

# C7 RF

**Программируемый радиоуправляемый цифровой  
комнатный термостат**

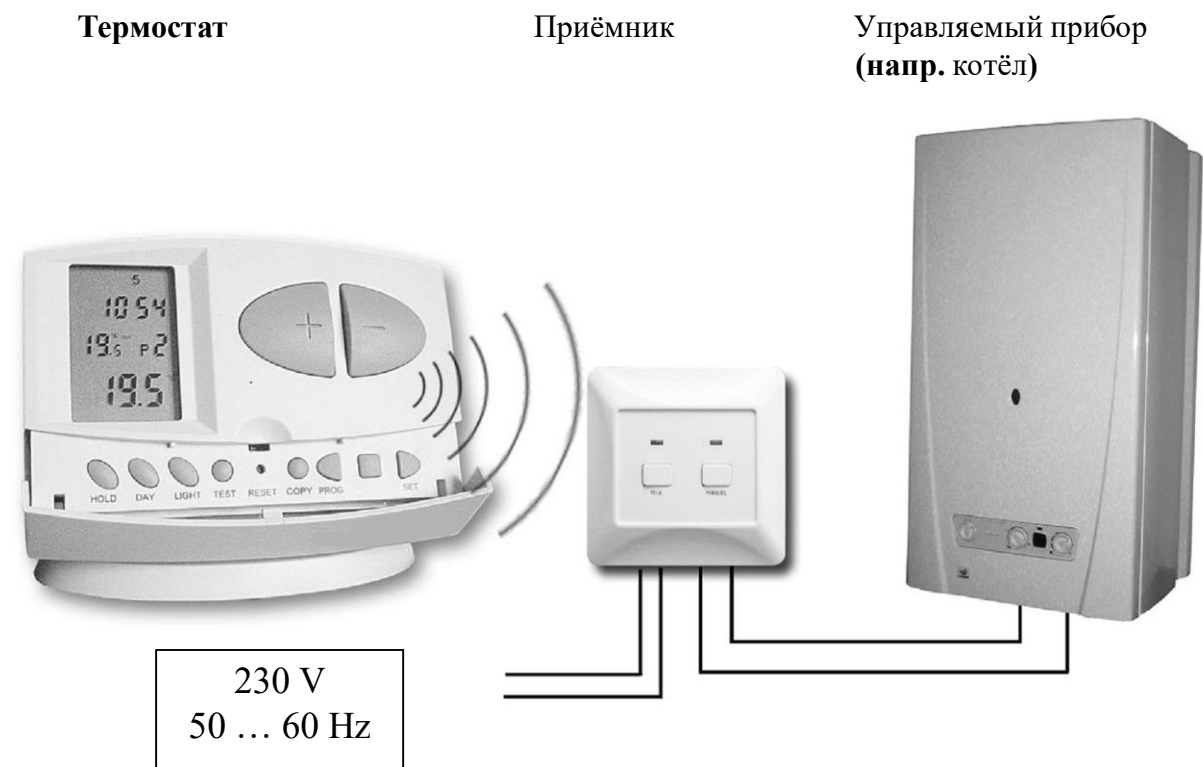


**Инструкция по монтажу и эксплуатации**

## Описание термостата

Комнатные термостаты **C7 RF** могут управлять большей частью предлагаемыми на рынке котлами. Просты в подключении и дают возможность управлять любым газовым или электрическим котлом и системой кондиционирования, которые подсоединяются с помощью двухжильного кабеля, независимо от управляющего напряжения – 24V или 230V.

Термостат **может программироваться с учетом ваших потребностей** и позволяет регулировать установленные приборы для нагревания и охлаждения и поддерживать заданную температуру вашего дома или офиса с высокой точностью, достигая максимального **комфорта и экономичности**. Для каждого дня недели может быть установлена отдельная температурная программа. Днём могут быть выбраны 6 (шесть) различных времён включения (с шагом в 10 мин.) и для каждого из времени настроен разный градус нагревания/охлаждения с шагом 0.5°C.



