предвосхищать и удовлетворять потребности рынка
- Обеспечивать высокие стандарты качества продукции
- Идти собственным путем, создавая инновационные решения

О КОМПАНИИ:

Компания «Теплодар» 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 компании «Теплодар» делают ее популярной на Российском рынке, а также в странах СНГ.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	2
Общая информация.....	2
Устройство и принцип работы.....	3
Технические характеристики.....	4
Установка пульта управления.....	4
Эксплуатация пульта управления/.....	11
Органы управления и индикации пульта управления.....	11
Меню пульта управления.....	12
Включение пульта управления.....	13
Режимы работы пульта управления.....	17
Модуль GSM.....	36
Установка модуля GSM.....	37
Предупреждения пульта управления.....	38
Возможные неисправности и способы их устранения.....	46
Гарантийные обязательства.....	47
Транспортирование и хранение.....	48
Утилизация.....	48
Паспорт изделия.....	48
Комплект поставки	48
Перечень запасных частей и комплектующих, поставляемых по отдельному заказу.....	48
Свидетельство о приемке.....	48
Свидетельство о продаже.....	49
Отметка о подключении	49
Отметка о гарантийном ремонте.....	49

Уважаемый покупатель! Компания «Теплодар» поздравляет Вас с правильным выбором. Вы приобрели Пульт управления Comfort AQUA, предназначенный для управления работой электроводонагревателей (блок ТЭН) котлов отопления, мощностью до 18кВт, применяемых в системах отопления жилых помещений. Данный пульт является комплектующим изделием для твердотопливных котлов производства компании Теплодар, как устройство управления установленным в них блоком ТЭН.

Устройство имеет развитый интерфейс управления и многоступенчатую систему защиты от аварийных ситуаций. Пульты управления собственной разработки компании «Теплодар» и оригинальной конструкции производятся в соответствии с техническими условиями, техническим регламентом таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) содержит сведения о конструкции, параметрах изделия, и режимах его работы. Документ содержит информацию о правилах электромонтажа пульта, безопасной эксплуатации, технического обслуживания и хранения.

ВНИМАНИЕ! После приобретения пульта управления блоком ТЭН котла отопления и до его установки, монтажа и начала эксплуатации внимательно изучите данное РЭ. Лица, не ознакомившиеся с РЭ, до монтажа эксплуатации и обслуживания пульта управления блока ТЭН котла отопления не допускаются!

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

ВНИМАНИЕ! Требуется заполнения соответствующих разделов РЭ торгующими организациями. Помните, в случае не заполнения торгующей организацией свидетельства о покупке, гарантия исчисляется с момента изготовления изделия.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Пульт управления «Comfort AQUA» предназначен для управления работой блока ТЭН котла отопления.

Пульт управления поддерживает заданную температуру теплоносителя, путем контроля включения/отключения блока ТЭН, имеет возможность аварийного отключения блока ТЭН котла отопления в случае превышения температуры воздуха в помещении или температуры самого котла. Также имеет защиту насоса циркуляции от выхода из строя при работе на низких температурах (отключение насоса происходит при температуре теплоносителя $\leq 0^{\circ}\text{C}$).

Пульт позволяет программировать режимы работы устройства в течении недели с дискретностью 1 час

Модуль расширения GSM* позволяет удаленно контролировать процесс работы пульта управления при помощи СМС сообщений.

Устройство и принцип действия

Пульт управления состоит из следующих модулей:

- Силовой блок регулировки мощности, обеспечивающий управление нагрузкой (рис.1, поз.1)
- Панель управления, встроенная в корпус блока мощности. Имеет в своем составе жидкокристаллический дисплей, а также органы управления вводом информации (рис.1, поз.2)
- Модуль GSM. Данный модуль является дополнительной опцией и конструктивно реализован в виде самостоятельного блока. Устанавливается на плату блока регулировки мощности
- Комплект датчиков с присоединительными кабелями

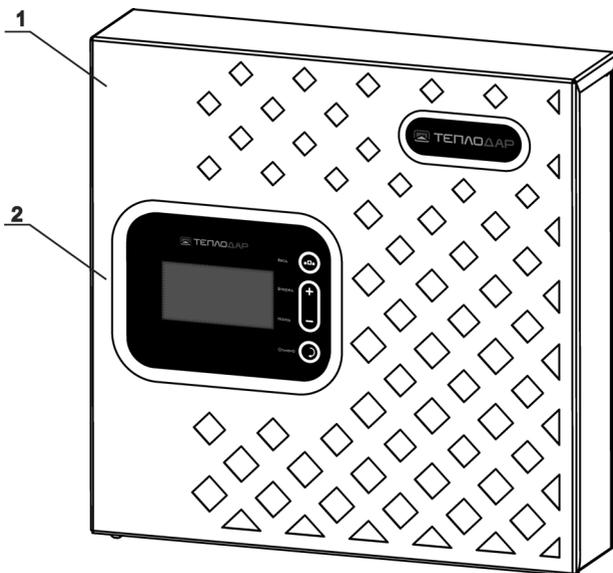


Рисунок 1. Основные компоненты пульта управления электрокаменками Comfort AQUA

Блок мощности содержит в составе своей платы выходные силовые цепи для управления нагрузкой (ТЭНы блока ТЭН котла отопления и насос циркуляции теплоносителя), а также входные цепи для контроля текущих параметров в процессе работы посредством подключаемых датчиков температуры и прочих.

Блок мощности имеет три отдельных выходных силовых канала для управления блоком ТЭН котла отопления. Раздельное (ступенчатое) управление ТЭНами позволяет получить плавное достижение температуры теплоносителя и температуры воздуха в отапливаемом помещении до заданной пользователем величины и в дальнейшем обеспечить её точное поддержание на требуемом уровне. Также ступенчатое управление ТЭНами снижает мгновенную нагрузку на питающую сеть, т.к. в один момент времени коммутируется только один выходной канал блока мощности.

В качестве силовых компонентов цепей управления ТЭНами в модели Comfort AQUA применяются высококачественные реле европейского производителя.

Алгоритм чередования активных ТЭНов блока ТЭН котла отопления при работе одного или двух выходных каналов позволяет продлить срок службы ТЭНов, обеспечивая их равномерную поочередную работу на протяжении всего цикла отопления.

* - не входит в комплект поставки, приобретается отдельно

Технические характеристики

Таблица 1. Технические характеристики пульта управления блоком ТЭН котла отопления Comfort AQUA

Характеристики	Значение
Мощность коммутируемой нагрузки, кВт	до 18
Общее количество ступеней управления нагрузкой / максимальная мощность одной ступени, кВт	3/6,0
Напряжение питания, В	230/380
Частота, Гц	50
Нагревательный элемент	Блок ТЭН котла отопления
Диапазон регулировки: - по температуре теплоносителя/ дискретность регулировки, °С - по температуре комнаты	0÷80 / 1 10÷35 / 1
Возможность подключения дополнительного датчика термозащиты от перегрева теплоносителя	Да (электрохимический термомыключатель)
Программирование режимов работы пульта в течении недели (режим работы по расписанию), час	Да
Аварийное отключение силовой части (по перегреву помещения, перегреву/замерзанию теплоносителя, обрыву датчиков температуры)	да
Защита пульта от «залипания» контактов силовых коммутационных элементов	Да
Память об аварийных ситуациях	Да
Управление насосом циркуляции теплоносителя / максимальная нагрузочная способность	Да / 230В, 300 Вт
Возможность подключения модуля GSM	Да
Вход канала внешнего управления	Сухой контакт
Габаритные размеры, мм	276*279*81
Масса, кг	2,6

Установка пульта управления

- Извлечь блок мощности управления из упаковки
- Крестовой отверткой открутить винты фиксации крышки блока мощности (рис.2, поз.1)
- Осторожно приоткрыть крышку и отсоединить от платы блока мощности (разъём ХР6, рис.3, поз.3) шлейф панели, плата которой расположена на крышке пульта управления
- Отсоединить от ножевой клеммы крышки пульта управления провод заземления, зафиксированный на шпильке заземления корпуса пульта управления
- Снять верхнюю крышку (рис.2, поз.2)

Датчики температуры теплоносителя на подаче и на обратке устанавливаются на соответствующие им трубы котла отопления. Датчики температуры необходимо притянуть к трубе хомутом и плотно обернуть теплоизоляционной гильзой. Для более надежной теплопередачи, поверхность трубы под чувствительным элементом датчика рекомендуется покрыть теплопроводящей пастой типа КПТ-8 или аналогичной.

ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать датчики температуры на фольгированный скотч.

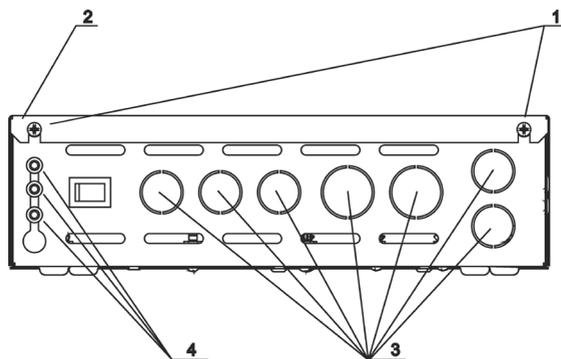


Рисунок 2 Блок мощности Comfort AQUA

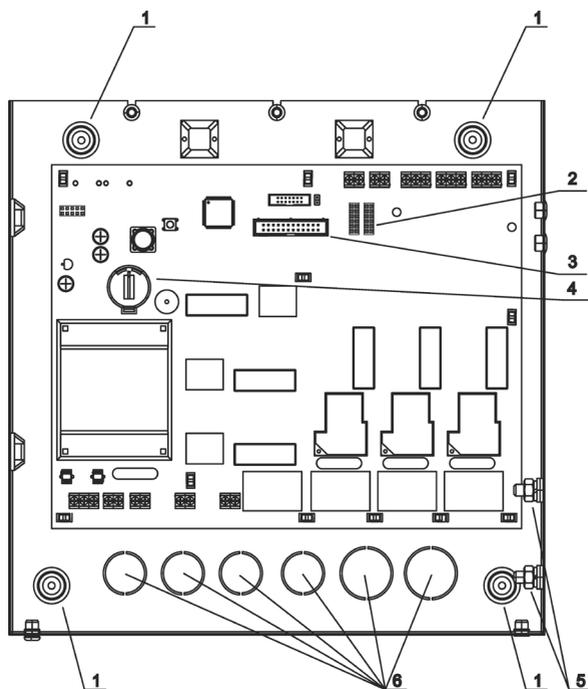


Рисунок 3 Блок мощности Comfort AQUA

Датчик температуры комнаты размещают в помещении на одной из стен по возможности на удалении от нагревательных приборов и окон.

Дополнительный датчик термозащиты от перегрева теплоносителя* устанавливается непосредственно на подающую трубу теплоносителя в непосредственной близости от теплообменника.

* электромеханический термовыключатель является опцией и в комплект поставки не входит.

ВНИМАНИЕ! Запрещается устанавливать пульт управления в помещениях, не отвечающих требованиям пожарной безопасности (СНиП 31-05-2003)

Перед началом работ ознакомьтесь с настоящим руководством и проверьте, что параметры электропроводки (напряжение, параметры автомата защиты, сечение проводов) соответствуют нормам, приведенным в таблице 2.

Таблица 2. Параметры электрики для электромонтажа пульта управления к электросети

Медь, U = 220 В, одна фаза, трёхжильный кабель

Р, кВт	3,5	4	6
I, А	15,9	18,2	27,3
Сечение токопроводящей жилы, мм ²	2,5	2,5	4
Макс. допустимая длина кабеля при указанном сечении, м**	24,7	21,6	23
Номинальный ток автомата защиты	16	25	40

Медь, U = 380 В, три фазы, четырехжильный кабель

Р, кВт	6	12	15	18
I, А	9,1	18,2	22,8	27,3
Сечение токопроводящей жилы, мм ²	1,5	2,5	4	4
Макс. допустимая длина кабеля при указанном сечении, м**	50,5	33,6	47,6	39,7
Номинальный ток автомата защиты	16	25	32	40

** - величина сечения может корректироваться в зависимости от конкретных условий прокладки кабеля

ВНИМАНИЕ! Подключение каменки к электросети должно осуществляться только квалифицированными специалистами с группой допуска до 1000В

ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ по подключению пульта управления убедиться, что вводная линия питания обесточена

Схема подключения нагрузки (блока ТЭН котла отопления, до 18кВт) и доп. оборудования (насос циркуляции, контакторы, датчики) к пульту управления при наличии трёхфазной сети питания приведена на рис.4.

