

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 сбоех
- 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 °С
Вид регулирования	ПИ-регулирования (установка в меню параметров) Цикл: 3 минут выкл., 2 минуты вкл.
Переключающие выходы	
Зоны (сервоприводы):	Реле 5А / 250 В
Насос:	1 Реле 8А / 250 В
Дополнительный (напр. логика котла):	1 Реле 8А / 250 В (беспотенциальный)
Частота радиосигнала	868 МГц, < 10МВт или 433,92 МГц, < 10МВт
Радиус действия	ок. 180 м на открытой местности; ок. 50 м в зданиях
Нормы и стандарты	СЕ. 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 : 3.0х

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 λ / символ режима ОТОПЛЕНИЕ

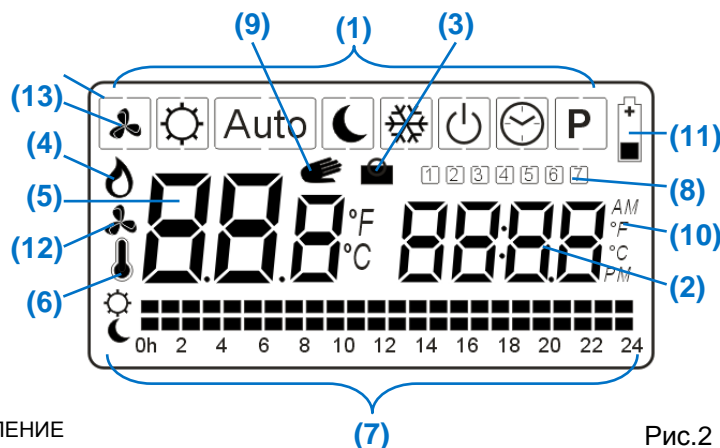


Рис.2

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 (▶)





РАБОЧИЕ РЕЖИМЫ И МЕНЮ ПРОГРАММ



Установка времени и дня недели

Установите при помощи (+) и (-) кол-во минут и подтвердите (OK) **08:23**

Установите при помощи (+) и (-) кол-во часов и подтвердите (OK) **08:23**

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, которая на 4 °C ниже установленной на термостатах комфортной 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.

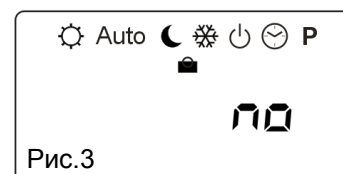


Временный выход из автоматического режима (функция «Отпуск»)

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).

Нажмите несколько раз на (◀) и (▶) пока на экране не начнет мигать символ чемодана  вместе с надписью «no» (Рис.3). Затем введите при помощи (+) и (-) количество часов (H) от 1 до 24 или количество 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 течении 3 секунд перейти к другому режиму, чтобы избежать повторного отключения модуля.

⚠ ВНИМАНИЕ: СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ МОЖЕТ ЗАМЕРЗНУТЬ ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ МОДУЛЯ!

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

(привязка термостата к одной или нескольким зонам 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:

A. 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).

B. При помощи (▶) перейдите к пункту меню «rF Init» (Рис.5).

B. Нажмите на (OK). На дисплее появится сообщение «01 Init» (Рис.6) и зеленый диод зоны 1 (Рис.1) начинает мигать.

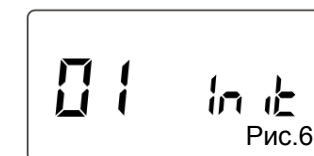
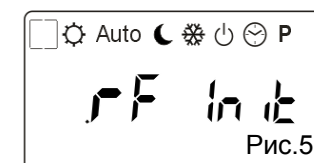
4. Выделите одну зону или группу зон модуля, которая должна быть связана с первым термостатом.

A. 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).

B. 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).

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.
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. Радиомодуль 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 программе отрезков времени. Текущая программа отображается на дисплее (7, рис. 2, стр. 1) в виде пунктира: штрихи расположенные напротив символа ☀ соответствуют времени работы по комфортной температуре, а штрихи, расположенные напротив символа ☾, работе по ночной температуре (1 штрих = 1 час). Значение поддерживаемой температуры устанавливается непосредственно на термостате (для WFHT-Basic RF значение пониженной температуры на 4 °C ниже, комфортной, а для WFHT-LCD RF и Milux RF возможна раздельная установка).