Термостат состоит из двух частей – свободно переносимого комнатного термостата и принимающего устройства, которое осуществляет управление котлом /конденционером. Между двумя устройствами существует радиочастотная связь и нет необходимости в осуществлении проводной связи между термостатом и котлом /конденционером. На заводе оба устройства настроены на одну частоту для совместной коммуникации.

Возможность перемещения термостата имеет следующие преимущества:

- нет необходимости от проводов, что является большим преимуществом при реконструкции уже построенного дома;
- во время эксплуатации может быть определено оптимальное положение термостата;

- большое преимущество и тогда, когда в различные часы суток необходимо регулировать температуру разных помещений (например, днём – в гостиной и кухне, а ночью – в спальне и детской комнате).

Сигнал от термостата в свободных помещениях распространяется на расстояние 50 м. Это расстояние в зданиях может значительно уменьшиться, особенно если на пути радиоволн имеются металлические или железобетонные конструкции.

**Чувствительность** включения термостата может быть выбрана между  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  (заводская настройка рекомендованная для радиаторного отопления) и  $+0/-2^{\circ}\text{C}$  (настройка рекомендованная для напольного отопления). Под этим значением нужно подразумевать температурную разницу между настроенной и реально измеренной температурой. Например, если термостат настроен на  $20.0^{\circ}\text{C}$ , то он включит управляемое им устройство при температуре ниже или равной  $19.8^{\circ}\text{C}$ , а при температуре  $20.2^{\circ}\text{C}$ , соответственно его выключит. (Для изменения заводских настроек чувствительности включения смотри т.2.3).

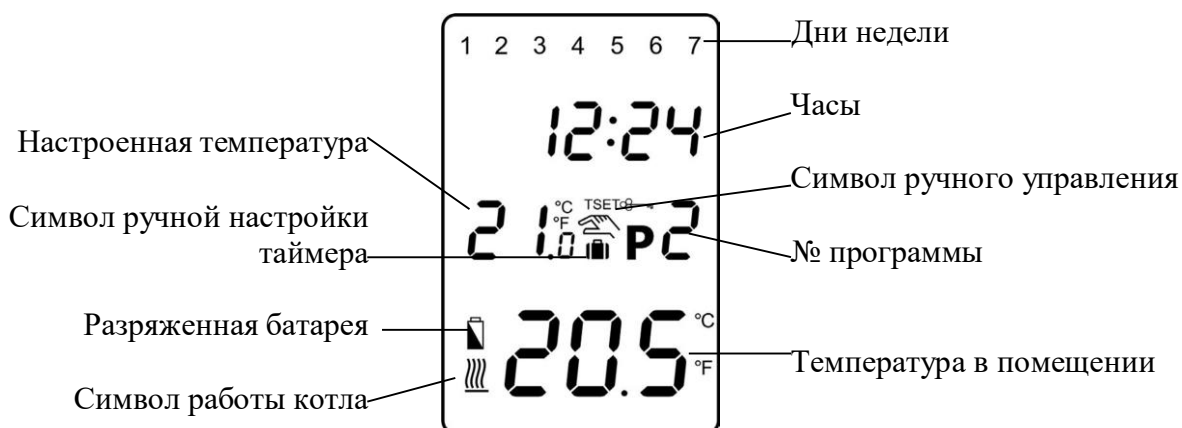
**Внимание!** Чувствительность прибора может измеряться только прецизным термометром, т.к. дисплей отображения температуры имеет точность  $0.5^{\circ}\text{C}$  и все межцифровые отчёты округляются, как следует: например показание дисплея будет  $20.0^{\circ}\text{C}$  для температуры комнаты  $20^{\circ}\text{C}$  или  $20.4^{\circ}\text{C}$  и соответственно  $20.5^{\circ}\text{C}$  для температуры комнаты  $20.5^{\circ}\text{C}$  или  $20.9^{\circ}\text{C}$ .