Обозначения на схеме:

- **D1** – датчик перегрева котла
- **KBU** - канал внешнего управления
- **D2** – датчик температуры обратки
- **D3** – датчик температуры комнаты
- **D4** – датчик температуры подачи
- **P1** – обмотка контактора дополнительного блока мощности ***
- **PK** – розетка для внешнего блока питания модуля GSM ****
- **K1** – тумблер питания блока мощности
- **M1** – двигатель насоса

- P2 – обмотка силового контактора питания блока ТЭН котла отопления
- P2/1 – контактная группа силового контактора питания блока ТЭН котла отопления
- XS2 – разъем подключения модуля GSM *****
- X15 – разъем подключения вводной нейтрали
- X16 – разъем подключения вводной фазы 1
- X17 – разъем подключения вводной фазы 2
- X18 – разъем подключения вводной фазы 3
- PE – шпильки подключения вводного заземления и заземления нагрузки (расположены на стенке внутри корпуса блока мощности, рис.6, поз.5)

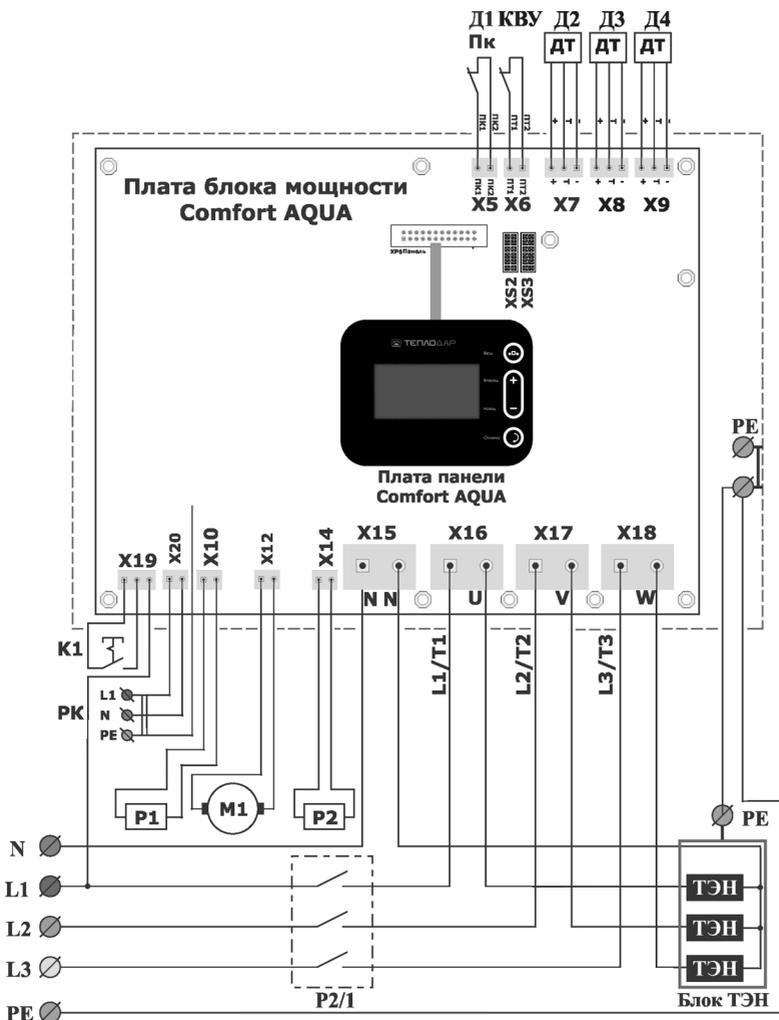


Рисунок 4 Схема подключения блока мощности Comfort AQUA при трёхфазной сети питания

**** - розетка и внешний блок питания модуля GSM являются опциональными устройствами, не входящими в комплект поставки пульта управления

***** - модули GSM является опциональным устройством, не входящими в комплект поставки пульта управления

В пульте Comfort AQUA реализовано квазиплавное регулирование температуры (используется алгоритм ПИД регулирования). Которое заключается в том, что пульт управления, в зависимости от разницы, между установленной температурой и имеющейся на текущий момент, автоматически выбирает необходимое количество включенных нагревателей блока ТЭН (от 1-ой до 3-х). Чем больше разница температур, тем большее количество нагревателей включено.

При таком алгоритме решаются три задачи:

1) Динамичный разогрев помещения/теплоносителя на начальном этапе (включено максимальное количество ступеней из имеющихся).

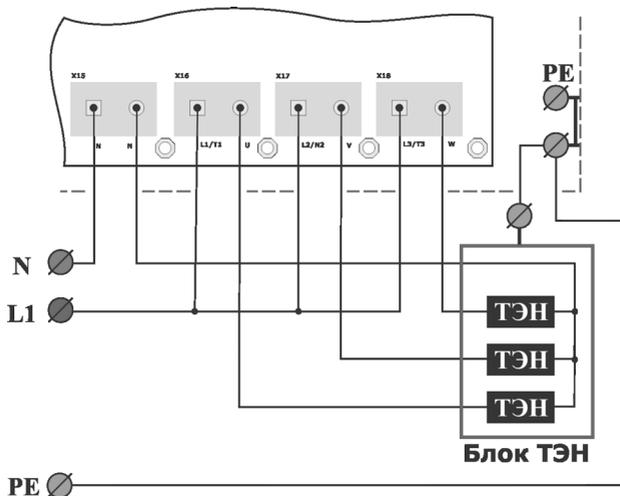
2) Более точное регулирование температуры (включено минимальное количество ступеней при подходе текущей температуры к установленной);

3) Обеспечивается одинаковое время наработки каждого нагревательного элемента за весь период эксплуатации блока ТЭН котла отопления за счет автоматического перебора подключенных ТЭНов по определенной программе. Это позволяет значительно увеличить ресурс нагревательных элементов.

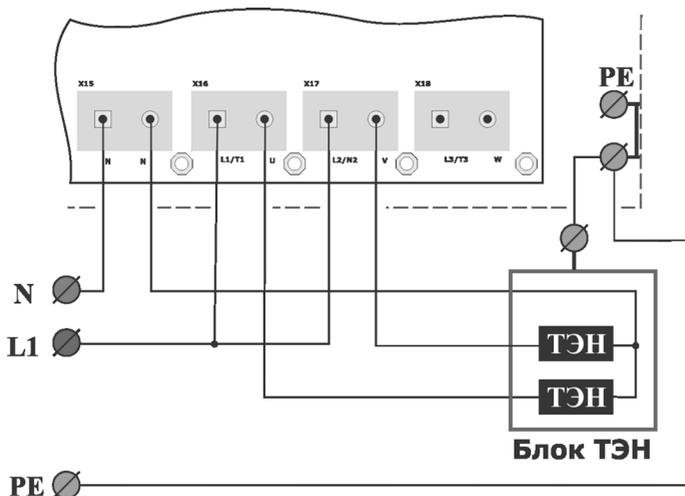
Алгоритм реализуем как при трехфазном, так и однофазном включении при условии наличия в блоке ТЭН котла отопления не менее двух нагревательных элементов.

Варианты подключения нагрузки (блока ТЭН котла отопления) к блоку мощности при наличии однофазной сети питания приведены на рис.5.

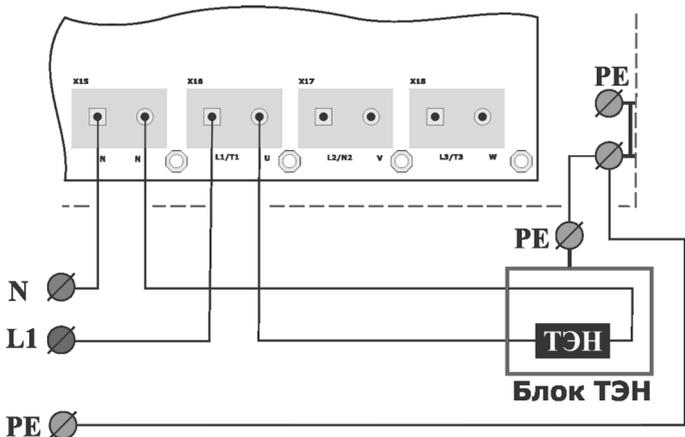
ВНИМАНИЕ! При выборе схемы подключения необходимо убедиться в наличии необходимой выделенной мощности и наличия соответствующей электропроводки на вводе в здание.



а) Нагрузка (блок ТЭН котла отопления) до 18 кВт, количество ТЭН – 3шт



б) Нагрузка (блок ТЭН котла отопления) до 12 кВт, количество ТЭН – 2шт



в) Нагрузка (блок ТЭН котла отопления) до 6 кВт, количество ТЭН – 1шт

Рисунок 5 Варианты подключения нагрузки к блоку мощности Comfort AQUA при однофазной сети питания

Кабель для подключения блока ТЭН котла отопления в комплект поставки пульта управления не входит. Сечение и допустимая длина кабеля определяются из таблицы 2, исходя из потребляемой суммарной мощности нагревательного оборудования, планируемого для подключения к пульту управления, а также характеристик вводной сети питания.

Для ввода кабелей в корпусе блока мощности предусмотрены отверстия (рис.2, поз.3 – для ввода кабелей через нижнюю стенку корпуса и рис.3, поз.6 – для ввода кабелей через заднюю стенку корпуса).

При подключении кабелей необходимо удалить металлические заглушки в выбранных отверстиях. В кабельных вводах, идущих в комплекте поставки пульта управления, сделать про-

рези для ввода кабелей и установить их в подготовленные отверстия. Завести в корпус блока мощности вводные кабели питания и кабели подключения нагрузки через установленные кабельные вводы.

Подключение доп. оборудования (насос, контакторы, датчики) производится согласно рис.4.

Подключение датчиков производится кабелями, входящими в конструкцию каждого датчика.

Кабели датчиков заводятся в корпус блока мощности через резиновые сальники (рис. 2, поз.4).

Также для корректной работы часов пульта управления, а также всех связанных со временем режимов работы пульта необходимо в батарейное гнездо (рис.3, поз.4) установить элемент питания типоразмера CR2032 с выходным напряжением 3 вольта * (в комплект поставки элемент не входит). При этом та сторона элемента питания, которая маркирована знаком «+», должна оказаться сверху после установки элемента питания в гнездо.

ВНИМАНИЕ! (Элемент питания в комплект не входит).

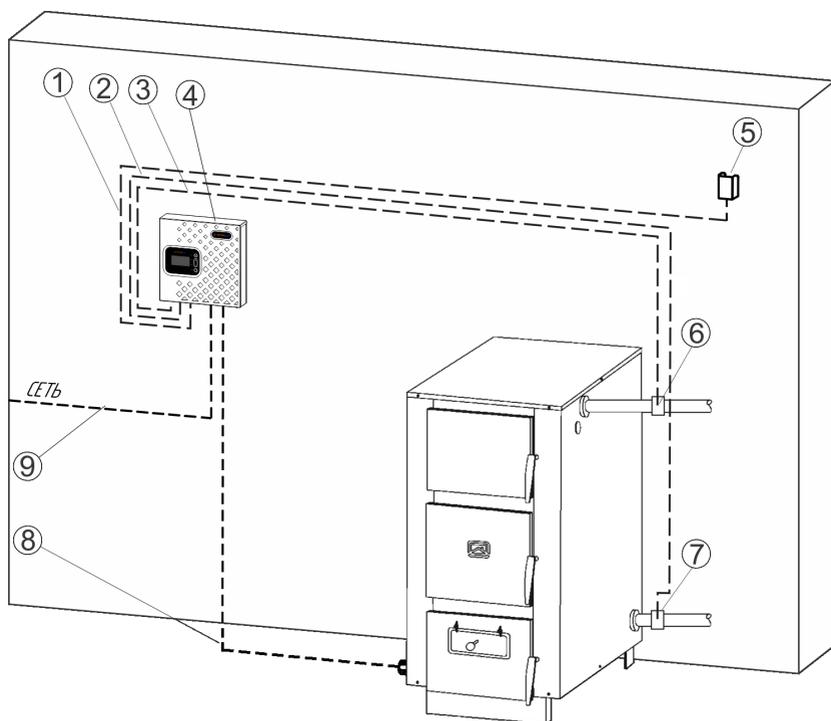


Рисунок 6 Размещение основных компонентов системы

[1] Кабель датчика температуры комнаты; [2] Кабель датчика температуры обратки; [3] Кабель датчика температуры подачи; [4] Блок мощности Comfort AQUA; [5] Датчик температуры комнаты; [6] Датчика температуры подачи; [7] Датчик температуры обратки; [8] Силовой кабель подключения ТЭНов блока ТЭН котла отопления; [9] Вводной кабель питания системы

После электромонтажа перед началом эксплуатации оборудования необходимо произвести сборку пульта управления:

- Расположить крышку пульта управления (рис.2, поз.2) в непосредственной близости от корпуса пульта управления
- Присоединить к плате блока мощности (разъём ХР6, рис.3, поз.3) шлейф панели, плата которой расположена на крышке пульта управления
- Присоединить к ножевой клемме крышки пульта управления провод заземления, зафиксированный на шпильке заземления корпуса пульта управления (рис.3, поз.5)
- Крестовой отверткой закрутить болты фиксации крышки пульта управления (рис.2, поз.1).

На рис.6 показан вариант расположения компонентов пульта в случае его подключения к блоку ТЭН твердотопливного котла. Место установки пульта управления необходимо выбрать с учетом ограничения по длине кабелей датчиков температуры подачи и обратки (4м)

ВНИМАНИЕ! Датчик температуры комнаты не входит в комплект поставки. Длина кабеля датчика температуры комнаты -4м. Длина может быть увеличена до 14 м. В этом случае необходимо использовать кабель с медными жилами сечением не менее 0,12 кв.мм (например кабель Hyperline UTC2x2x0.12-C2-PATCH-INDOOR (TC-4-WH) Кабель).

