Коммутационный радиомодуль (основной)

Ru

Режимы ОТОПЛЕНИЕ и ОХЛАЖДЕНИЕ с ручным переключением

- Радиус действия сигнала до 50м в зданиях
- Недельное программирование
- 9 заводских и 12 пользовательских программ
- Графическая индикация программ
- Индикация установленной и комнатной температуры при помощи **(OK)** для каждой зоны
- Рабочие режимы: АВТОматический, комфортный, ночной и незамерзания
- Функция «Отпуск»
- Возврат к заводским настройкам
- Сохранение настроек при выключении
- 3-х часовой запас хода внутренних часов при сбоях
- Меню параметров: выбор индикации дисплея, включения сигнала тревоги, выбор типа сервопривода, защита клапана и насоса от заклинивания, включение функции ОХЛАЖДЕНИЕ, ITCS (система умного управления температурой)



Рис.1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочая температура	0 – 50 °C
Вид регулирования	ПИ-регулирования (установка в меню параметров) Цикл: 3 минут выкл., 2 минуты вкл.
Переключающие выходы **Зоны (сервоприводы):** **Насос:** Дополнительный (напр. логика котла):	 Реле 5А / 250 В 1 Реле 8А / 250 В 1 Реле 8А / 250 В (беспотенциальный)
Частота радиосигнала	433,92 МГц, < 10МВт
Радиус действия	ок. 180 м на открытой местности; ок. 50 м в зданиях
Нормы и стандарты	CE. EN 300220-1, -2, EN 301489-1, -3
Напряжение	230 В (± 10 %), 50 Гц
Версия программного обеспечения	Номер версии возникает на дисплее во время выключения : 3.0x

СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ

(1) Режимы работы (активный режим в рамке)
(2) Время *или* установленная температура
(3) Функция «Отпуск» активирована
(4) Нагрев
(5) Номер зоны *или* значение комнатной температуры *или* температуры незамерзания
(6) Графическая индикация комнатной температуры (10-ступенчатая)
(7) Графическое изображение программы
(8) День недели
(9) Временное прерывание программы (без функции)
(10) Формат времени 12/24 *и* температуры °C / °F
(11) Индикация заряда батарейки (без функции)
(12) Символ режима ОХЛАЖДЕНИЕ
(13) Символ режима ОХЛАЖДЕНИЕ / сивол режима ОТОПЛЕНИЕ

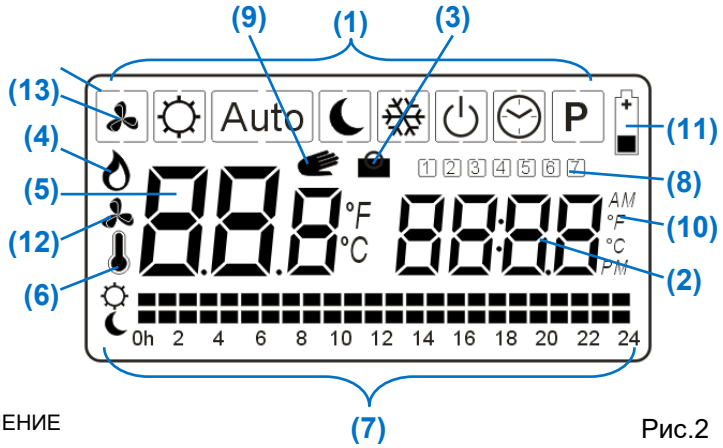


Рис.2

Особые сообщения дисплея:

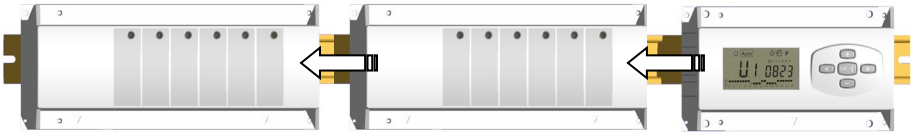
FL.I: Внешний датчик термостата данной зоны, выполняет функцию нижнего ограничителя температуры.
FL.h: Внешний датчик термостата данной зоны, выполняет функцию верхнего ограничителя температуры.
OFF: Термостат выключен

Клавиатура

OK / i Кнопка подтверждения **(OK)**
\+ Кнопка «плюс» **(+)**
– Кнопка «минус» **(-)**
◄ Кнопка перемещения влево **(◄)**
► Кнопка перемещения вправо **(►)**



КОМБИНАЦИИ ОСНОВНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ



Основной модуль:
- 4 зоны или 6 зон

Дополнительный модуль:
- 4 зоны или 6 зон

Таймер

РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ И МЕНЮ ПРОГРАММ

Установка времени и дня недели

Установите при помощи **(+)** и **(-)** кол-во минут и подтвердите **(OK)** 

Установите при помощи **(+)** и **(-)** кол-во часов и подтвердите **(OK)** 

Установите при помощи **(+)** и **(-)** день недели и подтвердите **(OK)** 1 2 3 4

Комфортный режим

В комфортном режиме радиомодуль поддерживает в помещениях установленную на термостатах температуру в течении неограниченного времени.

