



# GSM модуль

# КОТЕЛ OK



# Инструкция по настройке и эксплуатации.

## Содержание:

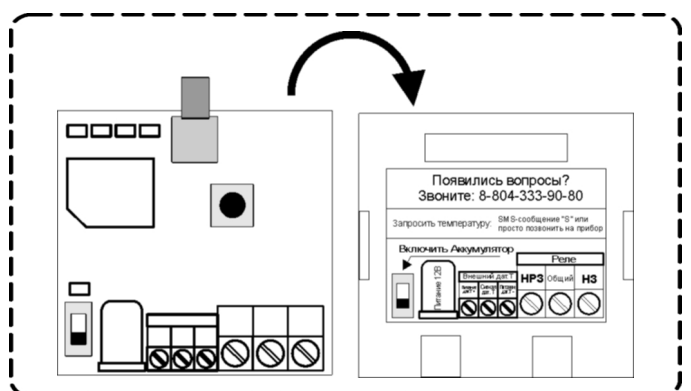
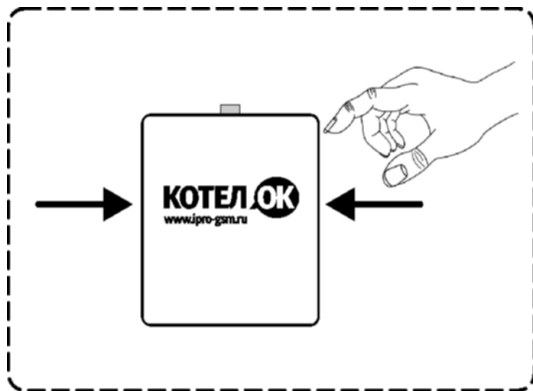
Пошаговая инструкция по настройке.....	2
Инструкция по эксплуатации.....	6
Описание.....	6
Комплектация.....	6
Описание элементов устройства.....	7
Технические характеристики.....	8
Подключение внешнего датчика температуры.....	8
Запрос состояния устройства.....	9
Настройка порогов температуры для оповещения.....	10
Управление отопительным оборудованием.....	11
Дистанционное отключение датчика температуры.....	13
Добавить\изменить\удалить номера в память устройства.....	14
Запрос баланса SIM-карты устройства.....	16
Запрос установленных параметров.....	16
Использование устройства как дистанционное реле (GSM выключатель)...	17
Удаленная перезагрузка прибора.....	18
Очистка памяти устройства.....	18
Контактная информация и гарантийный талон.....	19

# Пошаговая инструкция по настройке GSM модуля «Котел.ОК».

**ВНИМАНИЕ!!!** До начала настройки, пожалуйста, прочитайте внимательно инструкцию до конца и только после этого приступайте к настройке устройства.

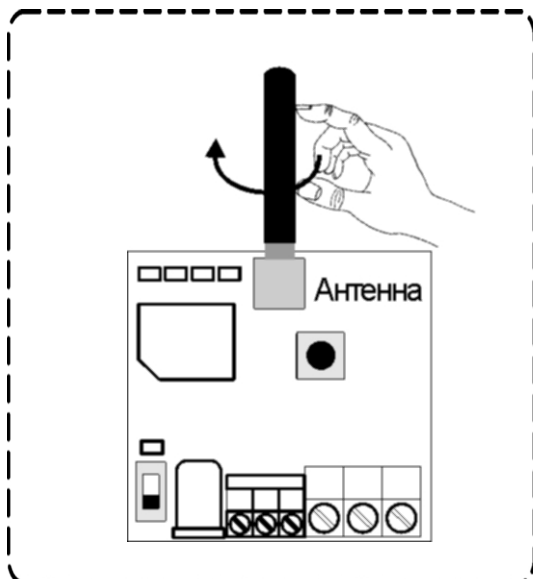
**В процессе настройки будьте аккуратны и соблюдайте технику безопасности при работе с электроприборами.**

1. Откройте крышку прибора:  
для этого нажмите сбоку на корпус, как это показано стрелками на рисунке, и потяните крышку на себя.

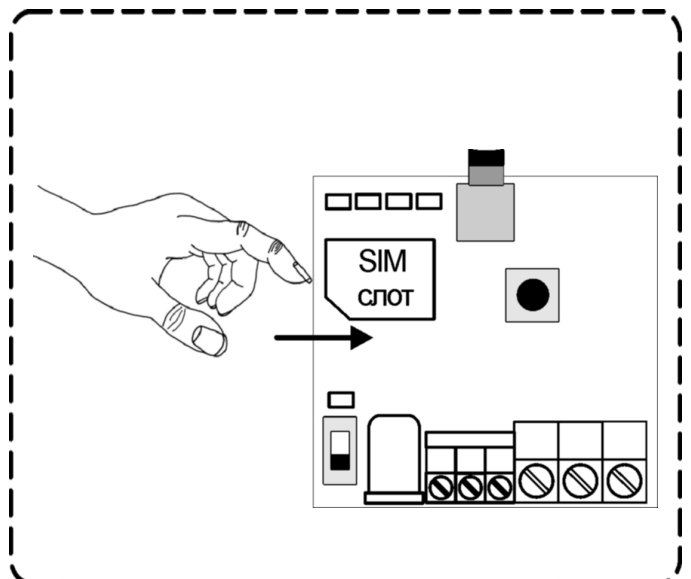


На тыльной стороне крышки устройства показано назначение клеммной колодки прибора, способ запроса показаний датчиков температуры и номер технической поддержки (8-804-333-90-80).