Эксплуатация пульта управления

Органы управления и индикации пульта управления

Панель пульта управления содержит следующие элементы индикации и управления (рис.7):

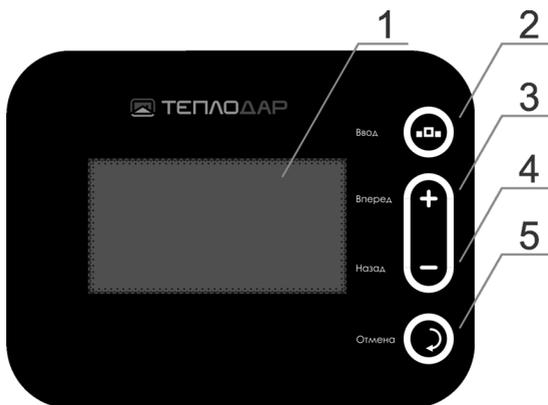


Рисунок 7 Панель пульта управления Comfort Aqua

[1] Жидкокристаллический дисплей; [2] Кнопка «Ввод»; [3] Кнопка «Вперёд/+»; [4] Кнопка «Назад/-»; [5] Кнопка «Отмена»

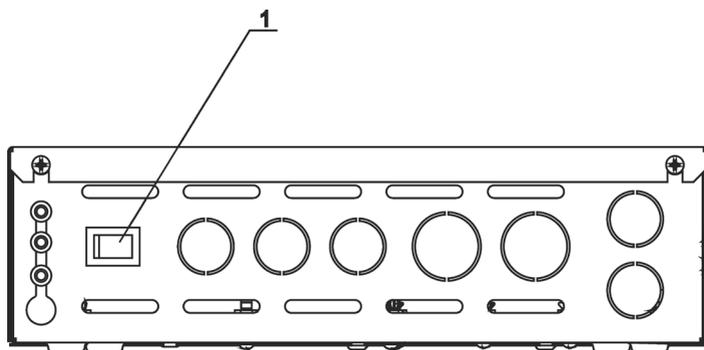


Рисунок 8 Блок мощности Comfort AQUA

[1] Тумблер питания

Меню пульта управления



Рисунок 9 Структура меню панели управления пульта управления Comfort AQUA

Переходы между экранами меню осуществляются удержанием кнопок «Ввод» и «Отмена» панели управления в течение не менее 1 сек.

Перемещение по пунктам текущего экрана осуществляется кратковременными нажатиями кнопок «Вперёд/+» и «Назад/-» панели управления.

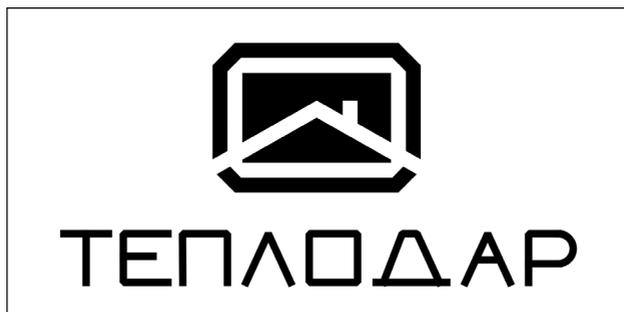
Переход к редактированию выбранного параметра осуществляется кратковременным нажатием кнопки «Ввод» панели управления.

Изменение текущего значения выбранного параметра осуществляется кратковременными нажатиями или нажатием с удержанием кнопок «Вперёд/+» и «Назад/-» панели управления.

Завершение редактирования значения выбранного параметра осуществляется кратковременным нажатием кнопок «Ввод» (принятие установленного значения) или «Отмена» (выход из редактирования без принятия установленного значения) панели управления.

Включение пульта управления

Для включения пульта управления необходимо нажать тумблер питания блока мощности (рис.8, поз.1). После включения питания происходит загрузка пульта управления. На экране панели управления появляется логотип «Теплодар»:



далее появляется название модели пульта управления, в нижней строке – версия программного обеспечения пульта управления (номер версии может отличаться от приведенного на рисунке):

После чего система переходит к инициализации и самодиагностике

Инициализация...

- Конфигурирование ... ОК
- Чтение памяти ОК
- Датчик обратной ... Есть
- Датчик комнаты ... **Нет**
- Датчик подачи Есть

При нахождении пульта управления в аварийном состоянии его панель отобразит на дисплее соответствующее сообщение и продублирует его звуковым сигналом (стр. 41)

Если пульт управления находится в состоянии «Пульт остановлен», то будет отображаться соответствующее сообщение на дисплее панели управления:

12 : 59 : 11

Чт,25/06/2020

Пульт остановлен

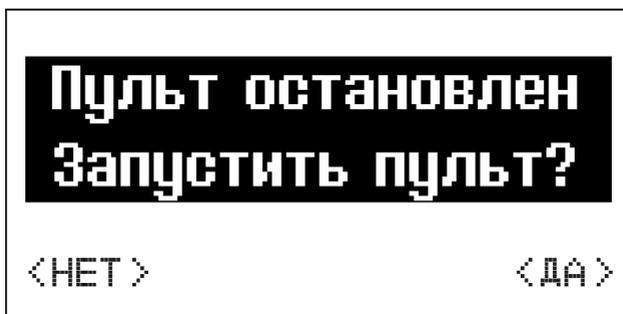
=====

12 : 59 : 11

Чт,25/06/2020

**'Отмена' для
запуска пульта**

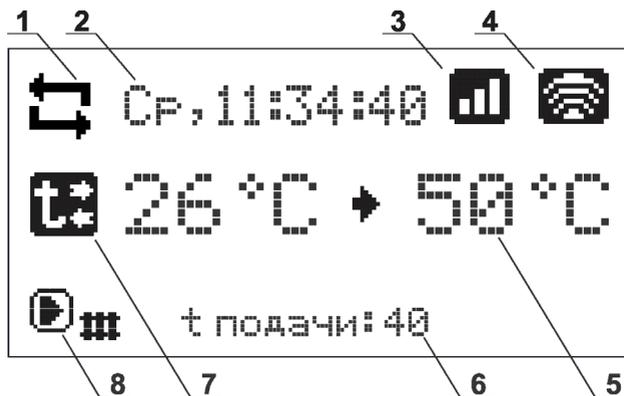
Выход из данного состояния осуществляется нажатием и удержанием кнопки «Отмена» панели управления и последующим подтверждением перевода пульта в рабочий режим ("<ДА>").



После чего пульт управления начнёт свою работу в соответствии с заданными уставками режима работы и температурного алгоритма. Если же пульт управления до выключения питания находился в рабочем режиме и после включения питания успешно прошел инициализацию, не зафиксировав условий для перехода в аварийный режим работы, то он автоматически начнёт свою работу в соответствии с заданными параметрами температурного алгоритма и режима работы.

ВНИМАНИЕ! В режимах работы «Расписание», «Каникулы» корректная работа пульта, в условиях перебоев с электропитанием, возможна при наличии установленного элемента питания типоразмера CR2032

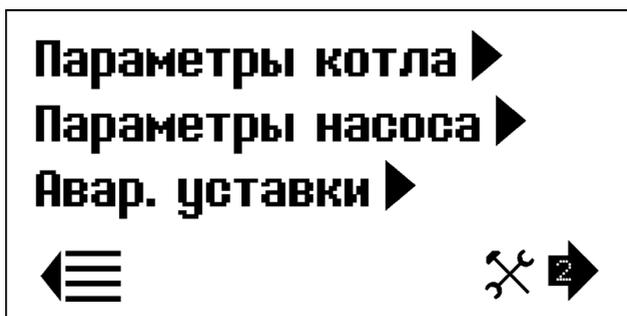
На дисплее панели управления отобразится основной экран меню с фактическими измеренными значениями и уставками основных параметров процесса (режим работы, температурный алгоритм, фактические и уставочная величины температуры) и прочими данными (текущие день недели/время, состояние модуля GSM при его наличии, состояние канала управления насосом) пульта управления.



[1] - символ текущего режима работы; [2] - текущие день недели и время; [3] - символ состояния модуля GSM ; [4] - символ состояния модуля WiFi; [5] - строка отображения температуры (слева от стрелки – фактическая температура, измеряемая основным датчиком температуры, справа от стрелки – заданная температура, до достижения которой должен происходить нагрев по заданному режиму работы); [6] - фактическая температура, измеряемая дополнительными датчиками температуры (датчик температуры теплоносителя на подаче, датчик температуры комнаты); [7] - температурный алгоритм; [8] - символ состояния канала управления насосом

Для перехода в меню настроек пульта управления необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

По истечении данного периода времени на экране панели управления отобразится первая страница меню настроек пульта управления:



Для возврата в главное меню пульта управления необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода на вторую страницу меню настроек пульта управления необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

Раздел «Параметры котла» - меню задания температурного алгоритма, а также режима работы и его уставок.

Раздел «Параметры насоса» - меню задания минимальной температуры, при которой начинает работать насос циркуляции теплоносителя

Раздел «Авар. уставки» - аварийные уставки параметров системы.

Для перехода в раздел меню «Параметры котла» необходимо кнопками «+» / «-» выбрать данный пункт на экране панели управления и нажать кнопку «Ввод».

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Параметры котла»:



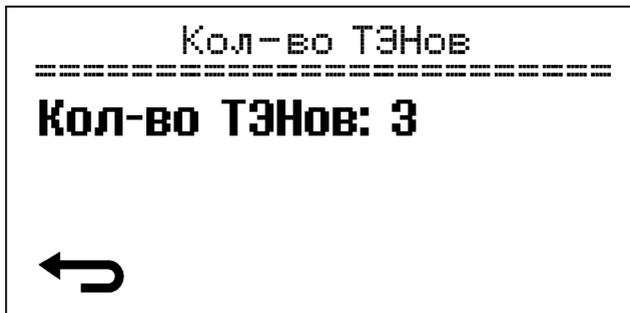
[1] – символ заданного температурного алгоритма; [2] – символ заданного режима работы; [3] – символ перехода в уставки режима работы; [4] – символ принятия в работу установленных температурного алгоритма и режима работы; [5] – символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «Отмена».

При входе в данный раздел меню отобразятся текущие температурный алгоритм и режим работы пульта управления.

Перед настройкой алгоритма и режима работы необходимо в параметрах пульта управления указать фактическое количество ТЭНов, установленных в подключенном к пульту управления блоке ТЭН.

Для перехода в меню данного параметра необходимо в разделе «Параметры котла» удерживать нажатой кнопку «->» пульта управления в течение 5 секунд.

По прошествии этого времени на дисплее панели управления отобразится раздел меню «Кол-во ТЭН».



Для задания требуемого количества ТЭНов необходимо выбрать кнопками «+» / «->» панели управления значение уставки данного параметра на дисплее и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «->» панели управления установить требуемое количество ТЭНов, для подтверждения заданного значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Температурные алгоритмы пульта управления:

- **«По обратке»** – алгоритм, при котором пульт управления стремится достичь заданную температуру теплоносителя, ориентируясь на показания датчика температуры теплоносителя в обратке системы отопления.

Символ алгоритма: 

- **«По комнате»** – алгоритм, при котором пульт управления стремится достичь заданную температуру окружающего воздуха путём нагревания теплоносителя, ориентируясь на показания датчика температуры окружающего воздуха помещения, где датчик расположен.

Символ алгоритма: 

Режимы работы пульта управления:

- **«САМОДИАГНОСТИКА»** – при каждом включении пульта проводится самодиагностика системы, включающая в себя проверку состояния внешних датчиков, подключенных к пульту. В случае отсутствия условий для перехода в аварийное состояние пульт переходит в один из рабочих режимов. Если же на этапе самодиа-

гностики выполнено одно из условий для перехода в аварийное состояние, то пульт не включает силовую часть и выдает звуковые сигналы, оповещающие пользователя о наличии причин, препятствующих нормальному функционированию системы, на экране панели управления появляется сообщение о текущих причинах перехода пульта в аварийный режим.

- «**ОСТАНОВЛЕН**» - режим, в котором силовая часть пульта находится в неактивном состоянии (подача питания на нагрузку не производится). В данном режиме пульт не реагирует на условия возникновения аварийных ситуаций по состояниям внешних датчиков.

- «**ОЖИДАНИЕ**» - режим, в котором пульт находится, ожидая назначенного пользователем момента времени включения. Силовая часть пульта находится в неактивном состоянии (подача питания на нагрузку не происходит). В данном режиме пульт не реагирует на условия возникновения аварийных ситуаций по состояниям внешних датчиков.

- «**НЕПРЕРЫВНО**» - режим работы пульта управления, при котором достижение заданной температуры происходит путём нагрева теплоносителя в непрерывном режиме функционирования, без автоматической остановки работы пульта управления, за исключением аварийных ситуаций. Текущая температура среды измеряется датчиком, соответствующим основному датчику для выбранного температурного алгоритма

Символ алгоритма: 

Для установки данного режима необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать на экране символ текущего режима работы в поз.1(рис.10) и нажать кнопку «Ввод», при этом данный символ станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать символ режима «НЕПРЕРЫВНО». Для подтверждения сделанного выбора нажать кнопку «Ввод».



Рисунок 10

Для переключения пульта управления в работу по установленному режиму работы (и установленному температурному алгоритму) необходимо нажать кнопку «Принять» (поз.4).

Для перехода к уставкам данного режима нагрева необходимо при установленном соответствующем символе режима в поз.2 выбрать кнопками «+» / «-» панели

управления символ «уставки» (поз.3, рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели отобразится раздел меню «Уставки режима НЕПРЕРЫВНО»:



[1] – величина уставки температуры нагрева теплоносителя; [2]– символ текущего температурного алгоритма; [3] – величина текущей измеряемой температуры нагрева теплоносителя или комнаты (зависит от температурного алгоритма) с неосновных датчиков температуры; [4] – символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «Отмена»

Для задания требуемой величины уставки температуры нагрева теплоносителя необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение уставки температуры на дисплее и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение температуры, для подтверждения заданного значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

- **«КАНИКУЛЫ»** - режим работы пульта управления, при котором заданная температура нагрева теплоносителя поддерживается согласно температурному алгоритму на протяжении всего времени с момента активации данного режима работы и до заданных даты и времени в уставках данного режима работы, после чего пульт управления возвращается в прежний режим работы, в котором он функционировал до активации режима работы «КАНИКУЛЫ», с соответствующими уставками параметров.