#### Термостат имеет функцию защиты циркуляционного насоса:

Если в продолжении 24 часов нет необходимости включения котла по заданной ему программе, то комнатный термостат ежедневно даёт сигнал для включения котла один раз в сутки в 12ч. 00мин. Активирование данной функции смотри в т.2.4.

Если по какойто причине (например выключение тока) преустанавливается подача электричества к приёмнику то котёл тоже остановится. После возобновления подачи электричества прибор автоматически продолжит работу по заданной ему программе.

### Информация, высвечивающаяся на дисплее.



## 1. Место термостата

Термостат может быть установлен во всех комнатах. Но самой целесообразной является установка термостата в комнате, где постоянно или дольше всего находитесь, так что бы он попадал в место, обеспечивающее хорошую циркуляцию воздуха, но вдали от сквозняков или мест застоя воздуха, элементов системы вентиляции, прямого солнечного света или горячего воздуха, холодильника или других приборов, которые могут испускать тепло, скрытых в стене отопительных труб и дымоходов. Оптимальная высота установки примерно 1.5 м. от пола на ножках или закреплён на стене.

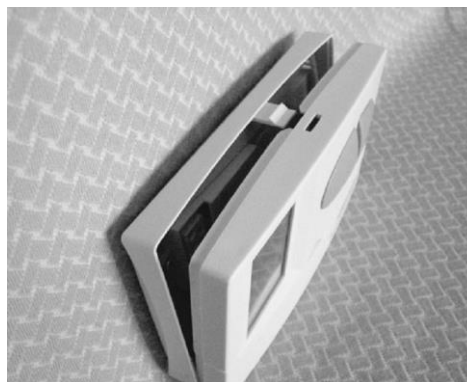
**Важно!** Если в помещении, где находится термостат, имеются радиаторные вентили с термоголовкой, необходимо сменить их на ручные термоголовки или настроить на максимальную температуру. В противном случае термоголовка может помешать настройке температуры в целой квартире.

## 2. Монтаж и основные настройки термостата.

### 2.1. Подключение батареек:

Нажмите кнопку, находящуюся в верхней части термостата, как показано на рисунке и отделите заднюю часть термостата.

Под углом 30 - 45°



Батарейки находятся в передней части корпуса. Вставьте две **алкальных батарейки типа LR6** в соответствующее гнездо, **соблюдая полярность**, указанную внутри батарейного отсека (подключение батареек с неправильно выбранной полярностью нарушает работу электронных частей термостата). После установки батареек на дисплее отображаются мигающие день, час и номер программы, настроенная и измеренная температура. Если эти индикации на покажутся, то необходимо нажать кнопку **“RESET”** с помощью деревянной или пластмассовой палочки. Для нажатия кнопки не используйте графит или другой электропроводящий материал. После установки батареек нажмите кнопку **“SET”**, цифры перестают мигать, термостат находится в основном положении и может быть настроен.

### 2.2. Настройка актуальных времени и даты.

Нажмите кнопку **“DAY”**, начинает мигать текущий номер дня и на дисплее выводятся час и минута. Большими кнопками **+** или **-**, которые находятся на передней панели термостата, настройте номер, соответствующий актуальному дню (понедельник 1, вторник 2, среда 3, и т.д.).

Заново нажмите кнопку **"DAY"** номер дня перестает мигать и начинают мигать цифры, которые показывают час. Большими кнопками **+** или **-** настройте час и нажмите **"DAY"**. Начинает мигать цифра, показывающая минуты и с помощью больших кнопок **+** или **-** настраиваются минуты. Если хотите изменить настроенные данные, заново нажмите кнопку **"DAY"**, чтобы вернуться в начало настроек. Если хотите запомнить настроенные данные, нажмите кнопку **„SET“**. Через 10 сек. настройки сами запомнятся и дисплей прибора возвратится в нормальное положение.