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 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

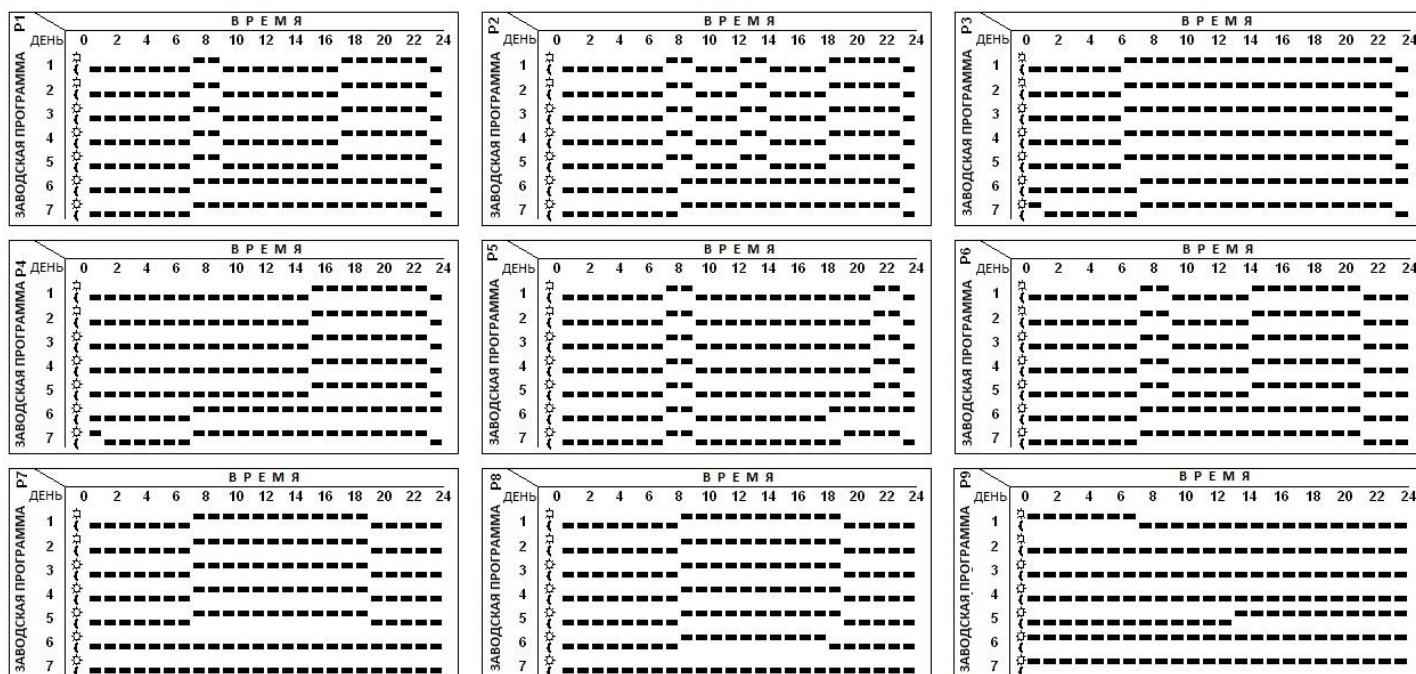


Рис.8

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 (24 часа) 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 ПАРАМЕТРОВ** 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 в 12:00, 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

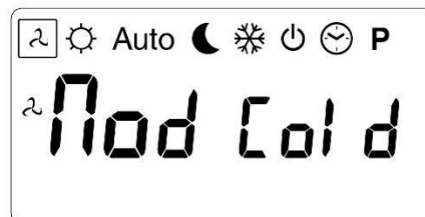
При присвоении параметру «F.5» значения «01» (→ **МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**) радиомодуль управляет только системой отопления.

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

При присвоении параметру «F.5» значения «H:C» (→ **МЕНЮ ПАРАМЕТРОВ**) радиомодуль 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