Символ алгоритма:

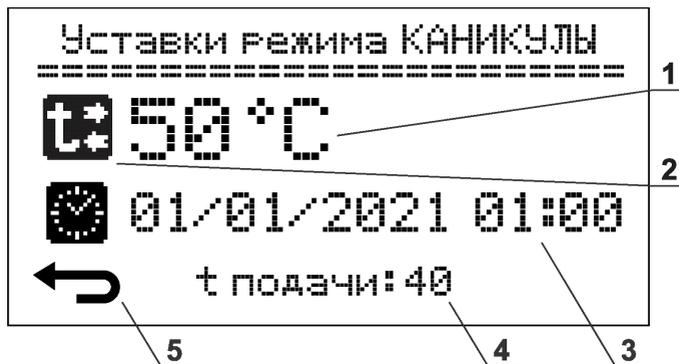


Для установки данного режима необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать на экране символ текущего режима работы в поз.2 (рис.10) и нажать кнопку «Ввод», при этом данный символ станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать символ «КАНИКУЛЫ». Для подтверждения сделанного выбора нажать кнопку «Ввод».

Для перехода к уставкам данного режима нагрева необходимо при установленном соответствующем символе режима в поз.2 (рис.10) выбрать кнопками «+» / «-» панели управления символ «уставки» (поз.3, рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «КАНИКУЛЫ»:



[1] – величина уставки температуры нагрева теплоносителя на период работы пульта управления в данном режиме; [2] – символ текущего температурного алгоритма; [3] – дата и время выхода пульта управления из данного режима работы; [4] – величина текущей измеряемой температуры нагрева теплоносителя или комнаты (зависит от температурного алгоритма) с неосновных датчиков температуры; [5] – символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «Отмена».

Для задания требуемой температуры нагрева необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение уставки температуры в поз.1 и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение температуры, для подтверждения заданного значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для задания даты/времени выхода пульта управления из режима «Каникулы» в предыдущий режим необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение данного параметра (поз.3), при этом строка с данным параметром станет выделенной.

Далее следует нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом первая цифра в строке станет выделенной.

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать месторасположение требуемой цифры в строке даты/времени и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данной цифры станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранной цифры, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

- «ЗИМА» - режим работы пульта управления, при котором не происходит по-

дачи напряжения питания на блок ТЭН котла отопления. Если температура теплоносителя выше заданной, то насос циркуляции теплоносителя отключен, при понижении температуры теплоносителя до заданной в уставках автоматически включается насос. При дальнейшем понижении температуры теплоносителя до 0°C на дисплее панели управления выводится предупреждение об угрозе замерзания системы отопления, при дальнейшем снижении температуры ниже -2°C насос циркуляции отключается для предотвращения его повреждения, на экране появляется сообщение об аварии и пользователь оповещается о данном событии по каналу связи GSM при наличии установленного модуля.

Символ алгоритма:

Для установки данного режима работы необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать на экране символ текущего режима работы (поз.2, рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом данный символ станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать символ «ЗИМА». Для подтверждения сделанного выбора нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для перехода к уставкам данного режима работы необходимо при установленном соответствующем символе режима в поз.2, (рис.10) выбрать кнопками «+» / «-» панели управления символ «уставки» (поз.3, рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Уставки режима ЗИМА»:



[1] – величина уставки температуры, при которой включится насос; [2] – символ текущего температурного алгоритма; [3] – величина текущей измеряемой температуры нагрева теплоносителя или комнаты (зависит от температурного алгоритма) с неосновных датчиков температуры; [4] – символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «Отмена» панели управления

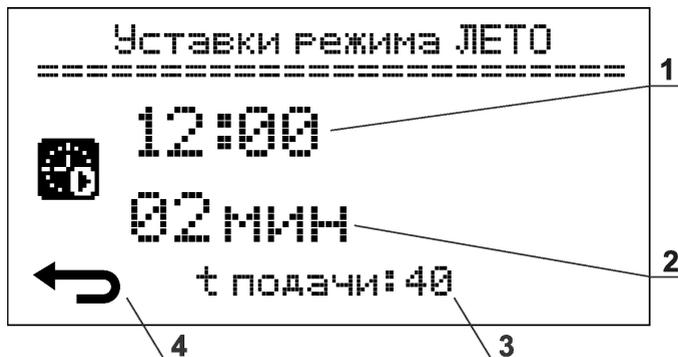
Для задания требуемой температуры включения насоса необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение уставки температуры в поз.1 и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение температуры, для подтверждения заданного значения необходимо нажать кнопку «Ввод»

панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

- **«ЛЕТО»** - режим работы пульта управления, при котором не происходит подачи напряжения питания на блок ТЭН котла отопления. В данном режиме работы в установленное пользователем время суток на установленный пользователем период времени однократно включается насос циркуляции теплоносителя, что позволяет предупредить «закисание» циркуляционного насоса в летний период в системе отопления. Включение насоса будет происходить с периодичностью 24 часа.



[1] – время суток, когда включится насос; [2] – длительность работы насоса; [3] – величина текущей измеряемой температуры нагрева теплоносителя или комнаты (зависит от температурного алгоритма) с неосновных датчиков температуры; [4] – символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «Отмена» панели управления

Для задания времени суток включения насоса необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение данного параметра (поз.1), при этом строка с данным параметром станет выделенной.

Далее следует нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом первая цифра в строке станет выделенной.

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать месторасположение требуемой цифры в строке времени и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данной цифры станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранной цифры, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для задания требуемой длительности работы насоса циркуляции теплоносителя необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение установки периода в поз.2 и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение длительности, для подтверждения заданного значения необходимо нажать кнопку «Ввод»

панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

- «**РАСПИСАНИЕ**» - режим работы пульта управления, который позволяет установить время запуска пульта и время работы пульта управления в течение недели. Доступна почасовая установка температурного алгоритма, требуемой температуры нагрева («Комфортная» / «Экономная») и состояния («Пульт в ожидании») пульта управления на протяжении суток для каждого дня недели индивидуально.

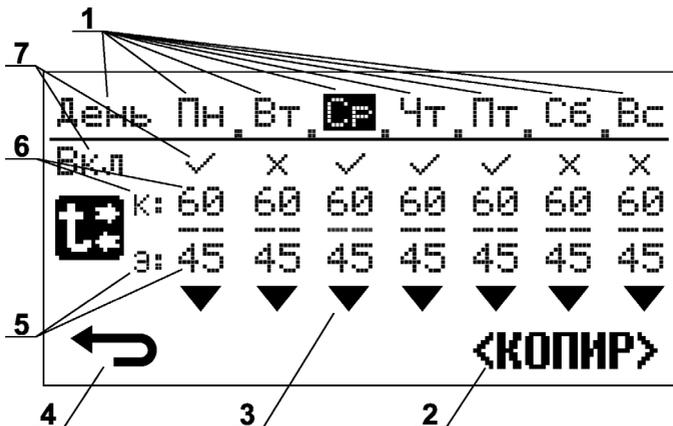
Символ алгоритма:

Для установки данного режима необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать на экране символ текущего режима времени в поз.2 (рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом данный символ станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать символ «РАСПИСАНИЕ». Для подтверждения сделанного выбора нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для переключения пульта управления в установленный режим работы (и установленный температурный алгоритм) необходимо нажать кнопку «Принять» поз.4 (рис.10) панели управления.

Для перехода к уставкам данного режима работы необходимо при установленном соответствующем символе режима в поз.2(рис.10) выбрать кнопками «+» / «-» панели управления символ «уставки» (поз.3, рис.10) и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «**РАСПИСАНИЕ**»:



7	День	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс	
6	Вкл	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	
	К:	60	60	60	60	60	60	60	
	з:	45	45	45	45	45	45	45	
		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
5		←						2	КОПИР
4		3		2					

[1] – символы дней недели; [2] – символ перехода в меню копирования уставок между днями; [3] – символ перехода в меню почасовых настроек дня; [4] – Символ возврата в предыдущее меню с помощью удержания кнопки «отмена» панели управления; - поз.5 – символ уставки температуры «Эконом» индивидуально для каждого дня; [6] –Символ уставки температуры «Комфортная» индивидуально для каждого дня; [7] – Символ активации дня недели

Уставки активации дня недели (поз.6) сообщают пульту о необходимости работы согласно почасовым уставкам в каждый из дней недели:

- символ «V» - пульт управления активен в этот день и работает согласно почасовым уставкам дня

- символ «X» - пульт неактивен (в состоянии ожидания) в этот день

Для задания требуемого значения одной из уставок или перехода в меню почасовых настроек дня необходимо выбрать кнопками внешней панели «+» / «-» требуемый день недели (при этом будет выделен весь столбец уставок выбранного дня недели) и нажать кнопку «Ввод» панели управления (при этом в данном столбце выделится символ активации дня недели).

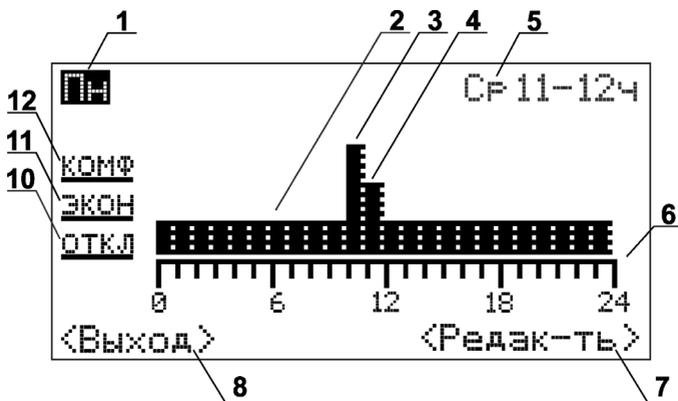
Далее необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления требуемый параметр и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками внешней панели «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для возврата к выбору дня недели необходимо нажать кнопку «Отмена» панели управления.

Для перехода в почасовое расписание требуемого дня недели необходимо выбрать символ в столбце параметров данного дня недели и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

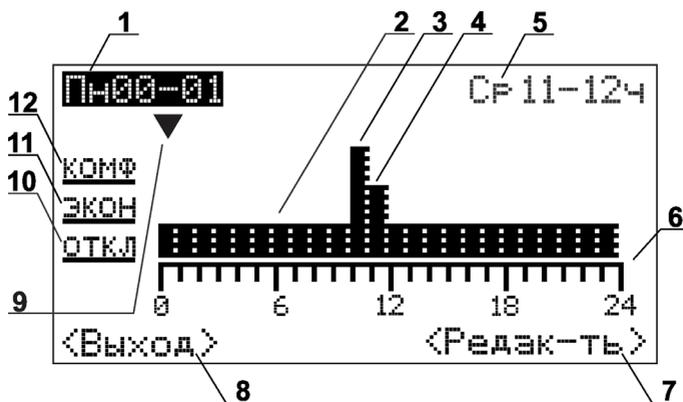
При этом на экране панели управления отобразится раздел меню почасового расписания данного дня недели:



[1] – символ редактируемого дня недели; [2] – символ состояния пульта управления «Ожидание»; [3] – символ температуры уставки «Комфортная»; [4] – символ температуры уставки «Экономная»; [5] – символ текущего дня недели и текущего временного периода; [6] – символ суточной временной линейки с разбивкой на интервалы, каждый длиной 1 час; [7] – Символ перехода к редактированию уставок; [8] – Символ принятия уставок в работу и сохранения в памяти пульта управления; [10] – символ, соответствующий работе пульта управления в состоянии «Ожидание» в данном часе; [11] – символ, соответствующий работе пульта управления с уставкой температуры «Экономная» в данном часе; [12] – символ, соответствующий работе пульта управления с уставкой температуры «Комфортная» в данном часе

Для редактирования уставок в данном пункте меню необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать символ « <Редак-ть> » на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране данного пункта меню появятся два дополнительных символа:



[1]– символ редактируемого дня недели и редактируемого временного периода;
[9] – символ выбора временного периода (интервал 1 час) для редактирования режима

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать требуемый временной период. При этом символ выбора (поз.9) будет перемещаться над временной линейкой (поз.5), временные границы выбранного периода будут отображаться в соответствующем символе (поз.1). Выбрав определенный временной период, следует нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом символ выбора (поз.9) начнет мигать, что означает, что уставка способа работы пульта управления в данном временном периоде доступна для редактирования.

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение данного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из состояния редактирования способа работы пульта управления необходимо нажать кнопку «Отмена» панели управления. При этом символ выбора временного периода (поз.9) перестанет мигать.

Для выхода из режима выбора временного периода необходимо нажать кнопку панели управления «Отмена». При этом символ выбора временного периода (поз.9) и символ редактируемого временного периода исчезнут с экрана.

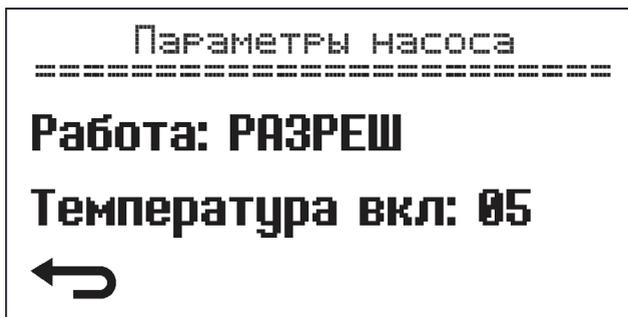
Для принятия пультом в работу установленных почасовых режимов и записи этих значений в память пульта необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления символ «Принять» (поз.7) и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

«Параметры насоса»

Для перехода в раздел меню «Параметры насоса» необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Параметры насоса»:



В уставках данного раздела меню разрешается/запрещается работа насоса циркуляции теплоносителя (пункт «Работа») и задается текущая температура подачи, при которой активируется управление насосом циркуляции теплоносителя (пункт «Температура вкл.» или «Температура вкл.(зима):» для режима работы «ЗИМА»).