Автоматический режим

Работа термостатов по программам (9 заводских программ: P1-P9 и 12 пользовательские программы: U1-U12). Каждая программа определяет периоды времени, в течении которых термостаты работают

☼ = по комфортной температуре, установленной на термостатах

или

☾ = по ночной температуре, установленной на термостатах

Режим пониженной (ночной) температуры

Работа в течении неограниченного времени по температуре, на 4 °C ниже установленной на термостатах температуры.

Защита от замерзания (незамерзания)

В данном режиме термостаты поддерживают минимальную температуру, необходимую для предотвращения замерзания системы в течении неограниченного времени. Дисплей показывает установленную температуру незамерзания (заводская установка: 6 °C). При помощи **(+)** и **(–)** можно изменить температуру незамерзания (от 0,5 до 10 °C). Радиомодуль поддерживает в доме температуру незамерзания, игнорируя при этом настройки самих термостатов. Комнатные термостаты посылают на радиомодуль данные о комнатной температуре.

Функция «Отпуск» (Временный выход из автоматического режима)

Функция применяется для временного перехода от автоматического к одному из ручных режимов и возврату к автоматическому режиму по истечении заданного времени (напр. комфортный режим на время праздника или режим незамерзания на время отпуска).

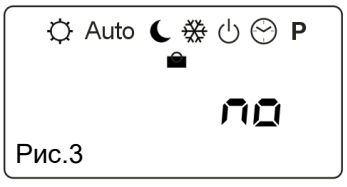


Рис.3

Нажмите несколько раз на **(◄)** и **(►)** пока на экране не начнет мигать символ чемодана 🧳 вместе с надписью « **no** » (Рис.3). Затем вве¬дите при помощи **(+)** и **(-)** количество часов (H) от 1 до 24 или ко¬личество дней (d) от 1 до 95.

Выберите при помощи **(◄)** и **(►)** один из режимов работы ☼, ☾ или ❄. По истечению заданного промежутка времени модуль вернется к работе в автоматический режим Auto.

Выключение модуля

Данная функция применяется для отключения системы отопления. Во время отключения на дисплее модуля в течении прим. 5 секунд возникает номер версии программного обеспечения, после чего дисплей гаснет. Для включения модуля достаточно нажать на любую кнопку и при помощи **(◄)** и **(►)**в тече¬нииии 3 секунд перейти к другому режиму, чтобы избежать повторного отключения модуля.

⚠ ВНИМАНИЕ: СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ МОЖЕТ ЗАМЕРЗНУТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ МОДУЛЯ!

P

Меню программ

ВНИМАНИЕ: до начала работы в данном режиме проведите инициализацию термостатов (➔ **РЕЖИМ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ**).

При помощи **(◄)** и **(►)** перейдите в меню программ P. Для выбора или назначения программ отдельным зонам прочтите раздел:
(➔**ПРИСВОЕНИЕ ПРОГРАММ ОТДЕЛЬНЫМ ЗОНАМ**).

- Заводские программы P1 – P9 нельзя изменить.
- Пользовательские программы U1 – U12 могут быть изменены.

Для того, чтобы узнать как настроить пользовательские программы прочтите раздел:
(➔**ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОГРАММЫ U1 – U12**).

РЕЖИМ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ
(установка связи между радиотермостатом и зонами модуля)

Начните с инициализации комнатных термостатов. Это облегчит дальнейшую работу по присвоению программ отдельным термостатам в меню программ P!

1. Подготовьте термостаты к работе (см. руководства по эксплуатации термостатов) и разместите их в выключенном состоянии в непосредственной близости от модуля (до 1м).
2. Чтобы не перепутать термостаты во время инициализации, рекомендуется разметить их (напр. жилая комната, кухня, ванная и т.д.).
3. Перейдите в режим инициализации модуля:
   А. Войдите в **МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**: для этого в главном меню модуля перейдите на символ комфортного режима ☼ при помощи **(◄)** и **(►)**. Нажмите одновременно на кнопки **(OK)** и **(◄)** пока на дисплее не появится сообщение «F.0 PrOG» (Рис.4).