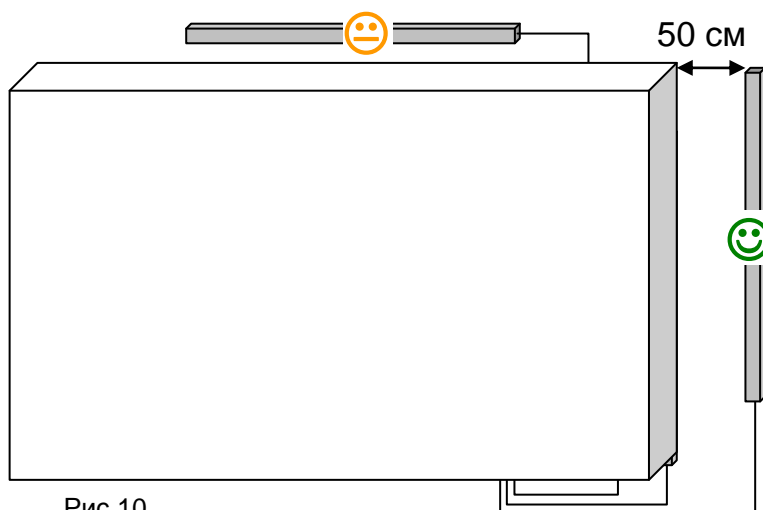


Рис.10

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

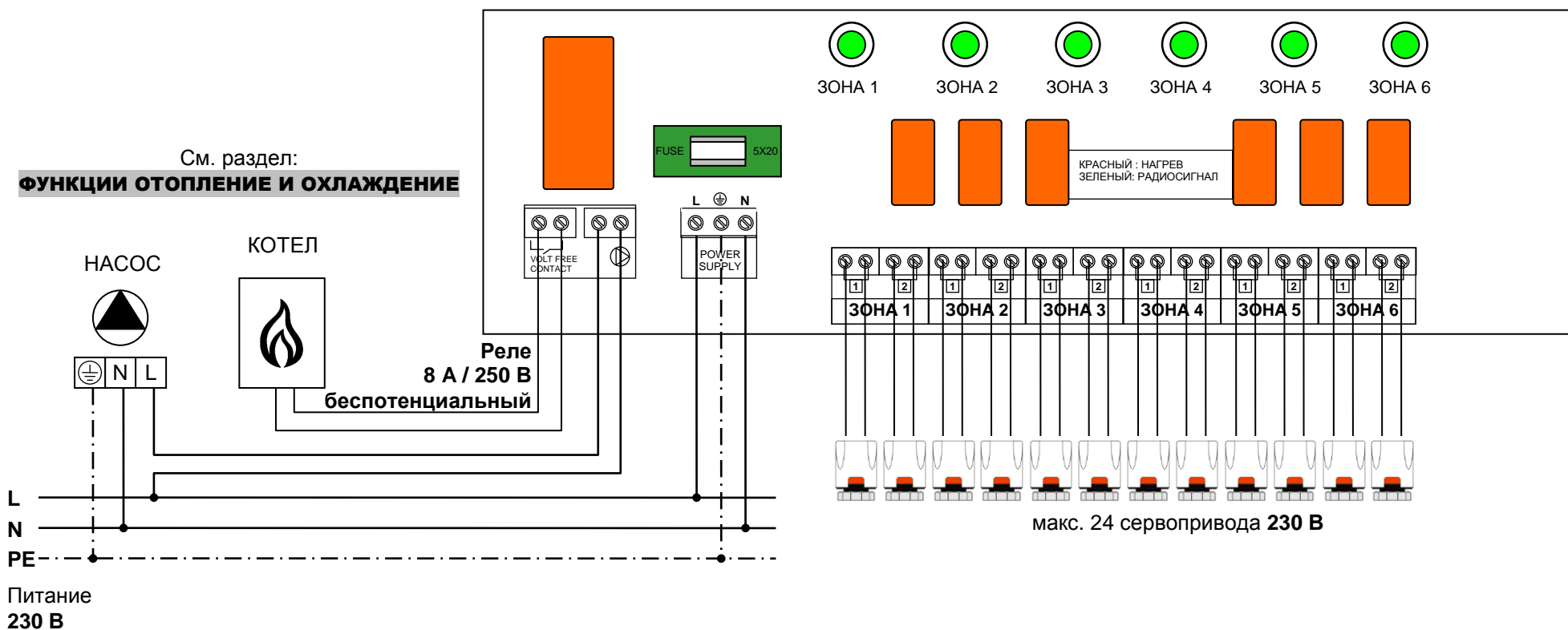
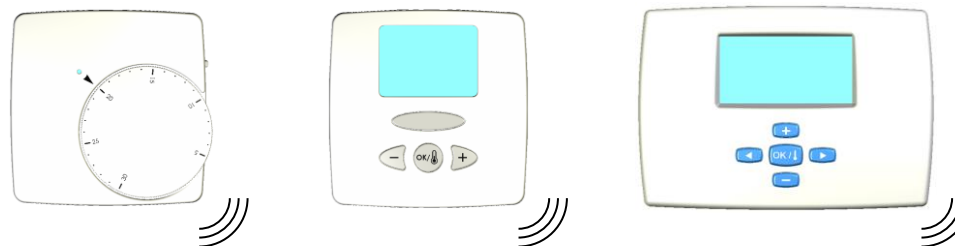


Схема подключения модуля на 6 зон.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ РЕЖИМА ОТОПЛЕНИЕ И ОХЛАЖДЕНИЕ