Если режим работы – не «ЗИМА» и текущая температура подачи теплоносителя ниже данного значения, то насос циркуляции теплоносителя не включается. Данный функционал будет востребован в случае использования пульта на твердотопливном котле в качестве устройства управления встроенным блоком ТЭН. Функция управления насосом позволит организовать работу насоса только в случае нагрева теплоносителя до температуры 41-45 °С и тем самым предотвратить возникновение конденсата на поверхности топки котла.

В режиме «ЗИМА» наоборот – насос циркуляции начнет работать, когда температура обратки теплоносителя станет ниже величины в пункте «Температура вкл.(зима):».

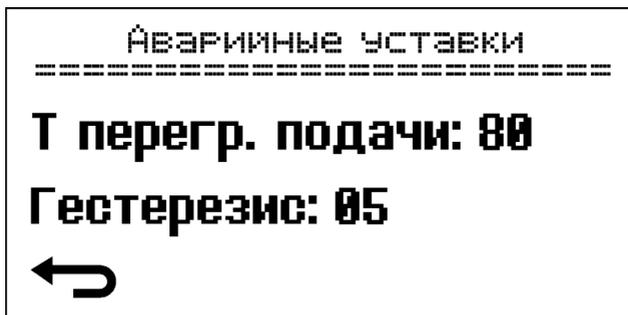
Для изменения любого из параметров в данном разделе меню необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение уставки в строке требуемого параметра и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение данного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления, после чего параметр сохранится в памяти и будет принят пультом в работу.

Для выхода из данного раздела меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

«Аварийные уставки»

Для перехода в раздел меню «Аварийные уставки» необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать пункт меню «Авар. уставки» на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Аварийные уставки»:



Данный раздел предназначен для обработки пультом управления ситуации, при которой происходит превышение температуры теплоносителя на подаче выше установленной температуры.

В данном случае установленной температурой является параметр «Т перегр.подачи» (в °С). Если температура теплоносителя, измеряемая датчиком на подаче котла, превысила значение уставки Т перегр.подачи (в данном примере это 80°C), то пульт управления выключит подачу питания на свои силовые каналы путем отключения питания обмотки катушки контактора безопасности (рис.4, P2), вследствие чего произойдёт размыкание контактной группы контактора безопасности (рис.4, P2/1). А также будут обесточены обмотки катушек реле силовых каналов пульта управления. При этом на дисплей пульта будет выведено предупреждение со звуковым сопровождением:



Для восстановления штатной работы пульта управления необходимо, чтобы фактическая температура теплоносителя на подаче опустилась ниже, чем величина [Т перегр.подачи - Гистерезис] (в данном примере это $80-5 = 75^{\circ}\text{C}$).

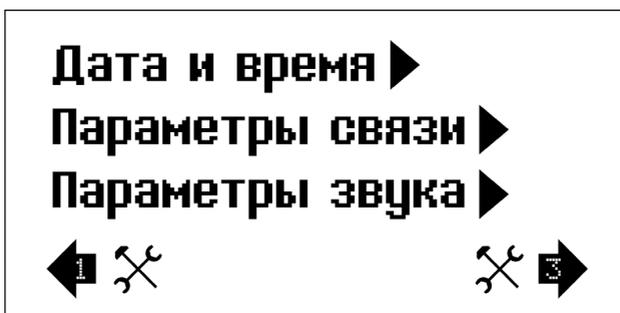
В этом случае восстанавливается подача питания на силовые каналы и включается управление коммутационными элементами (реле) силовых каналов пульта управления. Сообщение с дисплея пульта исчезает.

Для изменения любого из параметров в данном разделе меню необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение уставки в строке требуемого параметра и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного параметра станет доступным для редактирования (начнёт мигать). Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение данного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления, после чего параметр сохранится в памяти и будет принят пультом в работу.

Для выхода из данного раздела меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода на вторую страницу меню настроек пульта управления необходимо на первой странице меню настроек пульта нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

По истечении данного периода времени на экране панели управления отобразится вторая страница меню настроек пульта управления:



Для возврата в главное меню пульта управления или на первую страницу меню настроек пульта необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение не менее 2 секунд.

Для перехода на третью страницу меню настроек пульта управления необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

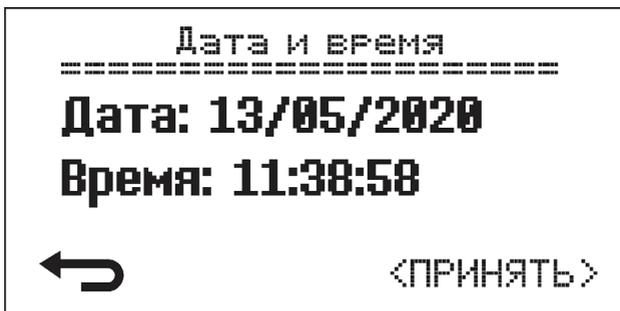
Раздел «Дата и время» служит для задания уставок текущих даты и времени.

Раздел «Параметры связи» служит для задания уставок модуля GSM.

Раздел «Параметры звука» служит для включения/отключения звука нажатий кнопок панели управления.

Для перехода в раздел меню «Дата и время» необходимо кнопками «+» / «-» выбрать данный пункт на экране панели управления и нажать кнопку «Ввод».

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Дата и время»:



Пункт «Дата» служит для установки текущей даты (число, месяц и год) в настройках пульта управления.

Пункт «Время» служит для установки текущего времени (часы, минуты и секунды) в настройках пульта управления.

Для задания текущей даты необходимо выбрать кнопками внешней панели «+» / «-» панели управления значение параметра в пункте «Дата:» и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом разряд параметра Число месяца станет выделенным:



Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать значение требуемого разряда (Число месяца, Месяц или Год) и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного разряда станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками внешней панели «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранного разряда, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для задания текущего времени необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение параметра в пункте «Время:» и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом разряд параметра Часы станет выделенным.

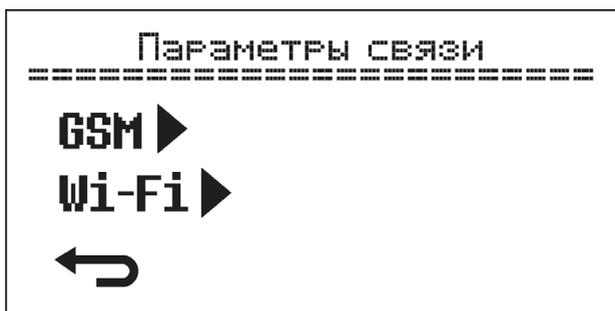
Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать значение требуемого разряда (Часы, Минуты или Секунды) и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данного разряда станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранного разряда, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного раздела меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Параметры связи» необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт на экране внешней панели и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

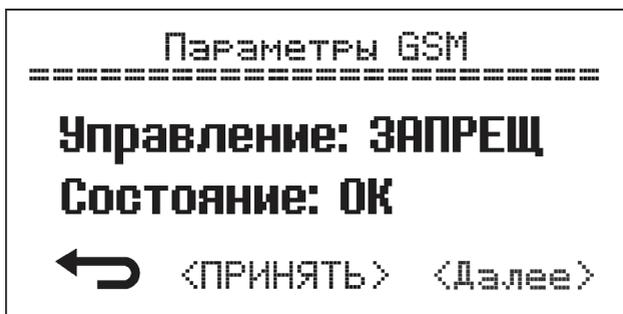
При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Параметры связи»:



Раздел «GSM» служит для установки параметров модуля GSM в настройках пульта управления.

Для перехода в раздел меню «Параметры GSM» необходимо кнопками «+» / «-» выбрать данный раздел на экране внешней панели и нажать кнопку «Ввод».

При этом на экране внешней панели отобразится раздел меню «Параметры GSM»:



Пункт «Управление» служит для установки возможности управления пульта через канал связи GSM (разрешено / запрещено) в настройках пульта управления.

Пункт «Состояние» служит для отображения текущего состояния модуля GSM (поиск / ОК / сети нет).

Для изменения уставки параметра «Управление» необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение параметра в данном пункте и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками внешней панели «+» / «-» установить требуемое значение данного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку внешней панели «Ввод».

Для принятия установленного значения параметра «Управление» модуля GSM необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления символ «Принять» и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Номера управления GSM» необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Номера управления GSM»:



Пункт «#1:» служит для установки номера телефона первого абонента, с которого пульт управления должен принимать отправляемые пользователем команды управления.

Пункт «#2:» служит для установки номера телефона второго абонента, с которого пульт управления должен принимать отправляемые пользователем команды управления.

Для задания номера абонента необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение параметра в пункте «#...» (строка с выбранным номером станет выделенной)

Gsm номера управления

#1: 079019023456

#2: 079079089012

← <ПРИНЯТЬ> <Далее>

Для редактирования номера телефона следует нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом первая цифра номера станет выделенной:

Gsm номера управления

#1: 079019023456

#2: 079079089012

← <ПРИНЯТЬ> <Далее>

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать месторасположение требуемой цифры в строке номера и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данной цифры станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Внимание: Заполнение номера начинать со второго разряда (первый разряд (код страны) заполняется при эксплуатации пульта вне территории РФ)

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранной цифры, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для принятия установленных значений номеров управления необходимо нажать кнопку «Принять» панели управления.

Символ активатора, находящийся в каждой строке номера справа от цифр самого номера, позволяет установить разрешение/запрет на управление пультом через GSM индивидуально для каждого из номеров.

Символ разрешает управление пультом с данного номера, символ запрещает управление.

Изменение состояния активатора производится тем же образом как изменение цифр в номере телефона.

Если параметр «Управление» имеет значение «ЗАПРЕЩ», то управление пультом через канал GSM будет запрещено независимо от состояния активаторов номеров.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Номера оповещения GSM» необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Номера оповещения GSM»:

Gsm номера оповещения
=====

#1: 079019023456	<input checked="" type="checkbox"/>
#2: 079079089012	<input type="checkbox"/>

← <ПРИНЯТЬ> <Далее>

Пункт «#1:» служит для установки номера телефона первого абонента, которому пульт управления должен отправлять сообщения в случае возникновения аварийных ситуациях.

Пункт «#2:» служит для установки номера телефона второго абонента, которому пульт управления должен отправлять сообщения в случае возникновения аварийных ситуациях.

Для задания номера абонента необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение параметра в пункте «#...» (строка с выбранным номером станет выделенной)

Gsm номера оповещения
=====

#1: 079019023456	<input checked="" type="checkbox"/>
#2: 079079089012	<input type="checkbox"/>

← <ПРИНЯТЬ> <Далее>

Для редактирования номера телефона следует нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом первая цифра номера станет выделенной:

Gsm номера оповещения
=====

#1: 079019023456	<input checked="" type="checkbox"/>
#2: 079079089012	<input type="checkbox"/>

← <ПРИНЯТЬ> <Далее>

Кнопками «+» / «-» панели управления выбрать месторасположение требуемой цифры в строке номера и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение данной цифры станет доступным для редактирования (начнёт мигать).

Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение выбранной цифры, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Для принятия установленных значений номеров управления необходимо нажать выбрать кнопками «+» / «-» символ «Принять» на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

Символ активатора, находящийся в каждой строке номера справа от цифр самого номера, позволяет установить разрешение/запрет на оповещение владельца номера телефона пультом о нештатных ситуациях через GSM индивидуально для каждого из номеров.

Символ разрешает отправку оповещения на данный номер о появлении нештатной ситуации, символ - запрещает данную отправку.

Изменение состояния активатора производится тем же образом как изменение цифр в номере телефона.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Параметры GSM» необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

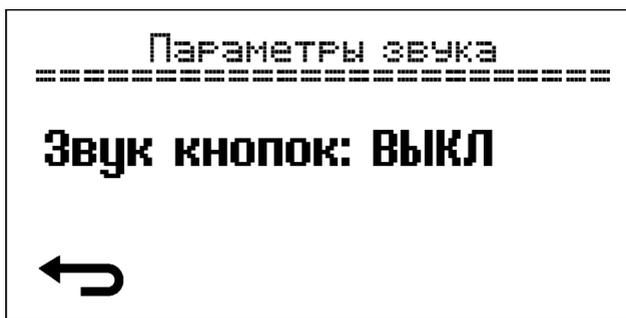
Для перехода в раздел меню «Номера управления GSM» необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Параметры звука» необходимо кнопками «+» / «-» выбрать данный пункт на экране панели управления и нажать кнопку «Ввод».

При этом на экране внешней панели отобразится раздел меню «Параметры звука».

Параметр «Звук кнопок» служит для установки режима озвучивания нажатия кнопок панели управления.

Для изменения уставки параметра «Звук кнопок» необходимо выбрать кнопками «+» / «-» панели управления значение параметра в данном пункте и нажать кнопку «Ввод» панели управления, при этом значение станет доступным для редактирования (начнёт мигать).



Кнопками «+» / «-» панели управления установить требуемое значение данного параметра, для подтверждения этого значения необходимо нажать кнопку «Ввод» панели управления.

После нажатия кнопки «Ввод» панели управления установленный режим озвучивания нажатия кнопок панели управления сразу вступает в силу.

Для выхода из данного раздела меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода на третью страницу меню настроек блока мощности необходимо на второй странице меню настроек блока мощности нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

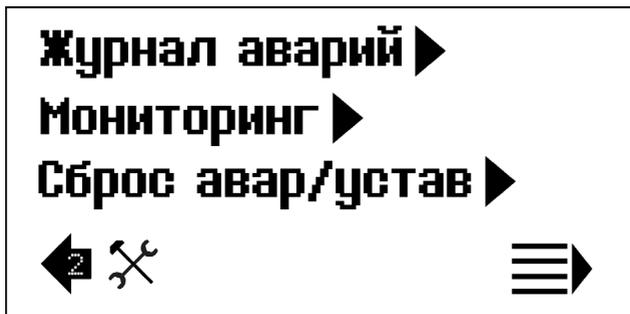
По истечении данного периода времени на экране панели управления отобразится вторая страница меню настроек блока мощности.