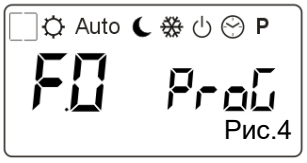


Рис.4

   Б. При помощи **(►)** перейдите к пункту меню « rF Init » (Рис.5).
   В. Нажмите на **(OK)**. На дисплее появится сообщение «0I Init» (Рис.6) и зеленый диод зоны 1 (Рис.1) начинает мигать.

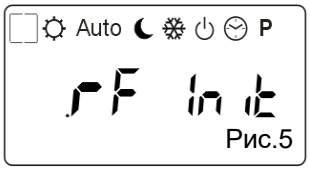


Рис.5

4. Выделите одну зону или группу зон модуля, которая должна быть связана с первым термостатом.
   А. Перейдите к зоне при помощи (◄) или (►): зеленый диод зоны начинает мигать, а на дисплее возникнет сообщение с номером соответствующей зоны (напр. «02 Init» для зоны 2).
   Б. Выделите зону для инициализации при помощи **(+).** Мигающий свет зеленого диода зоны сменяется на непрерывный зеленый свет, а диод следующей зоны начинает мигать (за исключением зоны 6, диод которой продолжает мигать при выделении).



Рис.6

   Примечание: *Если одна из зон была выделена по ошибке, то перейдите к этой зоне при помощи (◄) или (►) и отмените выделение при помощи* ***(-):*** *диод данной зоны должен погаснуть, а диод следующей начинает мигать.*
5. Перейдите в режим инициализации термостата (см. руководства по эксплуатации термостатов WFHT-RF BASIC, WFHT-LCD-RF, MILUX-RF).
6. При успешной инициализации на дисплее модуля пробегает двойной пунктир (Рис.7), а диоды выделенных зон гаснут.

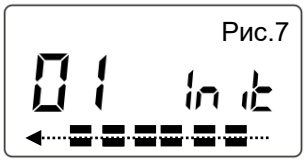


Рис.7

7. Выключите термостат и повторите шаги 4 – 6 для следующих термостатов.
8. После успешного завершения инициализации последнего термостата, выйдите из режима инициализации модуля, нажав на **(OK)** в течении 5 секунд. Модуль продолжит работу в автоматическом режиме.

ПРОГРАММЫ

Модуль поставляется с ***9 заводскими стандартными недельными программами.***

Под программой подразумевается поддержание системой комфортной и ночной температур в течении заданных в ней отрезков времени с шагом в 1 час. Текущая программа отображается на дисплее (7, рис. 2, стр. 1) в виде пунктира (1 штрих = 1 час): штрихи, расположенные напротив символа ☼, соответствуют времени работы по температуре, установленной непосредственно на термостате, а штрихи, расположенные напротив символа ☾, соответствуют работе по температуре на 4°C ниже установленной на термостате. Значение поддерживаемой температуры устанавливается непосредственно на термостате.

Каждому термостату и всем связанным с ним зонам можно назначить одну из **9 заводских или 12 пользовательских программ**. Термостаты начинают работать по программе в автоматическом режиме Auto.

ПРИСВОЕНИЕ ПРОГРАММ ОТДЕЛЬНЫМ ЗОНАМ

ВНИМАНИЕ: Проведите сначала инициализацию. Учтите, что к клемме одной зоне радиомодуля можно подключить два сервопривода, т.е. от одной зоны можно управлять двумя контурами отопления.

Пример: Вы хотите, чтобы **зоне 1** соответствовала жилая комната, имеющая два контура отопления. Тогда подключите оба сервопривода этих контуров к клеммам **зоны 1**. Термостат, находящийся в жилой комнате должен быть также привязан к **зоне 1** (➔ **РЕЖИМ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ**).

Теперь можно приступить к присвоению программ зонам модуля.

Перейдите курсором при помощи **(◄)** и **(►)** на символ [P] и нажмите на **(OK)**. Дисплей показывает номер выбранной зоны (5, рис. 2) и день недели (9, рис. 2).

При помощи **(◄)** и **(►)** выберите день недели (день 1 = понедельник, день 7 = воскресенье).

При помощи **(+)** и **(–)** выберите номер зоны. Зеленый диод выбранной зоны начинает мигать, в то время как на дисплее мигает соответствующий номер зоны (5, рис. 2). Подтвердите выбор при помощи **(OK)**.

УКАЗАНИЕ: если в процессе инициализации один термостат был «привязан» к нескольким зонам, то при присвоении программ диоды этих зон будут мигать одновременно. Таким образом всем зонам, связанным с одним термостатом, можно присвоить только одну программу.