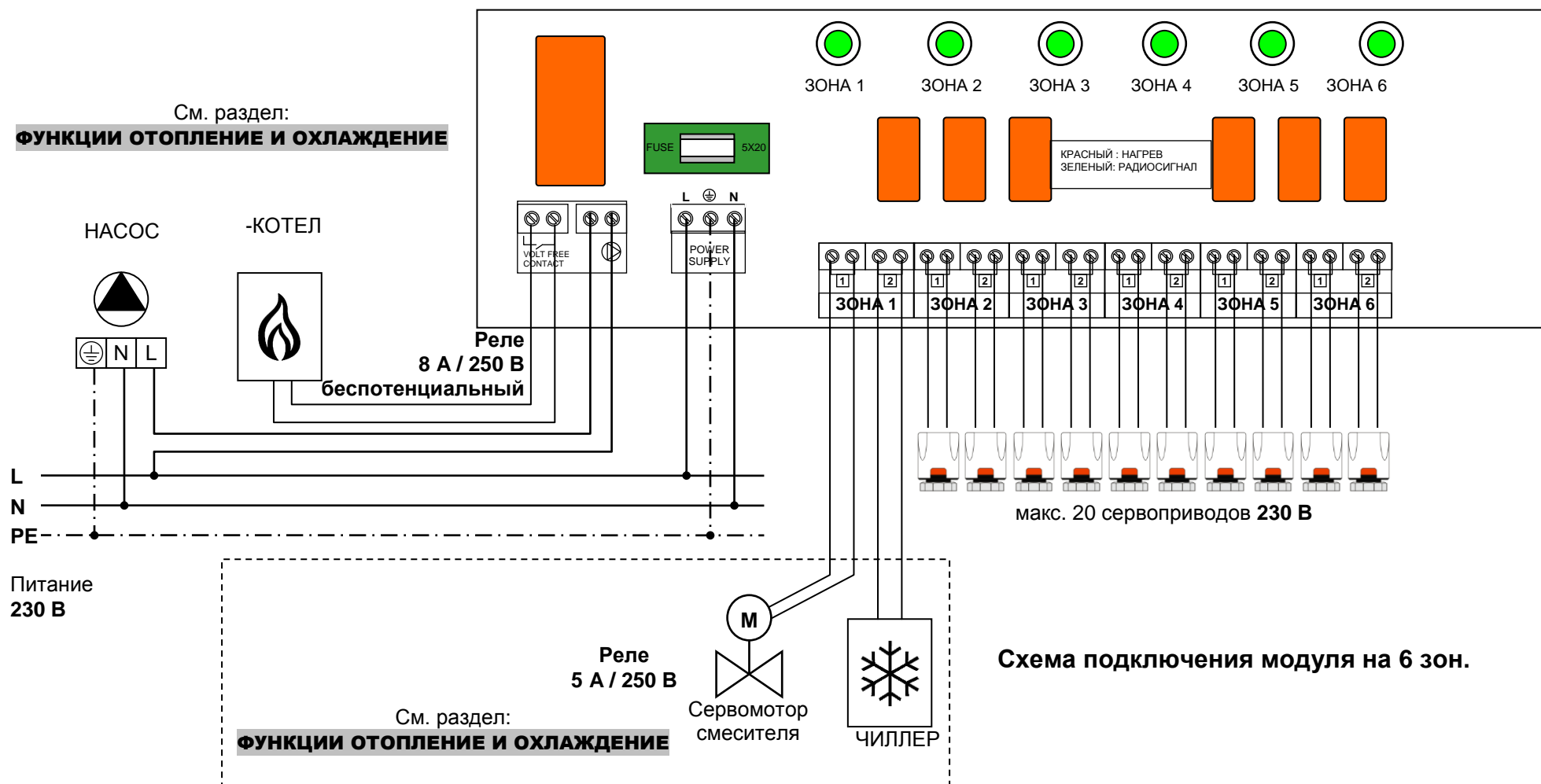
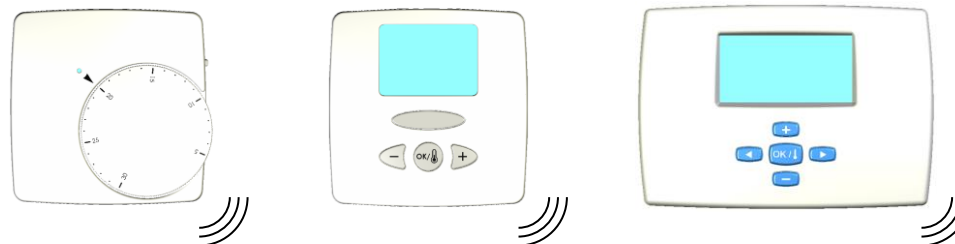


Рис.12