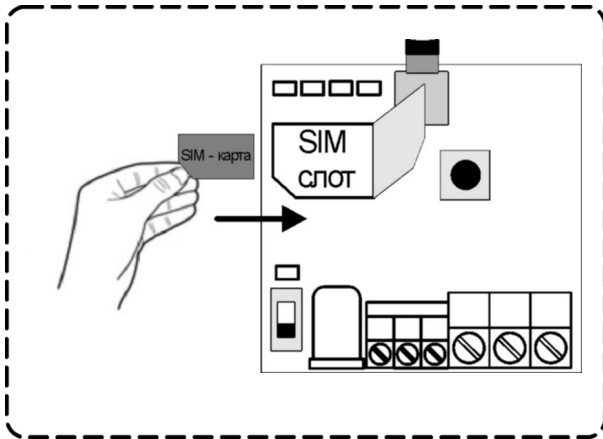
2. Прикрутите антенну к прибору:  
для этого установите антенну в специальный разъем и вращайте по часовой стрелке.



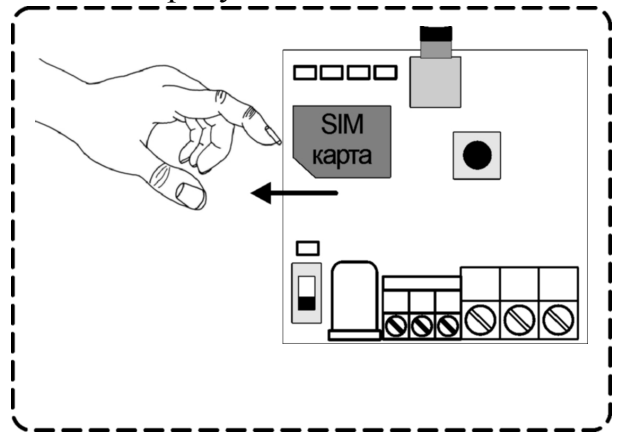
3. Сдвиньте крышку Sim-слота вправо и откройте его, как показано на рисунке:



4. Установите Sim-карту в Sim-слот, как показано на рисунке:

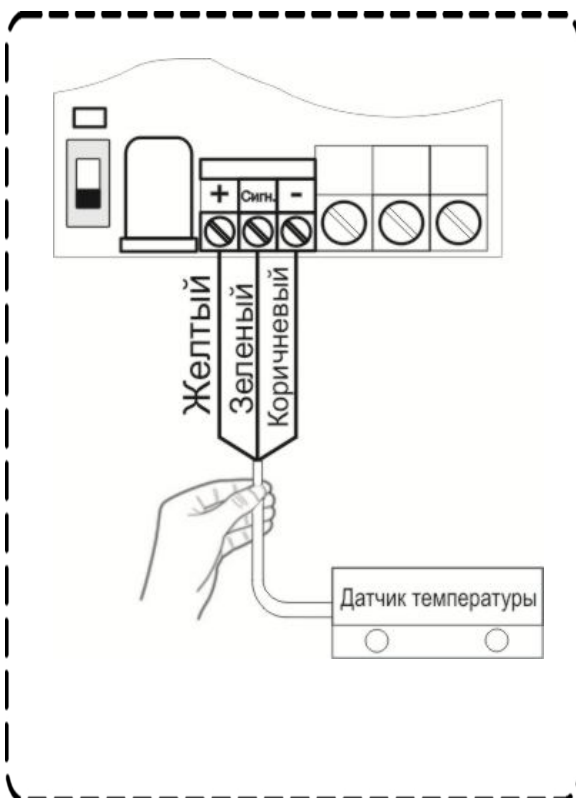


5. Закройте крышку Sim-слота и сдвиньте её влево, как показано на рисунке:



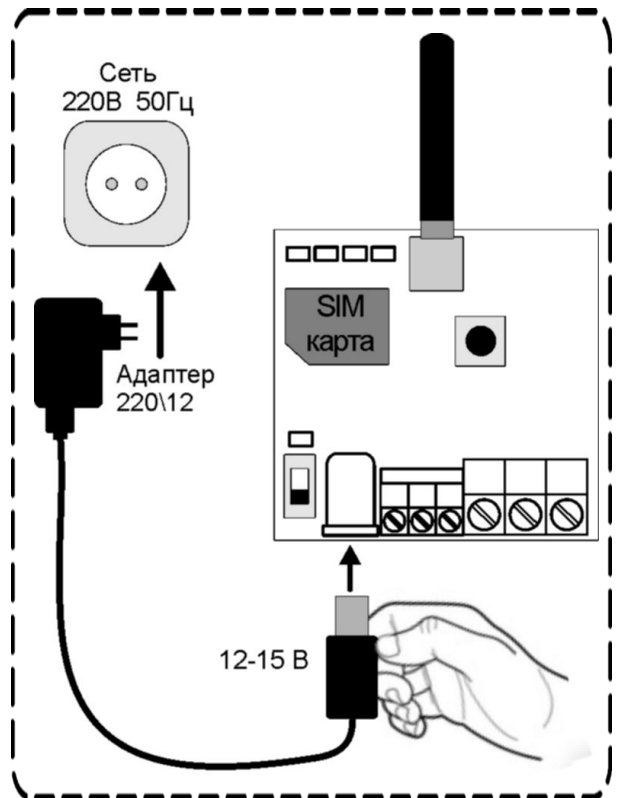
**ВНИМАНИЕ!!! PIN-код SIM-карты должен быть обязательно отключен. Из памяти SIM-карты должны быть удалены все SMS-сообщения.**

6. Убедитесь, что датчик температуры подключен к устройству:

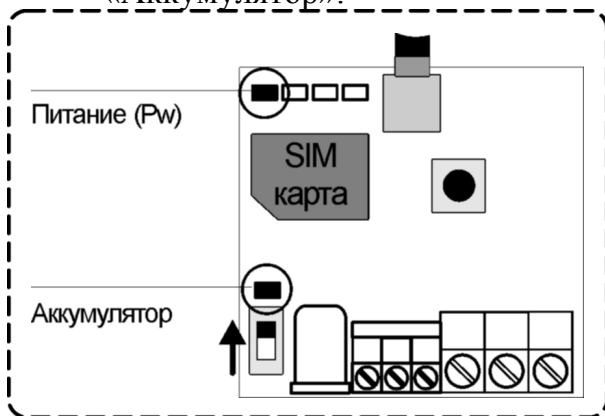


Если датчик температуры отключен, подключите его согласно схеме выше.