Номер выбранной программы (2, рис. 2) начнет мигать. При помощи **(+)** и **(-)** выберите одну из стандартных программ **P1 – P9** и подтвердите выбор **(OK)**.

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОГРАММ P1 – P9

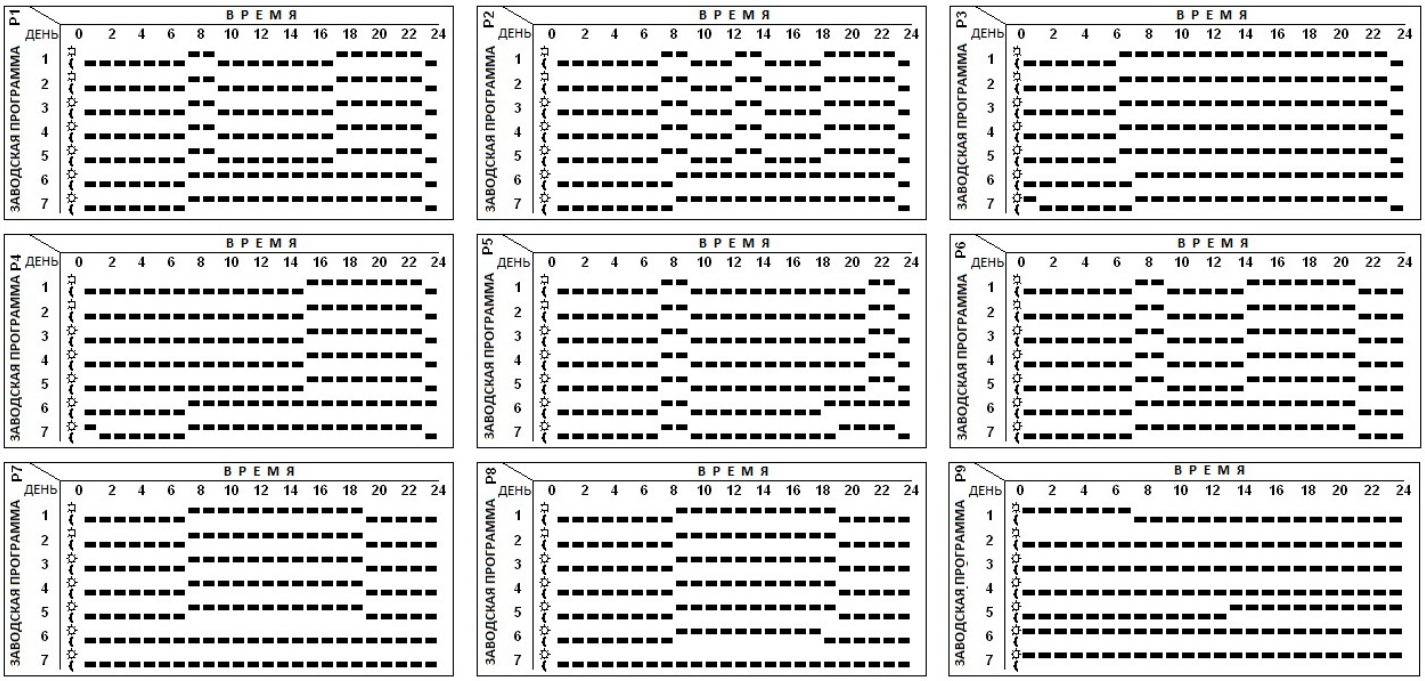


Рис.8

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ ПРОГРАММЫ U1 – U12

Переведите курсор на меню программ [P] и нажимайте на **(-)** до появления на дисплее одной из пользовательских программ **U1** - **U12**. Выберите одну из программ при помощи **(OK)**. На дисплее мигает время (2, рис. 2).

При помощи **(◄)** и **(►)** перемещайте курсор временной оси пунктирной линии (7, рис. 2). При помощи **(+)** установите штрих напротив символа ☼ или при помощи **(-)** напротив символа ☾.

ВНИМАНИЕ: после подтверждения последнего дневного шага программы (24часа) курсор переходит к программированию для следующего дня. Модуль автоматически сохраняет программу предыдущего дня для следующего дня и предлагает подтвердить ее без изменений при помощи **(OK)**. При помощи **(◄)** и **(►),** а также **(+)** и **(-)** можно изменить программу следующего дня.