### 2.3. Настройка чувствительности включения

Чувствительность включения по заводским настройкам составляет  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  (на дисплее отображается символ **"5:1"**), она может быть сменена на  $+0/-0.2^{\circ}\text{C}$  (на дисплее отобразится символ **"5:2"**). Настройка желательной чувствительности включения (после входа в основной режим с нажатием кнопки **„SET“**/ может быть осуществлена последовательным нажатием кнопок **"DAY"**, **„COPY“** и **+** или **-**. Настройки **"5:1"** чувствительность включения  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ) или **"5:2"** (чувствительность включения  $+0/-0.2^{\circ}\text{C}$ ) сохраняются с нажатием кнопки **„SET“** (через 10 сек. настройки сами запомнятся и дисплей прибора возвратится в нормальное положение). При нажатии кнопки **„RESET“** чувствительность включения возвращается обратно на заводские настройки  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  (**"5:1"**).

Заводская настройка чувствительности включения  $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$  (на дисплее отображается символ **"5:1"**) подходит для радиаторного отопления, а выбор значения  $+0/-0.2^{\circ}\text{C}$  (на дисплее отображается символ **"5:2"**) рекомендуется для управления низкотемпературного (напольного) отопления.

### 2.4. Функция защиты циркуляционного насоса

При заводских настройках функция защиты циркуляционного насоса не активна. Активирование или отмена функции (после входа в основной режим с нажатием кнопки **„SET“**/ может быть выполнено последовательным нажатием кнопок **"DAY"**, **„PROG“** и **+** или **-**. Настройки **"HP:OF"** (выключен) или **"HP:ON"** (включен) запоминаются нажатием кнопки **„SET“** (через 10 сек. настройки сами запомнятся и дисплей прибора возвратится в нормальное положение). При нажатии кнопки **„RESET“** функция защиты циркуляционного насоса возвращается обратно на заводские настройки **"HP:OF"**.

При активированной функции защиты циркуляционного насоса, чтобы насос не блокировал, ежедневно когда отопление не включается, котёл включается в 12:00 ч. на одну минуту.

## 3. Программирование термостата

Под программированием подразумевается настройка времени включения и выбор температурных значений.

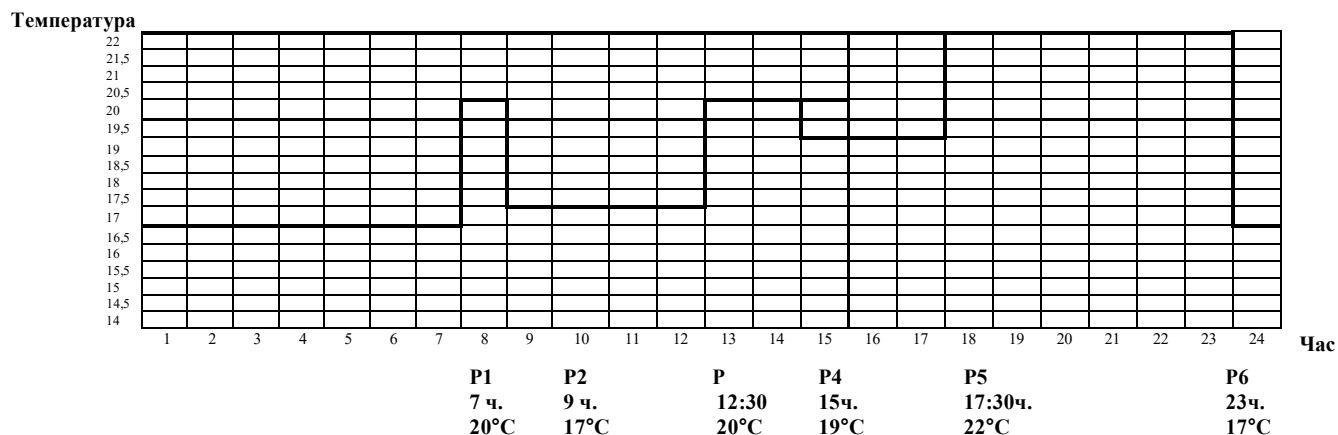
Прибор может быть запрограммирован на одну неделю. Он работает автоматически и настроенная програма будет циклически повтаряться . Есть возможность настройки на каждый день поотдельности и независимо одна от другой шести программ дневно (6 разных времён и каждому из них – разная температура). Каждая температура остаётся функционирующей до следующей настройки.