Раздел «Журнал аварий» служит для отображения кодов ошибок, зарегистрированных

блоком мощности в процессе работы.

Раздел «Мониторинг» служит для отображения некоторых важных величин, контролируемых и регистрируемых блоком мощности во время работы.

Раздел «Сброс авар/устав» служит для сброса всех уставок блока мощности на заводские значения.

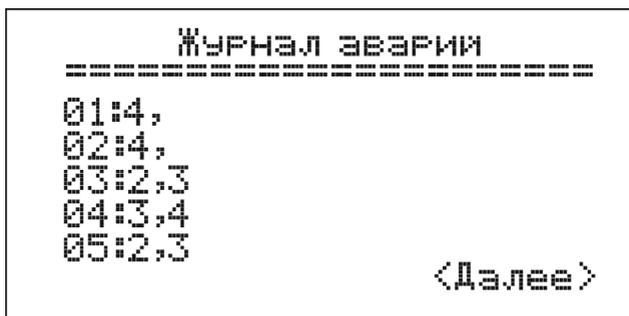


Для возврата в главное меню, на первую страницу меню или на вторую страницу настроек блока мощности необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение не менее 2 секунд.

Для перехода в главное меню необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Журнал аварий» необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране внешней панели отобразится раздел меню «Журнал аварий»:



В данном разделе меню отображаются все зарегистрированные блоком мощности причины аварий в процессе работы.

Всего регистрируется 10 записей о произошедших авариях. После регистрации десятой аварии, следующая запись производится снова в ячейку номер один, остальные записи очищаются, таким образом, последней зарегистрированной аварией является та ячейка, после которой остальные ячейки будут пустыми.

Десять записей разделены на две страницы, на первой странице отображаются записи с первой по пятую, на второй странице отображаются записи с шестой по десятую.

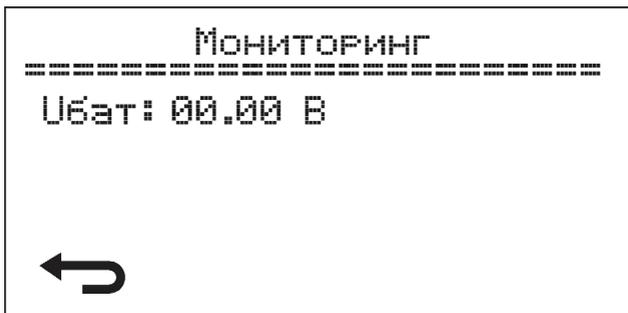
Для перехода с первой страницы журнала аварий на его вторую страницу необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода со второй страницы журнала аварий на его первую страницу необходимо нажать и удерживать кнопку «Ввод» панели управления в течение 2 секунд.

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо на первой странице журнала аварий нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Мониторинг» необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел меню «Мониторинг»:

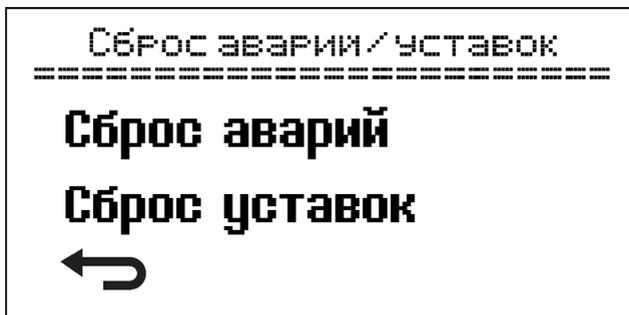


В данном разделе меню отображаются текущее напряжение батареи часов реального времени (Uбат, Вольт).

Для выхода из данного меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

Для перехода в раздел меню «Сброс авар/устав» необходимо кнопками «+» / «-» выбрать данный пункт на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления.

При этом на экране панели управления отобразится раздел «Сброс аварий/уставок»:



Раздел «Сброс аварий» служит для очистки записей журнала ошибок, зарегистрированных блоком мощности в процессе работы.

Для активации данного пункта меню необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт меню на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления, после чего произойдёт очистка записей журнала аварий.

Раздел «Сброс уставок» служит для сброса установленных пользователем значений уставок блока мощности к их заводским величинам.

Для активации данного пункта меню необходимо кнопками «+» / «-» панели управления выбрать данный пункт меню на экране и нажать кнопку «Ввод» панели управления, после чего пульт управления вернёт все параметры на их заводские уставки и автоматически перезагрузится.

Для выхода из данного раздела меню на уровень выше необходимо нажать и удерживать кнопку «Отмена» панели управления в течение 2 секунд.

МОДУЛЬ GSM

Наличие данного модуля позволяет осуществлять управление работой и получать текущее состояние пульта управления посредством СМС с телефона пользователя. Модуль GSM является опциональным устройством, не входящим в основной комплект поставки пульта управления.

Поддерживаемые команды (в формате СМС) от пользователя к пульту управления:

Текст команды пользователя	Пояснение	Текст ответа пульта управления	Пояснение
Info	Запрос информации о текущем состоянии пульта управления	Sostoyanie pulta: Rezhim: neprerывno t* по obratke 25 -> 50*С	Пульт управления в данный момент работает в режиме «НЕПРЕРЫВНО», температурный алгоритм «ПО ОБРАТКЕ», текущая темп-ра = 25°С, уставка = 50°С.
Start	Запуск пульта в режиме работы «НЕПРЕРЫВНО», температурный алгоритм соответствует ранее заданному до подачи данной команды	Prinyato: Start	Подтверждение пультом управления получения команды Start от пользователя
Stop	Перевод пульта в состояние «Пульт остановлен»	Prinyato: Stop	Подтверждение пультом управления получения команды Stop от пользователя
Temp=50	Задание уставки температуры 70°С. Текст не содержит пробелов между символами. ВНИМАНИЕ! Значение температуры, заданное данной командой, действует только в текущем сеансе работы пульта управления (до перезапуска пульта управления), не сохраняясь в памяти устройства.	Prinyato: Temp	Подтверждение пультом управления получения команды Temp от пользователя
		Otkaz: Temp – nevernij format komandy	Отказ пульта управления в получении команды Temp от пользователя из-за неверного формата команды

Примечание (возможные варианты ответа пульта управления на запрос пользователя «Info»):

Rezhim: neprerывno – режим работы «НЕПРЕРЫВНО»

Rezhim: kаникулы – режим работы «КАНИКУЛЫ»

Rezhim: zima – режим работы «ЗИМА»

Rezhim: leto – режим работы «ЛЕТО»

Rezhim: raspisanie – режим работы «РАСПИСАНИЕ»

(t* comfort) – уставка температуры в текущий момент = **Т комфорт**

(t* econom) – уставка температуры в текущий момент = **Т эконом**

(ozhidanie) – пульт в режиме ожидания в данный момент

Zapusk v: DD, HH:00 – информация о том, что запуск пульта управления из текущего режима ожидания при работе по расписанию состоится в день недели **DD** и час

суток **НН**.

Zapusk v: NE ZADANO - информация о том, что дата или время запуска пульта управления из текущего режима ожидания при работе по расписанию не установлено в уставках режима расписания пульта управления.

Pult ostanoven – режим работы «ОСТАНОВЛЕН»

t* po obratke – температурный алгоритм «ПО ОБРАТКЕ»

t* po komnate – температурный алгоритм «ПО КОМНАТЕ»

Сообщения вида

«Otkaz: STOP - upravlenie cherez GSM zaprescheno»

«Otkaz: START - upravlenie cherez GSM zaprescheno»

«Otkaz: TEMP - upravlenie cherez GSM zaprescheno»

пользователь получает, если отправляет СМС с командами пульта управления, в настройках GSM которого указан номер телефона данного пользователя, но управление через GSM запрещено.

Сообщения об аварийных ситуациях (в формате СМС) от пульта управления к пользователю:

Текст сообщения пульта управления	Пояснение
*** !!! AVARIA !!! *** - Avarijnyj peregreiv sistemy !	Аварийная ситуация при перегреве теплоносителя, когда произошло срабатывание электро-механический термовыключатель, расположенного на котле.
*** !!! AVARIA !!! *** - Temperatura podachi < 0*С !	Аварийная ситуация при остывании системы отопления, когда произошла регистрация температуры теплоносителя на подаче ниже 0°С.
*** !!! AVARIA !!! *** - Temperatura podachi < -2*С !	Аварийная ситуация при остывании системы отопления, когда произошла регистрация температуры теплоносителя на подаче ниже -2°С.
*** !!! AVARIA !!! *** - Ne najden datchik t* obratki !	Пульт управления не обнаружил датчик температуры обратки при инициализации или в процессе работы
*** !!! AVARIA !!! *** - Ne najden datchik t* komnaty !	Пульт управления не обнаружил датчик температуры комнаты при инициализации или в процессе работы
*** !!! AVARIA !!! *** - Ne najden datchik t* podachi !	Пульт управления не обнаружил датчик температуры подачи при инициализации или в процессе работы

Установка модуля GSM

При установке модуля GSM в пульт управления необходимо подключить к модулю внешний блок питания.

Требуемые характеристики блока питания: *

Входное напряжение: **220 вольт переменного тока / 50 герц**

Выходное напряжение: **5 вольт постоянного тока / 2 ампера**

Разъём: **2.1x5.5мм, центральный контакт - «плюс» выходного напряжения.**

* Сетевой блок питания (адаптер) 5В/2А с коннектором 2,2x5.5мм

При слабом уровне сигнала сети сотовой связи в месте размещения пульта управления рекомендуется подключить внешнюю антенну к антенному входу модуля GSM.

Антенна в комплект поставки модуля не входит и подбирается потребителем исходя из условий приема сигнала сети GSM.

Требуемые характеристики антенны:

Сопротивление: **50 Ом**

Диапазон: **900/1800 МГц**

Разъем: **SMA («папа»)**

При слабом уровне сигнала хорошо себя зарекомендовала антенна **Антей 714 13,5 дБ SMA**.

Порядок установки модуля GSM:

- обесточить блок мощности
- открыть крышку блока мощности
- установить вблизи блока мощности розетку **220В** для внешнего блока питания модуля GSM
- подключить розетку для внешнего блока питания модуля GSM к выходному разъёму **X20** платы блока мощности
- удалить пластиковую заглушку в отверстии корпуса блока мощности (дальняя от крышки корпуса пульта управления)
- вставить разъём XS1 модуля GSM для подключения антенны в отверстие корпуса пульта управления
- вставить вилку XP4 на нижней стороне модуля GSM в ответное гнездо XS2 на плате блока мощности (**рис.3, поз.2, маркировка разъёма – XS2**)
- зафиксировать модуль, накрутив гайку M3 на стойку на плате блока мощности через отверстие в плате модуля GSM
- подключить разъем кабеля блока питания модуля GSM к разъему XP1 на плате модуля GSM
- закрыть крышку блока мощности
- вставить вилку блока питания модуля GSM в ранее установленную розетку питания 220В

Настройки параметров модуля GSM в меню панели управления описаны выше по тексту в соответствующем разделе.

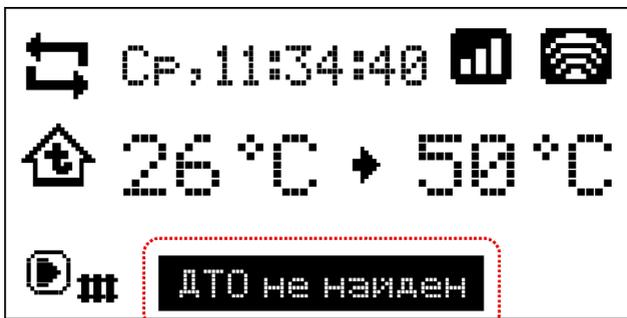
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

Предупреждения на экране панели сигнализируют о возникновении нештатных ситуаций в работе блока мощности.

В зависимости от типа нештатной ситуации работа блока мощности будет остановлена в случае критической аварии (аварии регистрируются в журнале аварий) или продолжена, если возникшая ситуация не является критической (данные ситуации не регистрируются в журнале аварий, кроме случая фиксации пониженного напряжения питания сети).

«Датчик температуры обратки не найден»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 2

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Ne najden datchik t* obratki !»

Причина возникновения данной ситуации: выход из строя датчика температуры обратки, обрыв кабеля датчика обратки при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ» пульт управления продолжит свою работу в штатном режиме.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры обратки, если кабель исправен – заменить датчик температуры обратки на исправный.

«Датчик температуры комнаты не найден»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 3

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Ne najden datchik t* komnaty !»

Причина возникновения данной ситуации: выход из строя датчика температуры комнаты, обрыв кабеля датчика комнаты при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ» пульт управления продолжит свою работу в штатном режиме.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры комнаты, если кабель исправен – заменить датчик температуры комнаты на исправный.

«Нет датчика t° обратки»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 2

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Ne najden datchik t* obratki !»

Причина возникновения данной ситуации: выход из строя датчика температуры обратки, обрыв кабеля датчика обратки при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ» пульт управления обесточит обмотки катушек реле своих силовых каналов. В случае обнаружения датчика температуры обратки в системе пульт управления перейдёт в работу в штатном режиме согласно уставкам параметров.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры обратки, если кабель исправен – заменить датчик температуры обратки на исправный.

«Нет датчика t° комнаты»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 3

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Ne najden datchik t* komnaty !»