Пример: ночная температура с 0:00 до 7:00 и комфортная с 7:00 до 24:00:

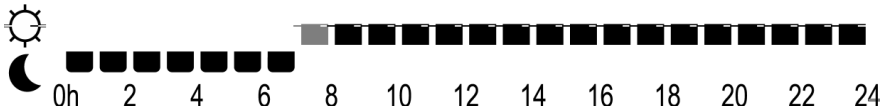


Рис.9

УКАЗАНИЕ: в программе можно установить времена работы по комфортной и ночной температуре, но не саму температуру, которая устанавливается только на комнатных термостатах. Задайте программу для каждого дня недели. Нажатием на **(OK)** в 7 дне, вы сохраните недельную программу и перейдете в главное меню.

В автоматическом режиме Auto выполняется программа для выбранных зон.

СВЕТОДИОДНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Зеленый свет

В следующих рабочих режимах ☼ Auto ☾ ❄ ⏻ **P** мигающий зеленым светом диод сигнализирует о приеме сигнала.

Зеленый мигающий свет может показывать выбранную зону или группу зон, связанную с одним термостатом.

Красный цвет

Красный цвет сигнализирует о нагреве или охлаждении зоны или группы зон (в зависимости от выбранного режима ОТОПЛЕНИЯ или ОХЛАЖДЕНИЯ). Независимо от типа системы (ОТОПЛЕНИЯ или ОХЛАЖДЕНИЯ) и типа сервоприводов (NC = нормально закрытый или NO = нормально открытый) контрольно-регулирующие клапаны открываются.

Выбор функции ОТОПЛЕНИЕ или ОХЛАЖДЕНИЕ, а также выбор типа сервопривода осуществляется в меню параметров (➔**МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**).

Красный мигающий диод (1 мигание в секунду) сообщает, что соответствующая зона модуля не получала в течении более чем 2 часов никакого сигнала от связанного с ней термостата. Если в **МЕНЮ ПАРМЕТРОВ** параметру «F.1» присвоено значение «bUZZ», то включается дополнительно звуковой сигнал. Для выключения сигнала измените значение параметра «F.1» на «no» или проверьте и восстановите радиоприем.

МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ

Настройка параметров может производиться специалистом или частично пользователем (напр. индикация температуры в °C или °F). Тем не менее во избежание аварийных ситуаций мы рекомендуем предоставить работу по настройке меню параметров специалистам.

Для входа в меню параметров перейдите при помощи **(◄)** или **(►)** к символу ☼. Нажмите одновременно на **(OK)** и **(◄)** пока на дисплее возникнет сообщение «F.0 PrOG» (Рис.4).

Перемещение по меню параметров осуществляется при помощи **(◄)** и **(►)**.

Для изменения параметра нажмите на **(OK)**. Текущее значение параметра начинает мигать, после чего его можно изменить при помощи **(+)** или **(-)**.

Для выхода из меню параметров перейдите при помощи **(►)** к параметру « End » и нажмите на **(OK)**.

СЕРВИСНОЕ МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ			
Параметр, значение по умолчанию		**Значение параметров**	**Альтернативное значение**
F.0	**PrOG**	**Рабочая индикация дисплея** PrOG: полная индикация, т.е. дисплей показывает все режимы и меню программ EASY: простая индикация, т.е. дисплей показывает следующие режимы ☼, ☾, ❄	**EASY**
F.1	**no**	**Аварийный звуковой сигнал при прекращении радиосигнала** no: аварийный звуковой сигнал выключен buZZ: при прерывании радиосигнала от одного из термостатов (напр. севшие батарейки) в течении более 2 часов, включается аварийный звуковой сигнал.	**bUZZ**
F.2	**NC**	**Тип сервопривода** NC нормально закрытый сервопривод. NO нормально открытый сервопривод.	**NO**
F.3	**no**	**Защита коллекторных клапанов от залипания** **no:** защита отключена **ACtU:** 5-минутное тестовое включение в 12:00 сервоприводов тех зон, которые в течении последних 24 часов не получали сигнала с требованием нагрева от термостатов. Внимание: соответствующий контур теплых полов может нагреться	**ACtU**
F.5	**01**	**Функция ОТОПЛЕНИЕ или ОХЛАЖДЕНИЕ** (для 1 зоны) 01 все зоны подключены к системе отопления H:C включение функции **ОХЛАЖДЕНИЕ**, т. е. комбинированная работа системы отопления и охлаждения (ручное переключение)	**H:C**