Пример: Температура, настроенная к времени P1 остаётся до начала времени P2. С начала времени P2 устанавливается настроенная на него температура.

Настроенная на заводе программа работает ежедневно, как следует:

P1	7:00	20°C	P4	15:00	19°C
P2	9:00	17°C	P5	17:30	22°C
P3	12:30	20°C	P6	23:00	17°C

Заводская настройка на одни сутки показана на на следующей диаграмме:









Вы можете перепрограммировать её в удобном для вас варианте.

### 3.1. Шаги программирования:

- Нажмите кнопку „SET” для входа в основной режим;
- Повторно нажмите кнопку „SET” и удерживайте её пока нажимаете кнопку „PROG”. Прибор входит в режим программирования и на дисплее вьсвечиваются мигающие цифры дней (1 2 3 4 5 6 7).
- Большими кнопками или , находящимися на передней панели термостата, выберите день, или все дни, которые хотите запрограммировать. Если желаете установить для всех дней одинаковые программы то целесообразен выбор всех дней (1 2 3 4 5 6 7) одновременно, чтобы не набирать одно и тоже семь раз.
- Если для каждого дня выберете разные программы, то дни надо выбирать один по одному и настраивать поотдельности. Если есть дни недели, для которых хотите настроить одинаковые программы, то достаточно задать программу один раз а после с помощью кнопки „COPY” скопировать её для другого дня (см. т.3.2).
- Повторно нажмите кнопку „PROG”. Начинается настройка программы **P1** с начальным временем, прибор показывает на дисплее настраиваемый параметр, который мигает.
- С помощью больших кнопок или настройте начальное время программы **P1** (время может быть настроено 10 минутными интервалами).
- Опять нажмите кнопку „PROG”. Сейчас можете настроить и температуру к программе **P1**, которая вьсвечивается на дисплее мигающей цифрой.
- С помощью больших кнопок или настройте температурные значения к программе **P1** (температура может изменяться с 0.5°C).
- Нажмите кнопку „PROG”. Перейдите к настройке программы **P2** с начальным временем, повторяя вышеописанные шаги.
- По вышеописанным шагам настройте все программы до **P6**.
- После настройки температуры программы **P6**, нажатием кнопки „PROG”, можете проверить настроенные значения, или повторением вышеописанных шагов изменить данные.
- Если вы настроили все данные, нажмите кнопку „SET”, чтобы запомнить настроенные значения и вернуться в основной режим (через 10 сек. прибор сам по себе запомнит значения и вернётся в основной режим).
- Повторением шагов программирования каждый момент можете изменить настроенные значения.

### 3.2. Копирование программы с помощью кнопки „COPY”:

- Нажмите кнопку „SET” для входа в основной режим;
- Нажмите кнопку „COPY” и удерживайте её около 5 секунд, чтобы включилась функция „COPY”. Готовность к копированию программы высвечивается появлением надписи „COPY” на месте символа часа и мигающей 1-ци, показывающей понедельник.
- При нажатии больших кнопок  или  выберите день, например 2, программу которого хотите скопировать для других дней.
- Нажмите кнопку „COPY”, чтобы запомнить программу выбранного дня. После копирования перестаёт мигать индикация выбранного дня, светит постоянно и видна надпись „COPY”.
- С помощью больших кнопок  или  выберите тот день (например 3), на который хотите копировать запомненную программу (например 2). После выбора дня опять нажмите кнопку „COPY”, чтобы скопировать программу.
- С помощью больших кнопок  или  можете выбрать любой день недели и нажатием кнопки „COPY” скопировать программу предварительно выбранного дня (например 2).
- Если вы закончили копирование нажмите „SET”, чтобы вернуться к основному режиму. (Через 15 секунд термостат сам по себе запомнит конкретные данные и вернётся в основной режим).
- После возврата в основной режим, повторением вышеописанных шагов можете копировать программу выбранного вами дня.