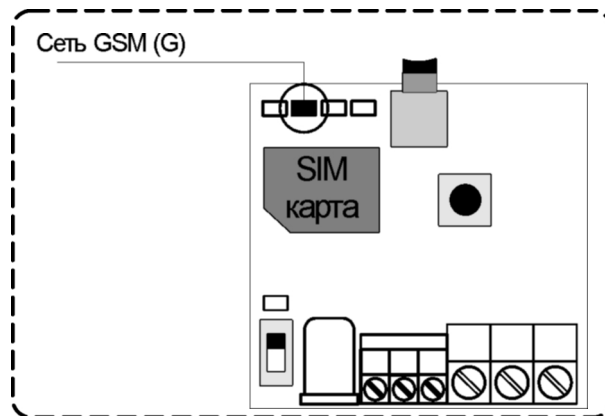
7. Подключите адаптер к прибору и включите адаптер в розетку 220В.



8. Загорится индикатор «Питание». Переведите выключатель «Аккумулятор» в положение ON (включено) после чего загорится индикатор «Аккумулятор»:



9. Подождите, пока прибор зарегистрируется в сети (загорится индикатор GSM). (Около 10 секунд)

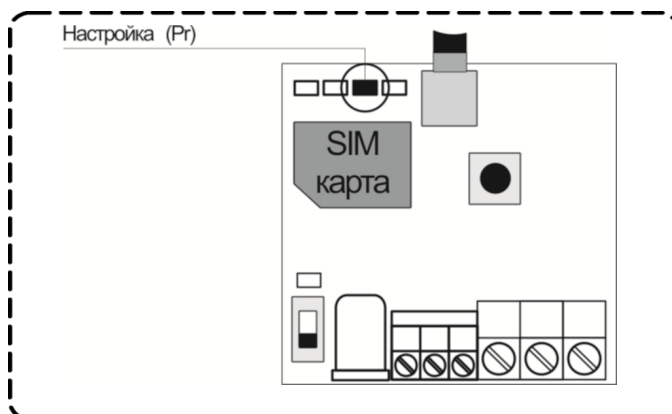


Если индикатор «G» не горит или мигает :

- Отключите питание устройства.
- Выньте Sim-карту из устройства
- Вставьте Sim-карту в телефон и убедитесь, что она активирована, баланс положительный, PIN-код отключен, уровень сигнала сети выше 30%.
- Повторите действия данной инструкции, начиная с пункта 3.

Если индикатор «G» и индикатор «Pr» (справа от GSM) мигают – это значит, что устройство не обнаружило в слоте Sim-карту. Отключите питание устройства. Убедитесь, что SIM-карта ровно установлена в SIM-слот. Повторите действия данной инструкции, начиная с пункта 3.

10. При включении устройства, если телефонная книга пуста, то после индикатора GSM (через 10 секунд) загорается индикатор «Настройка». Прибор сообщает, что он находится в режиме программирования.



Если индикатор «Pr» не горит:

- Нажмите и удерживайте кнопку «Настройка». Индикатор загорится 3 раза и погаснет;
- Переведите выключатель «Аккумулятор» в положение «OFF»;
- Отключите адаптер основного питания. Устройство выключится;
- Повторите действия данной инструкции, начиная с пункта 4.

**11.** Позвоните на прибор со своего мобильного телефона (ваш номер будет записан в память прибора и будет использоваться для оповещения)

Прибор отклонит входящий вызов, индикатор «Pr» погаснет. На ваш мобильный телефон придет SMS-сообщение «**Телефон записан. Установлены тревожные пороги температуры: T1min=10 T1max=35**»

## **УСТАНОВЛЕННЫ СТАНДАРТНЫЕ НАСТРОЙКИ:**

**Ваш номер телефона записан в первую ячейку памяти прибора.**

**Стандартные пороги оповещения:**

- **верхний порог +35 градусов.**
- **нижний порог +10 градусов.**

**Это означает, что:**

- **при превышении температуры в 35 градусов вы получите тревожное SMS-сообщение (T1=+35C).**
- **при понижении температуры ниже 10 градусов вы получите тревожное SMS-сообщение (T1=+10C).**

**При отключении электропитания вы получите SMS-сообщение «Основное питание отключено, работа от аккумулятора».**

**При восстановлении электропитания (после отключения) вы получите SMS-сообщение «Питание восстановлено».**

Чтобы узнать состояние устройства (показания датчика температуры, состояние электропитания, уровень сигнала сотовой сети) позвоните на номер Sim-карты установленной в устройство. Sim-карта отклонит ваш звонок, в ответ вы получите SMS-сообщение с текстом:

<b>Реле выключено</b>	- состояние встроенного реле
<b>T1 = 25C</b>	- показания встроенного датчика темпер. (например 25C)
<b>T2 = Откл.</b>	- показания внешнего датчика темпер. (отключен)
<b>Питание Ок</b>	- состояние электропитания устройства (Ок\выключено)
<b>Уровень GSM = 80%</b>	- уровень сигнала сети GSM (от 0 до 100%)

## **Устройство настроено и готово к работе.**

Если вы хотите изменить стандартные настройки или использовать устройство для управления отопительными устройствами (стр. 12) или как удаленный выключатель (стр. 15) прочтите инструкцию по эксплуатации.