J.0	**°C**	**Индикация температуры** в °C или в °F	**°F**
J.1	**24H**	**Формат времени** 24 или 12 часов	**12H**
J.2	**--:15**	**Длительность цикла в минутах** 8: для быстрых систем (напр. радиаторных) 15: для инертных систем (напр. теплые полы)	**--:08**
J.3	**2.0**	**Установка полосы ПИ-регулирования в ° K** 1.2° K: позволяет регулировать температуру с большей точностью, подходит только для быстрых систем. Выбор значения 1.2° K в инертных системах может привести к значительным температурным колебаниям (температура отклоняется от заданного значения на более чем 1.2°K в течении длительного времени).	**1.2**
J.5	**PUMP**	**Защита насоса от заклинивания** PUMP: 2-х минутный ежедневный тестовый запуск насоса в12:00, если реле (автоматика насоса) не срабатывало в течении последних 24 часов. no: защита отключена	**no**
J.6	**no**	**ITCS система умного управления температурой** no: система отключена ItCS: система включена При работе по программе радиомодуль включает обогрев заранее для достижения установленной температуры в помещении в заданное время на основании предыдущих данных. Происходит самообучение системы управления температуры под конкретные условия эксплуатации.	**ItCS**
CLr ALL		**Возврат к заводским настройкам (RESET)** Для сброса существующих настроек и возврата к заводским нажмите в течении 5 секунд на **(OK)**. Связи термостатов с зонами модуля (инициализация) будут также уничтожены.	
.rF Init		**Радио инициализация** см. раздел (➔ **РЕЖИМ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ**)	
End		Нажмите **(OK)** для выхода из меню параметров.	

ФУНКЦИИ ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ

При присвоении параметру «F.5» значения «01» (➔ **МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**) радиомодуль управляет только системой отопления.

При этом **клеммы всех** зон модуля могут быть подключены к сервоприводам (➔ Рис.1).

При присвоении параметру «F.5» значения «H:C» (➔ **МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**) радиомдуль может применяться для управления системой отопления и системой охлаждения. В основном меню дисплея активируется символ ⁂ (14, рис. 2). Перейдя на этот символ, можно выбрать один из режимов работы при помощи (+) или (-): режим ОТОПЛЕНИЕ или режим ОХЛАЖДЕНИЕ.



Режим ОТОПЛЕНИЕ



Режим ОХЛАЖДЕНИЕ

При выборе режима ОХЛАЖДЕНИЕ к клеммам **зоны 1** нельзя подключить сервоприводы (➔ Рис.1). Они служат для управления работой хладогенератора и / или клапана. Если термостат одной из зон посылает сигнал с требованием охлаждения, то реле зоны 1 включает подключенный к ее клеммам прибор (реле 5A / 230 В, живой контакт). При выборе режима ОТОПЛЕНИЕ зона **1** не используется.

МОНТАЖ В ЗАЩИТНОМ ШКАФУ

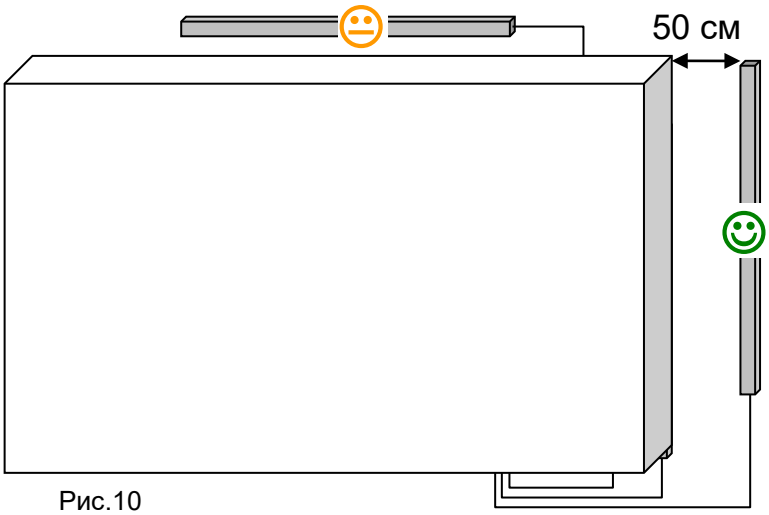


Рис.10

Для достижения максимального качества приема антенна должна быть установлена в вертикальном положении минимум в 50см от защитного шкафа.

Если антенна монтируется непосредственно на шкафу, качество сигнала заметно снизится.

При монтаже антенны в горизонтальной позиции может также оказать негативное влияние на сигнал.