### 3.3. Проверка программы




- Нажмите кнопку „PROG”. На дисплее появляется номер дня (дней), знак программы P1 и настроенные значения параметров к P1 (время и температура). Ни один индикатор не мигает. Повторным нажатием кнопки „PROG” можете проверить настроенные значения параметров к другим программам P2, P3 и др.
- Смена настроек на разные дни осуществляется с помощью кнопки „PROG”.
- После проверки программы нажатием кнопки „SET” можете вернуться в основной режим (через 10 сек. прибор сам по себе вернётся в основной режим).


### 3.4. Стирание программы

Нажатием кнопки „RESET” программы стираются. Прибор возвращается к заводским настройкам.




## 4. Временное изменение температуры в программе (праздники, каникулы)


### 4.1. Смена температуры до следующего включения программы

С помощью больших кнопок  или  настройте желанную температуру. До включения следующей программы термостат будет управлять котлом на сменённой температуре. На дисплее отобразится символ , который указывает, что термостат работает в ручном режиме.

На дисплее, в секторе часа последовательно сменяются значения точного времени и остающегося времени до конца ручного режима (например: 14:02; ÷ 1 час и 2 минуты). После окончания этого времени символ  исчезнет и температура вернётся к настроенной в программе. Если перед следующей программой хотите вернуться к настройке программы, нажмите кнопку „SET”.




## 4.2. Смена температуры на 1...9 часов (парти программа)





С помощью больших кнопок  или  настройте температуру, после чего нажмите кнопку "DAY". на дисплее появится символ  и вместо номера программы (например P3) – число 1, которое значит продолжительность программы в часах. Повторным нажатием кнопки "DAY" этот интервал (продолжительность) может быть настроен на желаемое значение от 1 до 9 часа. После этого термостат будет поддерживать сменённую температуру (например 24°C), настроенную за определённый интервал времени (например 3 часа).

На дисплее в секторе часа последовательно сменяются значения точного времени и остающегося времени до конца ручного режима (например: 3:20; ÷ 3 часа и 20 минут). После окончания настроенного времени символ  исчезнет и прибор возвращается к настроенной в программе.

Перед окончанием настроенного времени при нажатии кнопки "SET" можете сбросить программу настроенной температуры и прибор вернётся к установленной программе.





## 4.3. Смена температуры на 1...99 дней (каникулы, праздники и др.)

С помощью больших кнопок  или  настройте желанную температуру. На дисплее отображается символ . Нажмите кнопку „HOLD” и удерживайте её хотя бы 2 секунды.

На дисплее появится символ , а вместо часов – d:01, что означает число дней. С помощью больших кнопок  или  настройте количество дней (например 10). На дисплее, в секторе часа, последовательно сменяются значения точного времени и числа дней, которые остаются до конца ручного режима. После окончания настроенного времени символ  исчезнет и прибор возвращается к настроенной в программе.

Можете сбросить настроенную температуру перед окончанием настроенного времени, нажатием кнопки „SET” и термостат вернётся к установленной программе.

## 4.4. Смена настроенной температуры до следующей ручной настройки (элеминирование программы)


С помощью больших кнопок  или  настройте желаемую температуру. Символ  указывает, что термостат работает в ручном режиме. Нажмите кнопку „HOLD”. Рядом с температурой появится символ “ключ” и  исчезнет. Термостат поддерживает настроенную температуру до следующей ручной настройки. В любой момент можете изменить настроенную температуру до следующей ручной настройки.