# Инструкция по эксплуатации GSM модуль «Котел.ОК»

## Описание

GSM модуль «Котел ОК» (в дальнейшем: «устройство») имеет следующие функциональные возможности:



- контроль температуры помещения или теплоносителя в системе отопления;



- управление отопительным оборудованием;



- контроль отключения\включения электроэнергии;



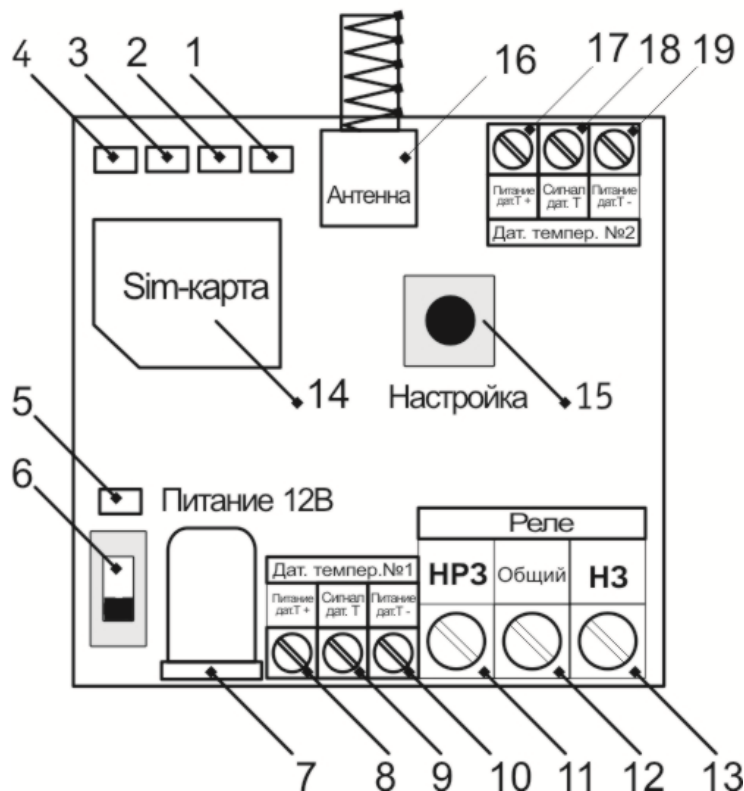
- возможность использовать устройство, как дистанционный беспроводной выключатель.

Устройство имеет датчик температуры, с помощью которого контролируется значение температуры в помещении. Дополнительно можно подключить еще один датчик температуры. С помощью встроенного GSM модуля устройство оповещает о падении значения температуры ниже минимального порога или превышении максимального порога. С помощью встроенного силового реле устройство может управлять отопительным оборудованием или быть использовано как беспроводной выключатель.

## Комплектация

Наименование	Кол-во
1 Прибор GSM «Котел ОК»	1 шт.
2 Датчик температуры	1 шт.
3 Руководство по настройке и эксплуатации	1 шт.
3. GSM Антенна	1 шт.
4. Блок питания 12В	1 шт.
5. Комплект для монтажа	1 шт.

## Описание элементов устройства:



Номер	Название	Описание
1	Отопление \ Реле	При включенном отоплении\реле – светится.
2	Индикатор «Настройка»	Светится в режиме программирования номеров.
3	Индикатор «GSM» (Цвет: зеленый)	Индикатор сети GSM. При наличии сети - индикатор светится. При отсутствии или поиске сети - индикатор мигает раз в 2 секунды.
4	Индикатор «Питание» (Цвет: зеленый)	Индикатор основного электропитания. При наличии питания индикатор светится.
5	Аккумулятор (Цвет: зеленый)	Индикатор резервного питания. При наличии питания от резервного аккумулятора индикатор светится (даже при наличии основного питания).
6	Выключатель «Аккумулятор»	Выключатель резервного питания прибора. В положении «Он»: при наличии основного питания аккумулятор заряжается; при отключении основного питания прибор питается от аккумулятора.
7	Питание (Адаптер)	Разъем для подключения электропитания
8	Питание дат. Т +	Питание датчика температуры №1 «+»
9	Сигнал дат. Т	Сигнальный контакт датчика температуры №1
10	Питание дат. Т -	Питание датчика температуры №1 «-»
11	Реле НРЗ	Нормально-разомкнутый контакт реле
12	Реле Общий	Общий контакт реле
13	Реле НЗ	Нормально-замкнутый контакт реле
14	Слот для Sim-карты	Слот для установки Sim-карты
15	Кнопка «Настройка»	Кнопка для входа в режим программирования номеров
16	Разъем для антенны	Разъем для подключения антенны GSM (SMA-разъем)
17	Питание дат. Т +	Питание датчика температуры №2 «+»
18	Сигнал дат. Т	Сигнальный контакт датчика температуры №2
19	Питание дат. Т -	Питание датчика температуры №2 «-»



## Технические характеристики

Максимальное количество датчиков температуры. (Используются цифровые датчики температуры DS18B20)	2
Диапазон измеряемой температуры (для внешнего датчика)	от -55 до +125 °С
Количество выходов (Реле, перекидной контакт, максимальная нагрузка 10А/220В)	1
Напряжение питания	сетевой адаптер с выходом 12В x 1А
Ток потребления при питании 12В	50мА
Рабочий температурный диапазон	от -30°С до +55°С
Влажность	не выше 85%
Габаритные размеры	62мм (д) x 67 мм (ш) x 31 (в) мм
Масса	не более 100 г.
Разъем для подключения антенны	SMA
Число номеров телефонов для оповещения	5
Емкость встроенного аккумулятора	100 мА\ч
Класс защиты корпуса прибора	IP20

В состав Прибора входит четырехполосный GSM модуль (EGSM850/900/1800/1900MHz). Класс 4 (2Вт/900МГц). Класс 1 (1Вт/1800МГц).

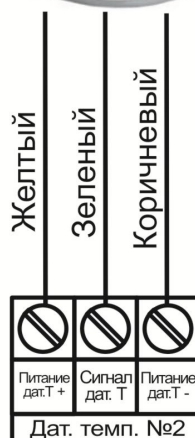
### Подключение датчика температуры №2:

Если возникнет необходимость, к устройству можно подключить дополнительный датчик температуры (датчик на базе микросхемы DS18B20).

При подключении датчик автоматически начинает измерять температуру.

Стандартные настройки для тревожных порогов температуры устанавливаются автоматически:  $T_{2max}+35C$ (верхний порог),  $T_{2min}=+10C$ (нижний порог).