Причина возникновения данной ситуации: выход из строя датчика температуры комнаты, обрыв кабеля датчика комнаты при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ» пульт управления обесточит обмотки катушек реле своих силовых каналов. В случае обнаружения датчика температуры комнаты в системе пульт управления пере-

Идёт в работу в штатном режиме согласно уставкам параметров.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры комнаты, если кабель исправен – заменить датчик температуры комнаты на исправный.

«Перегрев комнаты: $T_f > 28^\circ\text{C}$ »

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: **не регистрируется**

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM: нет

Причина возникновения данной ситуации: фактическая температура комнаты выше 28°C при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ» пульт управления обесточит обмотки катушек реле своих силовых каналов. После снижения фактической температуры комнаты пульт управления перейдёт в работу в штатном режиме согласно уставкам параметров.

Способ устранения: скорректировать уставку температуры теплоносителя в меньшую сторону.

«Перегрев комнаты: $T_f - T_y > 3^\circ\text{C}$ »

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: **не регистрируется**

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM: нет

Причина возникновения данной ситуации: фактическая температура комнаты выше заданной температуры более, чем на 3°C при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ».

Реакция блока мощности: при работе по температурному алгоритму «ПО КОМНАТЕ» пульт управления обесточит обмотки катушек реле своих силовых кана-

лов. После снижения фактической температуры комнаты пульт управления перейдёт в работу в штатном режиме согласно уставкам параметров.

Способ устранения: проверить правильность подключения блока ТЭН котла и размещение датчика температуры комнаты. Провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

«Перегрев подачи»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: **не регистрируется**

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM: нет

Причина возникновения данной ситуации: превышение температуры теплоносителя на подаче выше установленной температуры. В данном случае установленной температурой является параметр «Т перегр.подачи» (в °С).

Реакция блока мощности: если температура теплоносителя, измеряемая датчиком на подаче котла, превысила значение уставки **Т перегр. подачи (см. описание раздела меню «Аварийные уставки»**, в данном примере это 80°C), то пульт управления выключит подачу питания на свои силовые каналы путем отключения питания обмотки катушки контактора безопасности (рис.4, P2), вследствие чего произойдёт размыкание контактной группы контактора безопасности (рис.4, P2/1). А также будут обесточены обмотки катушек реле силовых каналов пульта управления.

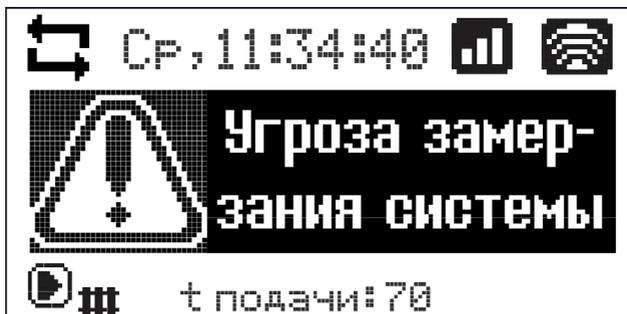
Для восстановления штатной работы пульта управления необходимо, чтобы фактическая температура теплоносителя на подаче опустилась ниже, чем величина [Т перегр.подачи - Гистерезис] (см. описание раздела меню «Аварийные уставки», в данном примере это 80-5 = 75°C).

В этом случае восстанавливается подача питания на силовые каналы и включает-ся управление коммутационными элементами (реле) силовых каналов пульта управления. Сообщение с дисплея пульта исчезает.

Способ устранения: проверить правильность подключения блока ТЭН котла, насоса циркуляции, подключение и размещение датчика температуры подачи. Провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

«Угроза замерзания системы»

Индикация на экране панели управления:

Номер события в журнале аварий: **не регистрируется**

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

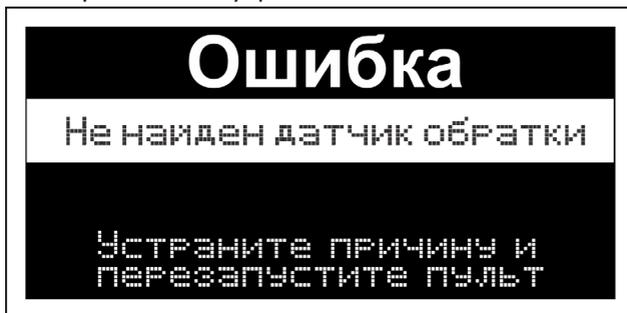
<<- Temperatura obratki < 0°C !>>**Причина возникновения данной ситуации:** фактическая температура обратки ниже 0°C, но больше -2°C.**Реакция блока мощности:** если температура теплоносителя, измеряемая датчиком на обратке котла, стала меньше 0°C, но больше -2°C, то пульт управления выключит подачу питания на свои силовые каналы путем отключения питания обмотки катушки контактора безопасности (рис.4, P2), вследствие чего произойдет размыкание контактной группы контактора безопасности (рис.4, P2/1). А также будут обесточены обмотки катушек реле силовых каналов пульта управления.

Для восстановления штатной работы пульта управления необходимо, чтобы фактическая температура теплоносителя на обратке стала равна или выше 0°C.

В этом случае восстанавливается подача питания на силовые каналы и включаетея управление коммутационными элементами (реле) силовых каналов пульта управления. Сообщение с дисплея пульта исчезает.

Способ устранения: проверить правильность подключения блока ТЭН котла, насоса циркуляции, подключение и размещение датчика температуры обратки. Провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре**«Не найден датчик обратки»**

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 2

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

<<- Ne najden datchik t* obratki !>>

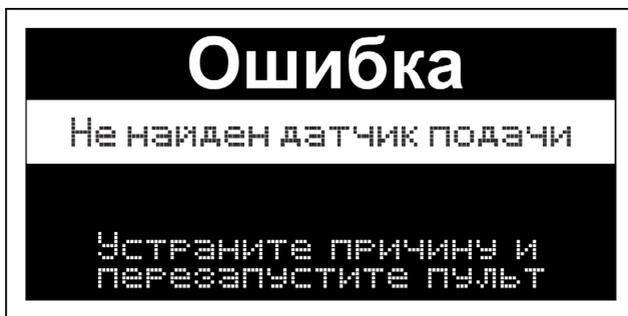
Причина возникновения данной аварии: при работе пульта управления по температурному алгоритму «ПО ОБРАТКЕ», а так же в режиме «ЗИМА» произошёл выход из строя датчика температуры обратки, обрыв кабеля датчика обратки.

Реакция пульта управления: остановка работы пульта управления (канала управления насосом циркуляции теплоносителя), запись аварии в журнал аварий, сообщение о данной аварии на экране панели управления, звуковое оповещение, отправка сообщения о данной аварии пользователю по каналу GSM при наличии установленного модуля GSM на плате блока мощности.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры обратки, если кабель исправен – заменить датчик температуры обратки на исправный. Перезапустить пульт управления, выключив и вновь включив тумблер питания на корпусе блока мощности. Если не помогло - провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

«Не найден датчик подачи»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 4

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Ne najden datchik t* podachi !»

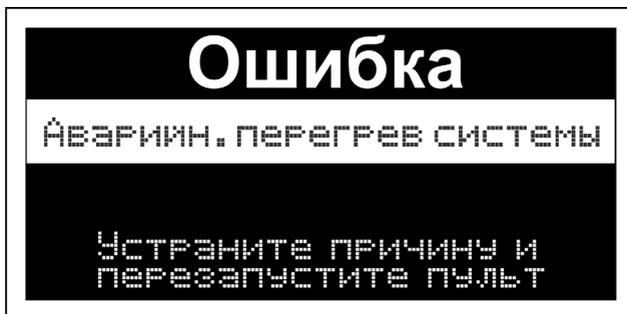
Причина возникновения данной аварии: при работе пульта управления по любому температурному алгоритму в любом рабочем режиме произошёл выход из строя датчика температуры подачи, обрыв кабеля датчика подачи.

Реакция пульта управления: остановка работы пульта управления, запись аварии в журнал аварий, сообщение о данной аварии на экране панели управления, звуковое оповещение, отправка сообщения о данной аварии пользователю по каналу GSM при наличии установленного модуля GSM на плате блока мощности.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры подачи, если кабель исправен – заменить датчик температуры подачи на исправный. Перезапустить пульт управления, выключив и вновь включив тумблер питания на корпусе блока мощности. Если не помогло - провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

«Аварийный перегрев системы»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 5

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Avarijnyj peregreiv sistemy !»

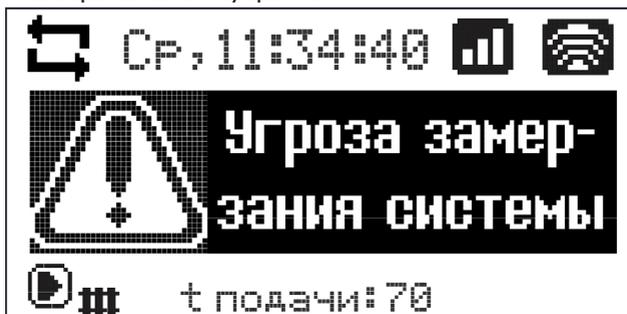
Причина возникновения данной аварии: при работе пульта управления по любому температурному алгоритму в любом рабочем режиме произошло срабатывание электромеханического термодатчика перегрева котла в связи с тем, что текущая температура котла превысила температуру срабатывания термостата (90°C, чем вызвала его размыкание).

Реакция пульта управления: остановка работы пульта управления, запись аварии в журнал аварий, сообщение о данной аварии на экране панели управления, звуковое оповещение, отправка сообщения о данной аварии пользователю по каналу GSM при наличии установленного модуля GSM на плате блока мощности.

Способ устранения: Установить причину перегрева котла и устранить ее, проверить целостность кабеля термостата, если кабель исправен – перевести термостат в рабочее положение. Перезапустить пульт управления, выключив и вновь включив тумблер питания на корпусе блока мощности. Если не помогло - провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

«Угроза замерзания системы»

Индикация на экране панели управления:



Номер события в журнале аварий: 6

Сообщение пользователю по каналу GSM при наличии модуля GSM:

«- Temperatura obratki < -2°C !»

Причина возникновения данной аварии: при работе пульта управления по любому

температурному алгоритму в любом рабочем режиме произошла регистрация температуры теплоносителя на обратке ниже -2°C .

Реакция пульта управления: остановка работы пульта управления, запись аварии в журнал аварий, сообщение о данной аварии на экране панели управления, звуковое оповещение, отправка сообщения о данной аварии пользователю по каналу GSM при наличии установленного модуля GSM на плате блока мощности.

Способ устранения: проверить целостность кабеля датчика температуры обратки, если кабель исправен – заменить датчик температуры обратки на исправный. Проверить целостность кабеля насоса циркуляции и исправность самого насоса циркуляции. Перезапустить пульт управления, выключив и вновь включив тумблер питания на корпусе блока мощности. Если не помогло - провести диагностику/ремонт пульта управления в сервисном центре.

Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности	Причина возникновения	Способ устранения
Не включается блок мощности	Не подключен/поврежден вводной силовой кабель блока мощности	Подключить/заменить вводной силовой кабель блока мощности
	Не включен/поврежден вводной автомат сети электропитания	Включить/заменить вводной автомат
	Неправильное подключение блока мощности к питающей сети	Исправить подключение блока мощности к питающей сети
Блок мощности включен, но нагрева теплоносителя не происходит	Не подключен/поврежден силовой провод между блоком мощности и блоком ТЭН котла отопления	Подключить/заменить силовой провод между блоком мощности и блоком ТЭН котла отопления
	Пульт управления находится в аварийном состоянии	Действовать согласно описанию для устранения текущего аварийного состояния
	Неисправны выходные силовые цепи управления ТЭНами блока мощности	Заменить/отремонтировать плату блока мощности
	Неисправны ТЭНы блока ТЭН котла отопления	Заменить ТЭНы блока ТЭН котла отопления
Текущая температура, отображаемая на дисплее панели управления, не соответствует действительности	Неисправен соответствующий датчик температуры	Заменить соответствующий датчик температуры
При повторном включении пульта управления текущая дата и время не соответствуют ранее установленным	Низкое напряжение батареи часов, установленной на плате блока мощности управления	Заменить батарею часов, установленную на плате блока мощности (тип CR2030)
При повторном включении пульта управления уставки режимов не соответствуют ранее установленным	Неисправна плата блока мощности	Заменить/отремонтировать плату блока мощности

Не работает управление насосом циркуляции	Не подключен/ неправильно подключен выход управления насосом циркуляции платы блока мощности к питающей сети или к насосу циркуляции	Подключить/исправить подключение выхода управления насосом циркуляции платы блока мощности к питающей сети или к насосу циркуляции
	Неисправен насос циркуляции	Заменить/отремонтировать насос циркуляции
Не работает управление по каналу GSM	Не установлен модуль GSM на плате блока мощности	Установить модуль GSM на плату блока мощности
	Не подключен к модулю GSM/ неисправен блок питания модуля GSM	Подключить к модулю GSM /заменить блок питания модуля GSM
	Неисправна плата блока мощности	Заменить/отремонтировать плату блока мощности
Прочее	Сбой программного обеспечения	Сбросить уставки пульта управления на заводские настройки
	Неисправна плата блока мощности	Заменить/отремонтировать плату блока мощности

Гарантийные обязательства

Изделие соответствует требованиям безопасности, установленным действующими нормативно-техническими документами. Гарантийный срок службы пульта управления Comfort AQUA составляет 1 год со дня продажи через торговую сеть.

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

Срок службы пульта управления Comfort AQUA составляет не менее 5 лет.

Пульт управления Comfort AQUA необходимо транспортировать в заводской упаковке. При несоблюдении этого условия претензии по механическим повреждениям, полученным в результате транспортировки, не принимаются.

Все неисправности, возникшие по вине завода изготовителя, устраняются бесплатно.