Проверка качества передачи сигнала

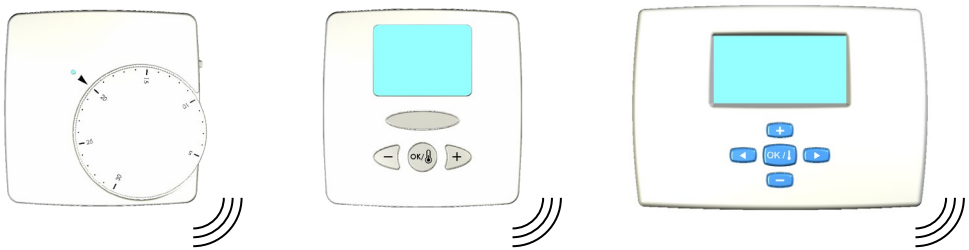
1. Принесите термостат в комнату, в которой он должен быть установлен.
2. Закройте двери и перейдите к радиомодулю.
3. Проверьте, мигают ли диоды соответствующих зон при получении радиосигнала. Термостат посылает радиосигнал на модуль каждые 3 минуты.
4. Если диоды соответствующих зон не мигают в течении 5 минут, то модуль находится вне зоны приема сигнала. Проверьте в данном случае подключение антенны к таймеру модуля. При необходимости перенесите место монтажа антенны ближе к термостатам.

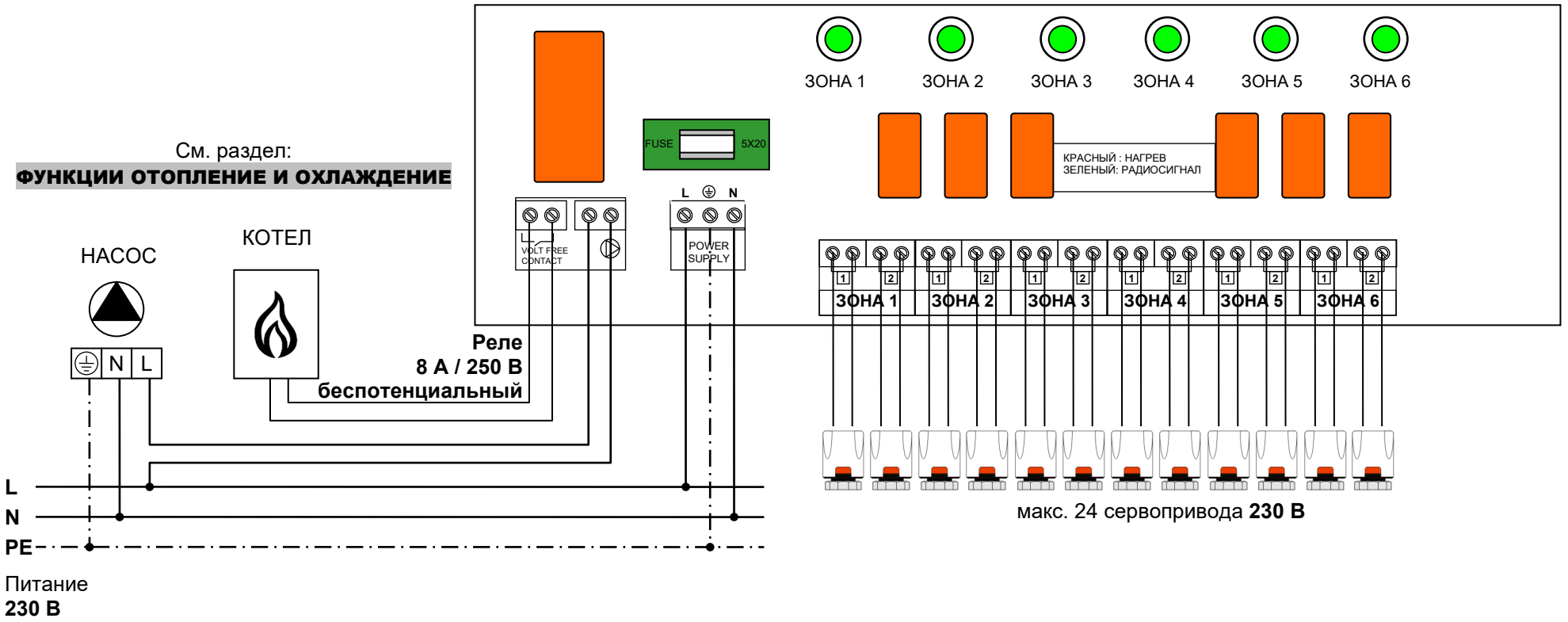
ЧЗВ

Вопрос: Можно ли изменить в ночном режиме интервал понижения температуры?