**Внимание!!! Все подключения необходимо выполнять при отключенном питании устройства.**



## Запрос состояния устройства:

Запросить информацию о состоянии устройства можно 2-мя способами:

- 1) позвонить на номер Sim-карты установленной в прибор;
- 2) отправить SMS сообщение (английские символы):

**S**

, где

S – код команды, запрос состояния объекта.

Первая строка ответного сообщения может меняться в зависимости от того в каком режиме работает прибор:

**Режим «поддержание температуры в помещении»** - отображается параметр «Отопление».

**Режим «беспроводной выключатель»** - отображается параметр «Реле».

Если режим поддержания температуры не активен - отображается параметр «Реле».

**Ответ:**

Параметр ответного сообщения	Значение x
Отопление x или Реле x (в зависимости от того в каком режиме используется устройство)	Включено \ Выключено
T встроенный = x C	Значение температуры (от -55 до +125) \ Откл.
T внешний = x C	Значение температуры (от -55 до +125) \ Откл.
Питание x	Ок \ Выкл
Уровень GSM = x %	Значение уровня сигнала сети GSM (от 0 до 100)

**Пример №1:**

**Реле выключено**

**T1 = 25C**

**T2 = Откл.**

**Питание Ок**

**Уровень GSM = 80%**

Что означает:

Реле выключено или не используется,

Показание датчика температуры №1 25°C

Датчик температуры №2 отключен.

Питание от сети.

Уровень сигнала GSM 80%.



**Пример №2:**  
**Отопление Включено**  
**T1 = 25C**  
**T2 = 27 C**  
**Питание Выключено**  
**Уровень GSM = 80%**

Что означает:

Отопление включено,  
 Показание датчика температуры №1 25 градусов.  
 Показание датчика температуры №2 27 градусов.  
 Питание от аккумулятора.  
 Уровень сигнала GSM 80%.



### Настройка порогов температуры для оповещения:

Чтобы изменить стандартные пороги температуры для оповещения необходимо отправить SMS-сообщение (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
<b>UTn=x,y</b>	UT – код команды для установки значения порога температуры для оповещения. n – номер датчика температуры x – нижний порог оповещения (от -55 до +125). y - верхний порог оповещения (от -55 до +125)	UT1=+5,+45  Для датчика №1 установлены пороги оповещения: нижний +5, верхний +45.

В ответ вы получите SMS-сообщение:

«Пороги тревожной температуры для T1 настроены T1min=5 T1max=45».



Для датчика №1



Для внешнего №2

## Управление отопительным оборудованием:

Устройство может управлять отопительным оборудованием, т.е. поддерживать заданную температуру:

- газовый котел с электронным блоком управления
- электрический котел с электронным блоком управления
- электрический отопительный прибор без электронного блока управления и мощностью до 2-х киловатт (если необходимо управлять более мощным отопительным оборудованием, необходимо использовать внешний переключатель, соответствующий по характеристикам потреблению оборудования).

### Принцип управления следующий:

Модуль подключается к котлу 2 проводами к клеммам внешнего термостата. Вы со своего телефона отправляете команду (см. ниже) со значением температуры, которую необходимо поддерживать, используя для этого показания датчика температуры номер 1 или номер 2.

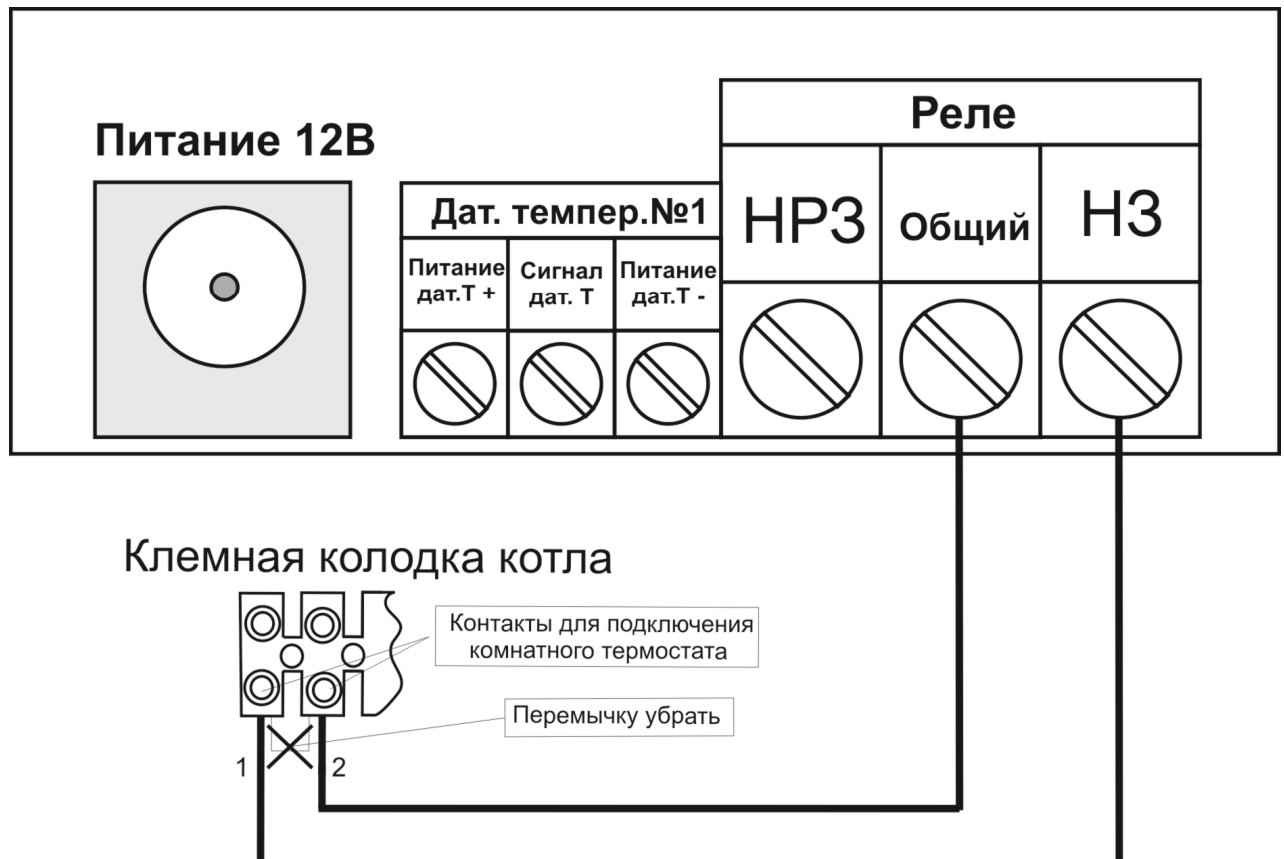
Устройство измеряет температуру с помощью датчиков температуры.