С помощью кнопки „SET” термостат возвращается к работе с программой.

## 5. Включение освещения

Если нажмёте кнопку “LIGHT” на дисплее включается освещение на 10 секунд. Если нажмёте другую кнопку, 10 секунд начинают течь от последнего нажатия.

## 6. Замена элементов питания

Срок работы батареек примерно 1 год, но если часто включать освещение, оно намного сократит время работы батареек. Если на дисплее появится иконка , которая показывает, что нет достаточно энергии, трябва да смените батериите (виж т. 2). которая показывает состояние разрядки батареек, необходимо заменить элементы питания (смотри т.2). После замены батареек необходимо настроить точное время, но настроенные программы остаются в памяти и нет необходимости перепрограммирования. Нажатием кнопки „RESET” можете сбросить настроенные программы и термостат вернётся к заводским настройкам.



## 7. Приёмник

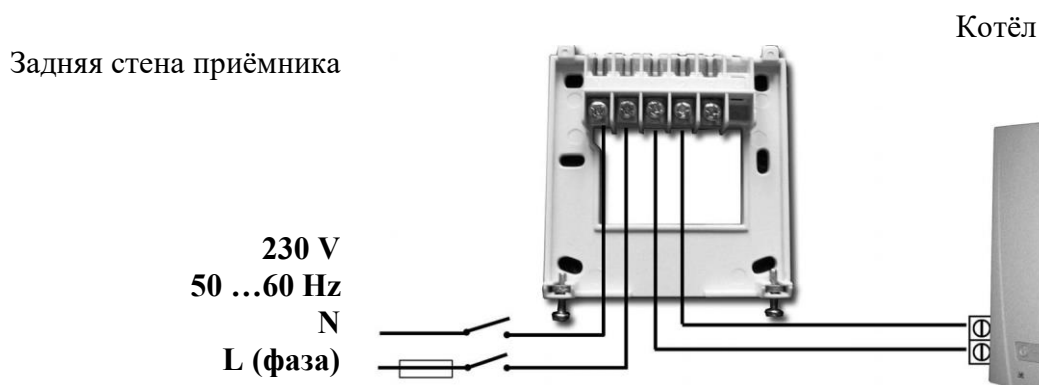
### 7.1 Монтаж и подключение приёмника

Приёмник монтируется вблизи котла (но не монтируйте его в корпусе котла), в месте защищённом от влаги на стене. Во избежание токового удара при монтаже приёмника воспользуйтесь услугами квалифицированного персонала.

Открутите два винта на нижней стороне приёмника, но не до конца. После этого снимите переднюю крышку и установите основание приёмника на стену вблизи котла, закрепите вложенными винтами. Разкрутите неполностью винты на клеммах и снимите защитный картон. Над клеммами на пластмассе выпресованы символы для подключения: N, L, 1, 2, 3.

Приёмник подключается к сети напряжением 230 V. Советуем жёсткую (fix) связь с электропитанием для избежания случайного выключения приёмника. Ноль подключается к точке N, а фаза к точке L. Советуем монтаж ключа, чтобы можно было выключить приёмник при необходимости.

Приёмник руководит работой котла при помощи реле с точками подключения 1 (NO), 2 (COM), 3 (NC). Для управления обогревающим прибором – котлом приёмник подключается к точкам 1 (NO) и 2 (COM), а для управления охлаждением – конденционером приёмник подключается к точкам 2 (COM) и 3 (NC).




**Внимание!** При подключении всегда придерживайтесь правил производителя обогревающего (охлаждающего) прибора.

Сечение кабеля, подключаемого к точкам 1, 2 и 3 зависит от мощности нагрузок подключаемого прибора. Длина кабеля не оказывает значения, но не монтируйте приёмник под корпусом котла!

При условии, что расстояние между приёмником и термостатом очень большое и вне обхвата передатчика, монтируйте приёмник в помещении, где используете термостат.