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

- неисправность ПУ 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;
- самостоятельный монтаж изделия;
- изделие использовалось не по назначению;
- при наличии механических повреждений датчиков, кабелей и т.д.;
- при внесении пользователем изменений в конструкцию пульта управления;
- ремонт изделия производился потребителем или другими лицом, не имеющим соответствующей квалификации;
- истечение гарантийного срока.

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

Транспортирование и хранение

Габариты и масса пульта управления Comfort AQUA позволяют транспортировать его любым видом транспорта. При необходимости его можно демонтировать и перевозить на другое место эксплуатации или хранения.

После транспортирования при отрицательных температурах необходимо прибор в транспортной упаковке выдержать в нормальных климатических условиях не менее трех часов.

Срок хранения изделия при условиях УХЛ4 по ГОСТ 15150 — 1 год.

Утилизация

Пульты управления Comfort AQUA, пришедшие в негодность из-за неправильной эксплуатации, из-за аварий или в связи с выработкой своего ресурса, подлежат утилизации.

Пульты управления Comfort AQUA не содержат материалов и комплектующих, представляющих опасность для окружающих, и подлежат утилизации в общем порядке.

Паспорт изделия

Комплект поставки

Пульт управления Comfort AQUA	1шт
Датчик температуры Comfort	2шт
Руководство по эксплуатации	1шт

Перечень запасных частей и комплектующих, поставляемых по отдельному заказу

Датчик температуры Comfort	1шт
Плата пульта управления Comfort AQUA	1шт
Плата панели управления Comfort AQUA	1шт

Свидетельство о приемке

серийный номер: _____

Дата выпуска: _____

Контролёр ОТК: _____

Упаковщик: _____

Комплект изготовлен согласно конструкторской документации, соответствует Техническим условиям ТУ 23.33.13-001-94893116-19, подтверждено сертификатом ГОСТ Р.

Изготовитель: ООО «ПКФ Теплодар», Россия, г. Новосибирск
ул. Б. Хмельницкого, 125/1, тел.: 8 (383) 363-04-68

Свидетельство о продаже

Название торгующей организации: _____

Дата продажи: «___» _____ 20__ г.

Штамп торгующей организации (при наличии): _____

К товару претензий не имею: _____
(подпись покупателя)**Отметка о подключении к системе отопления**

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

Отметка о Гарантийном ремонте

Описание дефекта _____

Причина выхода оборудования из строя _____

Произведённые работы _____

Дата ремонта «___» _____ 20__ г.

Название ремонтной организации: _____

Мастер _____ / _____ /

Контролёр качества _____ / _____ /

Описание дефекта _____

Причина выхода оборудования из строя _____

Произведённые работы _____

Дата ремонта «___» _____ 20__ г.

Название ремонтной организации: _____

Мастер _____ / _____ /

Контролёр качества _____ / _____ /

Авторизованные сервисные центры компании «Теплодар»

Область	Город	Организация
Алтайский край	Бийск	ИП Казанцева Е.Н. пер. Мопровский, д. 67, Часы работы: 09:00-18:00, Тел: +7 3854 33-50-86, teplodar-biysk@mail.ru
Владимирская область	Александров	ООО «Системы водоснабжения и отопления» ул. Геологов, 8, Часы работы: круглосуточно, Тел.: 8-800-775-0748, www.ремонтируем-котлы.рф
Воронежская область	Воронеж	ООО «ВоронежТехноГазСервис», ул. Пирогова, д. 30, Часы работы: Пн-пт 08:00-17:00; сб 09:00-14:00, Тел: +7 473 263-30-55; +7 473 238-44-08(Аварийная), 460944@tehnogaz.vrn.ru
Иркутская область	Иркутск	ООО «Теплолюкс», ул. Марии Цукановой, д. 81, Часы работы: 09.00-18.00, Тел: (3952) 686-391, http://irkteplo.net/
Кемеровская область	Кемерово	ООО «СТМ», пр-кт Комсомольский, д.72 к3, Часы работы: Пн-пт 9:00-17:00, Тел.: Тел.: +7 (3842) 63-12-35, 89059099596, dubinin879@mail.ru
	Новокузнецк	ООО «Тепломатика», ул.Строителей, д.7, корп.9, Часы работы: пн-пт 09:00-18:00, Тел.: +7 (950) 589-66-55, +7 (950) 585-55-99, +7 (3843) 79-88-66, +7 (3843) 79-88-11, teplomatika@mail.ru
	Новокузнецк	ООО МВ-Сервис, пр.Кузнецкстроевский, д.44, Часы работы: пн-пт с 10 до 18, Тел: 83843469400; 89050749992,
Краснодарский край	Краснодар	ИП Смышляев А. В. «Комфорт-Холл.РФ», ул. Уральская, д.83/1, Часы работы: пн-сб 09:00-18:00 вс 10:00-15:00, Тел.: +7 (918) 377-46-69, www.комфорт-холл.рф, comfort-holl@mail.ru
	Краснодар	ООО «Энергетическая компания», ул. Монтажников, 12, Тел/факс: +7 (861) 99-22-110, 8 (903) 411-01-68, http://Энергоаудит-юг.рф, Eneco@mail.ru
	Славянск-на-Кубани	ИП Крыхтин А.В., ул. Лермонтова, д.216А, Часы работы: пн-пт 08:00-18:00 сб-вс 08:30-16:00, Тел.: +7 (918) 482-07-56
	Крымск	ООО «Системы водоснабжения и отопления», ул. Комсомольская, д. 40, Часы работы: круглосуточно, Тел.: 8-800-775-0748, www.ремонтируем-котлы.рф
Москва и Московская область	Москва	ООО «СтройИндустрияКомплект», Проезд Путовой, д. 3, стр. 1, оф. 500, Часы работы: пн-пт 10:00-19:00 сб 10:00-17:00, Тел.: +7 (499) 409-88-22,+7 (499) 408-22-11, +7 (905) 296-03-61, www.garant-tepla.ru

Область	Город	Организация
Москва и Московская область	Ступино	ИП Чернышов И.С., ул.Куйбышева, д.5, Часы работы: пн-пт 09:00-18:00, Тел.: +7 (917) 544-46-11
	Орехово-Зуево	ИП Лазарев С.И, с.Хотеичи, д.4, Часы работы: пн-пт 09:00-20:00, Тел.: +7 (916) 719-64-64
	Серпухов	ИП Зубкова Т.Н., ул. Юбилейная, 12, Часы работы: пн-вс 08:00-20:00, Тел.: +7 (909) 906-66-47
	Одинцовский район, Д. Солманово	КН-Сервис, ул. Лазурная, д. 15, Тел: +7-962-199-00-99, Тел: +7 962 199-00-99, Knservice.ru
Нижегородская область	Нижний Новгород	СЦ ИП Крытьев И.И., ул. Пролетарская, д.10, Часы работы: пн-пт 09:00-18:00, сб 09:00-14:00, вс - выходной, Тел.: +7 (930) 277 44 90, sale@kotly-nnov.ru
Новосибирская область	Мошково	ИП.Грызунов А.В., ул.Советская, д.4А, Часы работы: пн-пт 9:00-18:00 сб-вс 9:00-15:00, Тел.: +7 (913) 950-97-99
	Новосибирск	ООО «СИБТЕПЛОХОЛОД», ул. Северная 4, помещение 8, Часы работы: пн.-пт. 9-19, сб. 10-15, Тел.: +7 (383) 380-10-50, СИБТЕПЛОХОЛОД.РФ
Оренбургская область	Оренбург	«ОТК Центр», Беляевское шоссе, д. 68, Часы работы: пн-пт 10:00-19:00, Тел.: +7 (3532) 59-08-99, +7 (3532) 30-60-52, +7 (3532) 30-60-49, algword@mail.ru, www.saxapa56.pf
Пермский край	Пермь	ООО «Теплодар», ул. Аркадия Гайдара, д.5 (1 этаж), Часы работы: пн-сб 10:00-19:00 вс 10:00-17:00, Тел.: +7 (342) 263-42-82, www.kelvin-plus.ru
Псковская область	Псков	ИП Изотов А.В., ул.Олега Кошевого, д.23 кв.11, Часы работы: пн-пт 09:00-18:00, Тел.: +7 (921) 219-51-93
Республика Адыгея	Майкоп	Аква-ЮГ, пгт. Яблоновский ул. Гагарина, 72, Тел: +7 861 944-17-61, +7 918 98 238 98, Часы работы: 09:00-18:00, аква-yug01@mail.ru
Республика Коми	Сыктывкар	ООО СанТехОптКоми, ул. Свободы, д.31, Тел.: +7 (8212) 400199, service@santehoptkomi.ru, Часы работы: пн-пт 9:00-18:00
Самарская область	Самара	«ПеченоФ»,ИП Файзов И.А, ул.Физкультурная, 90 (оф.169), Часы работы: пн-пт 10:00-17:00, Тел.: +7 (917) 038-76-53, +7 (846) 251-11-44,
Саратовская область	Саратов	ООО «Сантехсервис плюс», ул.Танкистов, д. 55, Часы работы: Пн-пт 09:00-18:00, 8 (452) 460-561, 8 (452) 595-758, 8 (905) 369-54-45, www.santexservisplus.ru,
Сахалинская область	Южно-Сахалинск	ИП Гаврюшкин И.А, пр. Мира, д. 2/3, Часы работы: пн-пт 8:30-17:30 сб 09:00-14:00, Тел: 8 (4242) 46-97-42, 8 (4242) 46-97-43,

Область	Город	Организация
Санкт-Петербург и Ленинградская область	Луга	ИП»Гогузов А.В., ул. Урицкого, д. 77 корп2, Часы работы: 9.00-19.00, Тел.: 89052752101, печи-луга.рф
	г.Пушкин	ООО «УютДом», Колокольный переулок д. 4 к 3, офис №2. Часы работы: пн-пт 10:00-19:00, тел. +7-981-803-40-48, http://teplohause.ru/
	Санкт-Петербург	ИП Федосов М.В., Гражданский проспект, д. д.105, кор.1, кв.302(С), Часы работы: с 9.00 - 20.00, Тел: +79213653201, +7 952 213 07 49, maxuto@mail.ru
	Санкт-Петербург	ООО «ЭКОПЛАН», ул. Аннинское шоссе, д. 26 А, Часы работы: пн-пт 09:00-18:00, тел. +7(911)020-40-56, www.ecoplan.su
	Санкт-Петербург	ООО «Аспен», Пеллетные Системы Северо Запад, ул. шоссе Революции, д. 84. Оф 209,, Часы работы: Пн-пт с 10 до 19 сб с 10 до 15, тел: +79119250396, +79219258215, www.pelletsistem.ru pelletsistem@mail.ru
Свердловская область	Екатеринбург	ООО «Актив-ТермоКуб», ул. Донбасская, 24-4, Часы работы: пн-вс 09:00-18:00, Тел.: +7 (919) 391-48-01, www.termokub.ru
	Екатеринбург	ООО «Инженерное решение», Ул. Бетонщиков, д. 5 оф. 106, Тел: 8 966 750 19 10, i-reshenie66@yandex.ru
Смоленская область	Вязьма	КН-сервис, ИП Дубровский Николай Николаевич, ул. Спортивная, д. 13, Тел.: +7 (962) 199-00-99, Nikonel@yandex.ru, Часы работы: пн-пт 10:00-17:00
Татарстан	Казань	ООО «НПФ «Этон», ул. Ягодинская, д. 25, оф.439, Часы работы: пн-пт 08:00-16:00, Тел.: +7 (917) 237-30-51
	Казань	ООО «Инженерные Системы», ул. Кул Гали, д. 24, Часы работы: Пн-пт 08:00-17:00, Тел: 8 (843) 253-53-62 круглосуточно, www.termofort.ru
	Набережные Челны	ИП Галимов Р.Р., ул. Ивана Утробина, д. д.1/б, Часы работы: Пн-пт 08:00-18:00; сб 08:00-15:00; Сб: 10:00-15:00, Тел: +7 8552 58 89 89, + 8552 36 94 66, +7 8552 58 17 17, 581717@bk.ru
Тюменская область	Тюмень	ИП Шабанов О.Е., ул. Закалужская, д. 83, Часы работы: Пн-сб 10:00-18:00 вс выходной, Тел: 89068208260, pechstroy72@yandex.ru
Республика Удмуртия	Ижевск	ООО «Акватория тепла», ул.Орджоникидзе, д. 13, Часы работы: пн-пт с 9-00 до 19-00, сб 10-00 до 17-00, Тел.: 8(3412) 655-533, 310-181,
Хакасия	Абакан	ООО «Теплосиб», ул. Пушкина, д. 213, Часы работы: пн-пт 9:00-17:00 Тел.: +7 (3902) 34-05-00, +7 (903) 917-15-55, +7(960) 776-59-69, teplosibabk@mail.ru

Область	Город	Организация
Ханты-Мансийский АО — Югра	Нижневартовск	ИП Слесаренко, ул. Мира, д. ЗП, стр.1, Часы работы: пн-сб 10:00-19:00 вс 10:00-16:00, Тел.: +7 (3466) 672-372, www.teploaura.ru , info@teploaura.ru
	п.Приобье	ИП Рыбецкий Н.Н, ул. Сибирская д.15А, Часы работы: пн-пт 9:00-19:00, Тел.: 8(922)788-21-12

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

Авторизованные сервисные центры компании «Теплодар» 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 «Теплодар».

Отличительные особенности сервисных центров «Теплодар»:

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

**Список авторизованных сервисных
центров компании «Теплодар»
постоянно пополняется, адреса уточняйте на сайте:
www.teplodar.ru**



По вопросам качества приобретенной продукции просим обращаться в Службу качества компании: тел (383) 363 04 81, **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