Как только значение температуры падает ниже заданного порога, устройство замыкает контакты реле и отопительный прибор включается.

Как только отопление достигнет заданного значения, устройство дает команду выключить отопление.

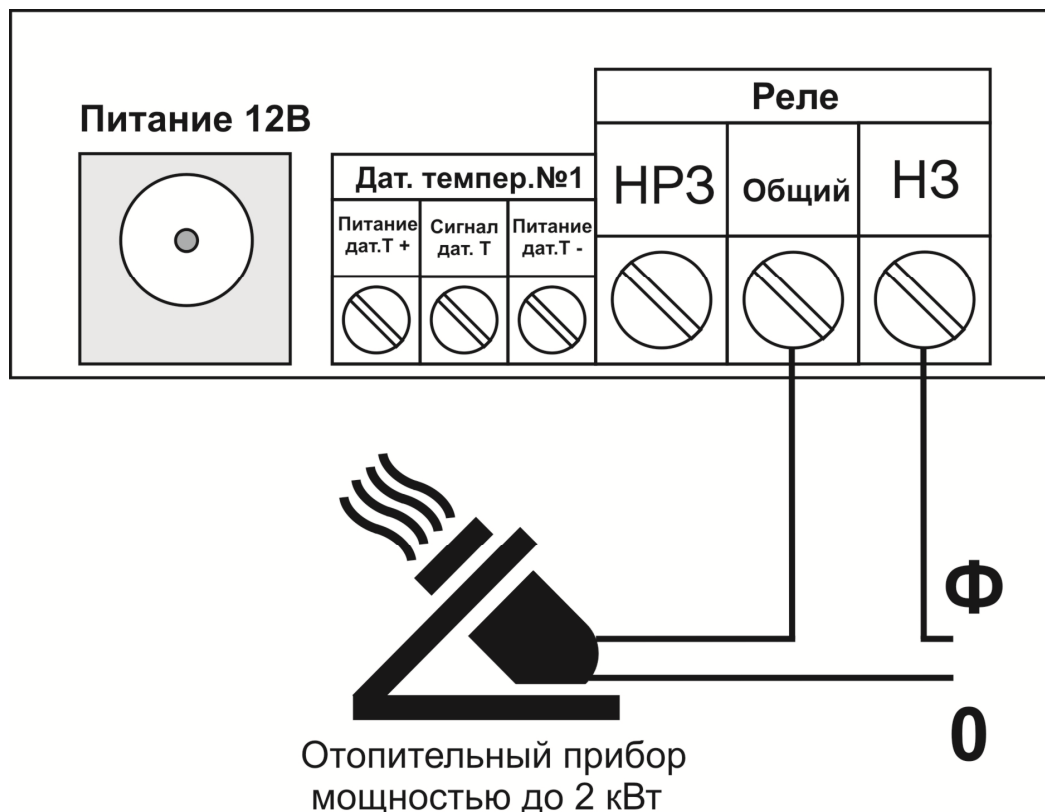
### Схема подключения: газовый котел с электронным блоком управления:

**Внимание!!!** Все подключения необходимо выполнять при отключенном питании устройства.



## Схема подключения: электрический отопительный прибор:

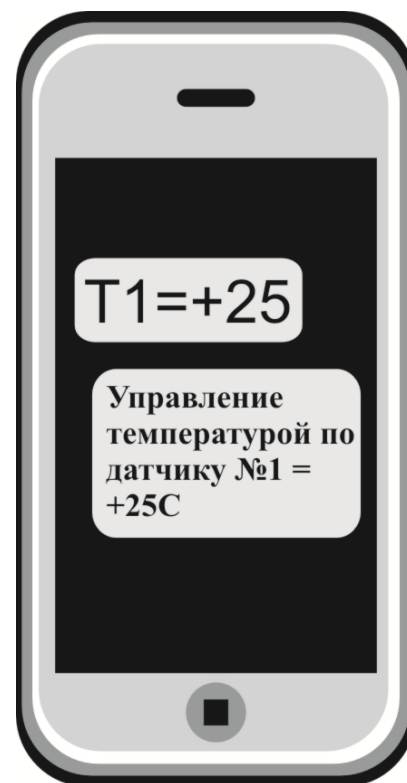
**Внимание!!! Все подключения необходимо выполнять при отключенном питании устройства.**



### Команды управления:

Чтобы задать порог управления температурой с помощью встроенного датчика необходимо отправить SMS-сообщение с текстом (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
T1=x	T1 – код управления температурой по датчику №1; x – значение температуры которое необходимо поддерживать (от -55 до +125°C).	T1=+15 – с помощью датчика температуры №1 будет поддерживаться +15°C.



Ответное SMS-сообщение:

«Управление температурой по датчику 1 =+15C»

Чтобы задать порог управления температурой с помощью внешнего датчика необходимо отправить SMS-сообщение с текстом (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
<b>T2=x</b>	T2 – код управления температурой по в датчику №2; x – значение температуры которое необходимо поддерживать (от -55 до +125°C).	T2=+15 – с помощью датчика температуры №2 будет поддерживаться +15°C.