## 7.2. Запуск приёмника в эксплуатацию


Включите напряжение приёмника. Через несколько минут настроится определённая рабочая частота между приёмником и термостатом. Для опыта нажмите несколько раз на кнопку + , пока настроенная температура не станет выше температуры воздуха в помещении на 2-3 °С. На дисплее термостата появится символ , который показывает, что котёл включен.

В это же время включится и красный диод приёмника, чем показывает что приёмник получил сигнал от передатчика (термостата).

Если этого не станет, нужно заново настроить систему. Для этой цели нажмите кнопку “M/A” и удерживайте её около 10 секунд, пока не начнёт мигать зелёный диод. После этого нажмите кнопки “SET” и “DAY” и удерживайте их одновременно около 10 секунд, пока не перестанет мигать зелёный диод, чтобы приёмник запомнил код передатчика. Код автоматически помнится системой даже и при выключении электропитания.

Внимание! Одновременное, продолжительное (10 сек.) нажатие кнопок “SET” и “DAY” генерирует новый код термостата и заново необходимо настроить приёмник. Для этого после настройки обоих устройств не держите нажатыми одновременно кнопки “SET” и “DAY”, а также и кнопку “M/A”.

## 7.3 Проверка диапазона действия

С помощью кнопки „TEST” в рамках двух секунд) проверяется находятся ли оба устройства в диапазоне действия радиочастоты. После этого термостат в течении двух минут посылает сигнал включения/выключения каждые 5 секунд (на дисплее появляется и исчезает символ ). Связь двух приборов сигнализируется приёмником включением и выключением красного диода. Если приёмник не получает сигнала, отправляемого термостатом, это означает что оба прибора вне обхвата и необходимо поместить их ближе один к другому.

## 7.4. Ручное управление приёмником

Нажатием кнопки „MANUAL” можете отсоединить термостат от приёмника и котёл, подключенный к приёмнику может управляться вручную (возможность включения, выключения), без никаких настроек температуры. Постоянно светящийся зелёный диод показывает положение „MANUAL”. Нажатием кнопки “M/A” можете включать и выключать котёл. Новое нажатие кнопки “MANUAL” возвращает обратно работу термостата (зелёный диод выключается).

## 7.5. Влияние других приборов

Практически никакие внешние приборы (радио или мобильные телефоны) не влияют на работу термостата. Если вопреки этому заметите какие либо смущения настройте заново как указано в т.7.2.

## Технические характеристики

### Технические характеристики термостата (передатчика)

- Диапазон измеряемой температуры	0 – 35 °С (с шагом 0.5 °С)
- Диапазон настраиваемой температуры	7 - 35 °С (с шагом 0.5 °С)
- Точность измерения температуры	±0.5 °С
- Выбираемая чувствительность включения	±0.2°С (для радиаторного отопления) +0/-0.2°С (для напольного отопления)
- Температура рабочей среды	-10 °С.... +60 °С
- Напряжение питания AA)	2 x 1.5V алкальных батарейки (LR6
- Потребляемая мощность	1.3 mW
- Срок действия батареек	~ 1 год
- Рабочая частота	868.35 MHz
- Частотный диапазон	868 – 868.6 MHz
- Размер	130 x 80 x 35 (без ножек)
- Вес	154 гр.
- Вид термодатчика	NTC 10 Kohm ±1% при 25 °С

### Технические данные приёмника:

- Напряжение питания	230 V AC, 50 Hz
- Потребляемая мощность	6 W
- Напряжение	24 V AC/DC -250 V AC; 50 Hz
- Сила подключаемого тока	6 A (2 A индуктивная нагрузка)
- Диапазон действия	~ 50 м.
- Вес	150 гр.
- Полный вес прибора ножки)	~ 500 гр.(термостат + приёмник +

Комнатные термостаты отвечают стандартам EU EMC2004/108/EC;  
R&TTE 99/5/EC.