Ответ: Нет. Разность составляет всегда 4 К.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА ОТОПЛЕНИЕ



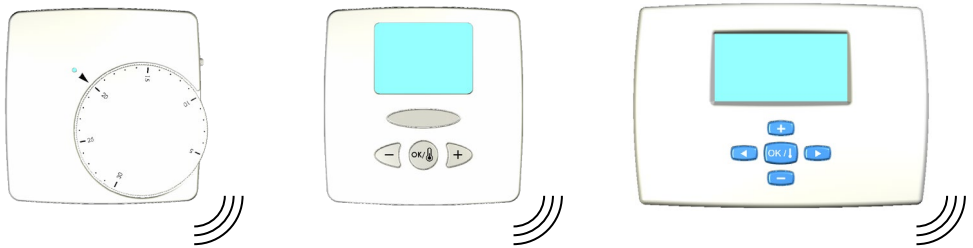


См. раздел:
ФУНКЦИИ ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ

Схема подключения модуля на 6 зон.

Рис.11

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ



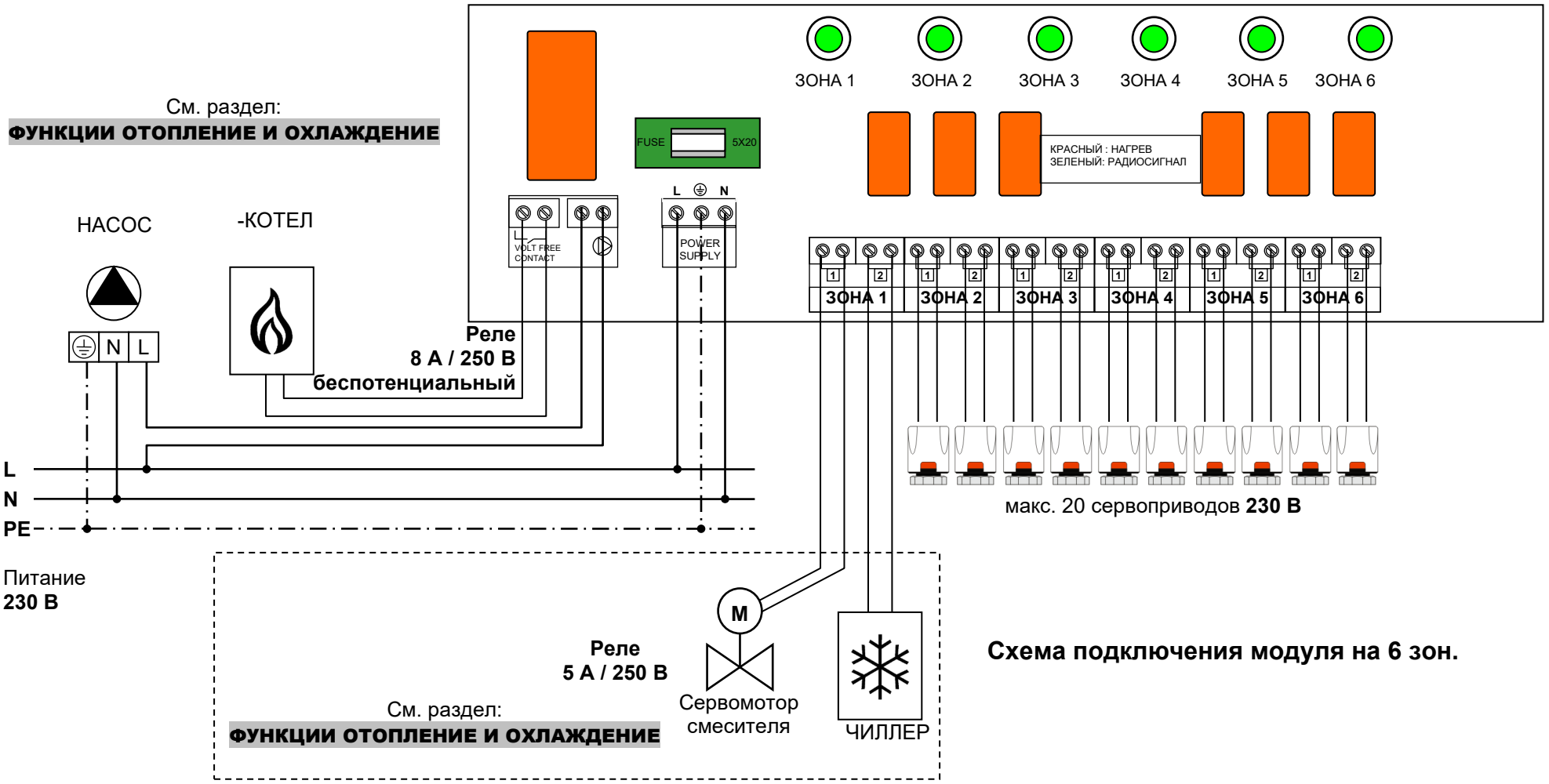


Схема подключения модуля на 6 зон.

Рис.12