Ответное SMS-сообщение:

«Управление температурой по датчику 2 =+15C»

**ВНИМАНИЕ!!!** При переходе на управление температурой с помощью датчика №2, управление с помощью датчика №1 автоматически прекратится. Соответственно, наоборот: при переходе на управление температурой с помощью датчика №1, управление с помощью датчика №2 автоматически прекратится.

### Дистанционное отключение датчика температуры

Для дистанционного отключения датчика температуры, отправляем SMS сообщение (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
<b>Px0</b>	P– код команды отключения датчика; x - номер датчика температуры.	P10 – выключить датчик температуры №1; P20 – выключить датчик температуры №2.



Ответное SMS-сообщение:

«Датчик температуры 1 отключен» или «Датчик температуры 2 отключен».

Если датчик был отключен и его необходимо включить, отправляем SMS-сообщение:

Текст команды	Описание	Пример
<b>PX1</b>	P – код команды включения датчика; X – номер датчика температуры (1 или 2).	P11 – включить датчик температуры №1; P21 – включить датчик температуры №2.

Ответное SMS-сообщение:

«Датчик температуры 1 включен» или «Датчик температуры 2 включен».



### Добавить\изменить\удалить номера в память устройства:

Для того чтобы добавить номер телефона необходимо нажать кнопку «**Настройка**» и удерживать 2 секунды, до тех пор пока не загорится индикатор «Pr».

Позвоните на номер Sim-карты установленной в устройство со своего мобильного телефона (ваш номер будет записан в память устройства и будет использоваться для оповещения). Устройство отклонит ваш звонок, светодиод «Настройка» погаснет.

Прибор пришлет ответное SMS-сообщение, например:

«**Номер 79201112233 записан на 2 позицию**» - номер телефона записан в память устройства. (Максимум 5 позиций).



Можно изменить или добавить телефонные номера в список телефонов для оповещения, отправив SMS сообщение (английские символы) :

Текст команды	Описание	Пример
<b>WpNxxxxxxxxxx</b>	<b>W</b> – код команды записи телефонного номера (латинская буква W); <b>p</b> – Позиция на которую будет записываться номер от 1 до 5; <b>N</b> – разделитель; <b>xxxxxxxx</b> - номер телефона в международном формате <b>записывается без «+»</b>	<b>WIN79201112233</b> записать номер телефона <b>+79201112233</b> на 1-ю позицию в записной книге устройства

Ответное SMS сообщение от прибора:

**«Номер 79201112233 записан на 1 позицию»** – номер телефона записан в память устройства.

Можно удалить телефон из телефонной книги устройства, для этого необходимо отправить SMS-сообщение с текстом (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
<b>Dp</b>	<b>D</b> – код команды удаления телефонного номера (латинская буква D); <b>p</b> – Позиция будет очищена (от 1 до 5);	<b>D2</b> удалить <b>2-ой</b> позицию в записной книге устройства

Ответное SMS сообщение от прибора:

**Номер телефона 2 удален** – номер телефона удален из памяти устройства.





## Запрос баланса SIM - карты устройства:

Чтобы узнать баланс, необходимо отправить следующее SMS сообщение (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
<b>B*nnn#</b>	В – код команды, запрос баланса; nnn – номер для запроса баланса(уточняйте у оператора сотовой связи)	<b>B*100#</b> Запросить баланс.



### Возможный ответ:

В ответ Прибор пришлет ответ с текущим балансом.

## Запрос установленных параметров:

Чтобы запросить установленные параметры, необходимо отправить SMS-сообщение с текстом (английские символы):

**N**

,где N – код команды запроса установленных параметров.

В ответ устройство пришлет SMS-сообщение:

### Пороги тревожной температуры:

**T1 MIN=10C** - 1

**T1 MAX= 35C** - 2

**T2 MIN=10C** - 3

**T2 MAX= 35C** - 4

### Управление температурой

**Выключено** - 5

1. нижний порог оповещения для датчика №1 от -55 до +125 (например: 10 C)
2. верхний порог оповещения для датчика №1 от -55 до +125 (например: 35C)
3. нижний порог оповещения для датчика №2 от -55 до +125 (например: 10C)
4. верхний порог оповещения для датчика №2 от -55 до +125 (например: 35C)
5. Состояние реле. Варианты ответа:



**Управление температурой выключено** – поддержание значения температуры по датчикам отключены (Если вы хотите включить управление температурой, смотрите «Управление отопительным оборудованием», стр. 12 данной инструкции).

**Поддержание температуры по T1 = 25C** - значение температуры поддерживается по датчику №1 (например: 25C).

**Поддержание температуры по T2 = 25C** - значение температуры поддерживается по датчику №2 (например: 25C).

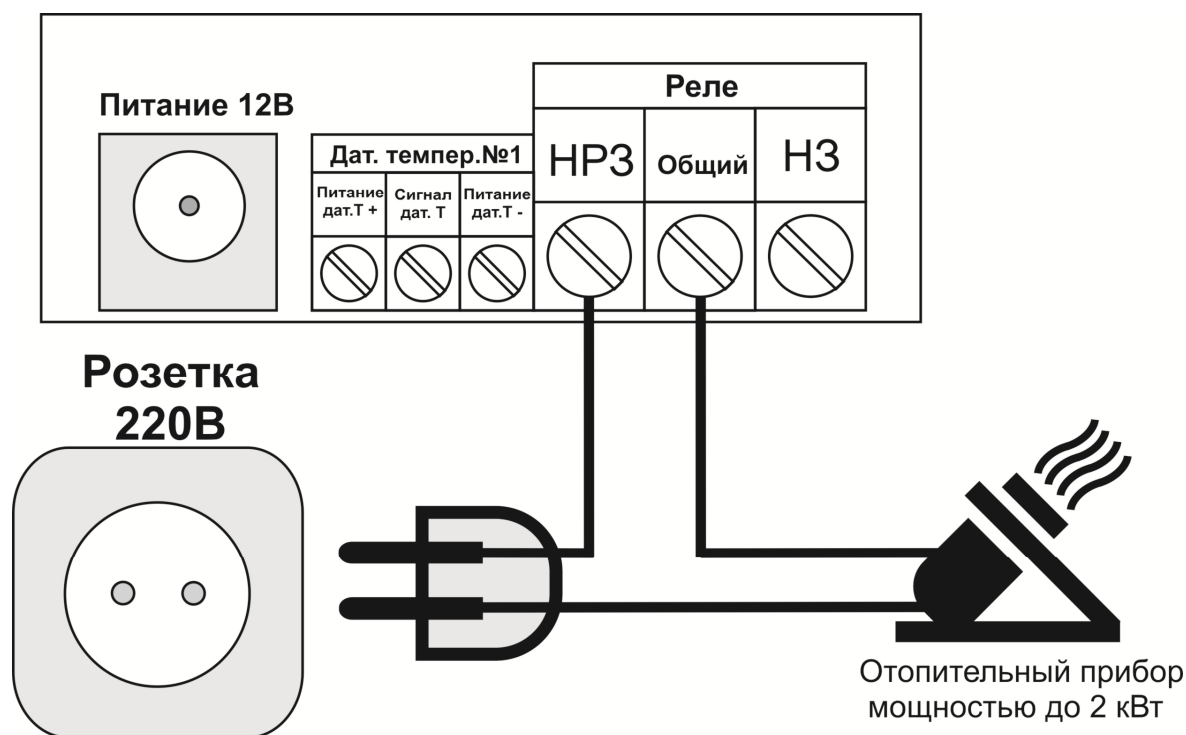
## Использование устройства в режиме: дистанционное реле (GSM выключатель):

Устройство можно использовать как дистанционно управляемое реле (т.е. как дистанционный выключатель).

Устройство имеет встроенное реле которое может переключать нагрузку до 2-х кВт (ток до 10А напряжение 220В)

**ВНИМАНИЕ!!!** Если использовать устройство как дистанционный выключатель, управление температурой автоматически прекратится, при этом контроль порогов оповещения о высокой\низкой температуре сохранится.

### Схема подключения отопительного оборудования для режима работы устройства - дистанционное реле:



**Внимание!!!** Все подключения необходимо выполнять при отключенном питании устройства.

Чтобы включить\выключить реле необходимо отправить SMS-сообщение (английские символы):

Текст команды	Описание	Пример
V=1	Включить реле	V=1 – реле включить.
V=0	Выключить реле	V=0 – реле выключить.

Ответное SMS-сообщение включения: «Реле Включено. Управление температурой Выключено».

Ответное SMS-сообщение отключения: «Реле Выключено. Управление температурой Выключено».

**ВНИМАНИЕ!!!** Чтобы вновь переключить реле в режим управления температурой отправьте команду включения поддержания температуры по заданному порогу (см. пункт «Управление отопительным оборудованием»).



**Включить реле**



**Выключить реле**

### **Удаленная перезагрузка прибора:**

Чтобы удаленно перезапустить устройство необходимо отправить SMS-сообщение с текстом (английские символы):

**R**

После получения данной команды модуль перезапустится.

### **Очистка памяти устройства:**

Чтобы стереть память устройства и сбросить настройки к заводским нужно нажать кнопку «**Настройка**» и удерживать её не менее 5 секунд. При нажатии светодиод «**Pr**» загорится, затем мигнет 3 раза, после чего погаснет – это означает, что память устройства полностью очищена и его можно заново настроить.

# Контактная информация:

ООО «ИПРО» - Инженерно-ПРОизводственное объединение.

Адрес для предъявления претензий по качеству работы, техническая поддержка, а также, советы по улучшению изделия:

Россия, 390037, г. Рязань, ул. Зубковой, д.8А;

Звонок по России бесплатный: 8(804)333-90-80

Телефон г. Рязань: +7(4912) 77-79-41;

Телефон г. Москва +7(499) 703-14-34;

Телефон г. Санкт-Петербург +7(812) 309-98-07.

e-mail: [support@ipro-gsm.ru](mailto:support@ipro-gsm.ru)

сайт: [www.ipro-gsm.ru](http://www.ipro-gsm.ru)

SKYPE: ooo\_ipro

## Уважаемый покупатель!

Данный талон устанавливает гарантийную ответственность только на изделия под торговой маркой «Котел.ОК» в объёме, предусмотренном Законом Российской Федерации «О защите прав потребителей».

*Гарантия на прибор действует в течение 12 месяцев со дня покупки изделия при соблюдении условий гарантии.*

### Условия гарантии:

Гарантия вступает в силу при предъявлении настоящего талона, в котором указана дата его покупки, подтверждённые печатью продавца.

### Ограничение ответственности:

Фирма-изготовитель несёт ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого устройства, и не берёт на себя ответственность за качество его установки, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождения радиосигнала и т. д. Также фирма не несёт ответственность за любой ущерб, полученный от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц.

Вся ответственность за использование устройства возлагается на пользователя.

### Настоящая гарантия недействительна, в случаях:

- утери гарантийного талона;
- при наличии исправлений в гарантийном талоне, нарушений или следов переклеивания гарантийных наклеек, несоответствие серийных номеров изделия(шестизначный номер) номерам, указанным в гарантийном талоне;
- механического повреждения изделия;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, воды, насекомых и продуктов их жизнедеятельности;
- повреждений вызванных грызунами;
- ремонта изделия не уполномоченными на это лицами, его разборки и других, не предусмотренных инструкцией по эксплуатации вмешательств;
- использование изделия в целях, для которых оно не предусмотрено;
- действия непреодолимой силы (пожара, аварии, природной катастрофы и т.п.).

## Гарантийный талон

Серийный номер изделия \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

год, месяц, число

Продавец \_\_\_\_\_

М.П.  
Печать  
магазина