



# GSM модуль

**КОТЕЛ** OK

The text "КОТЕЛ" is in a large, bold, black font. To its right is a white speech bubble containing the word "OK" in a bold, black font. The "O" in "OK" has a black outline and a white fill.

**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

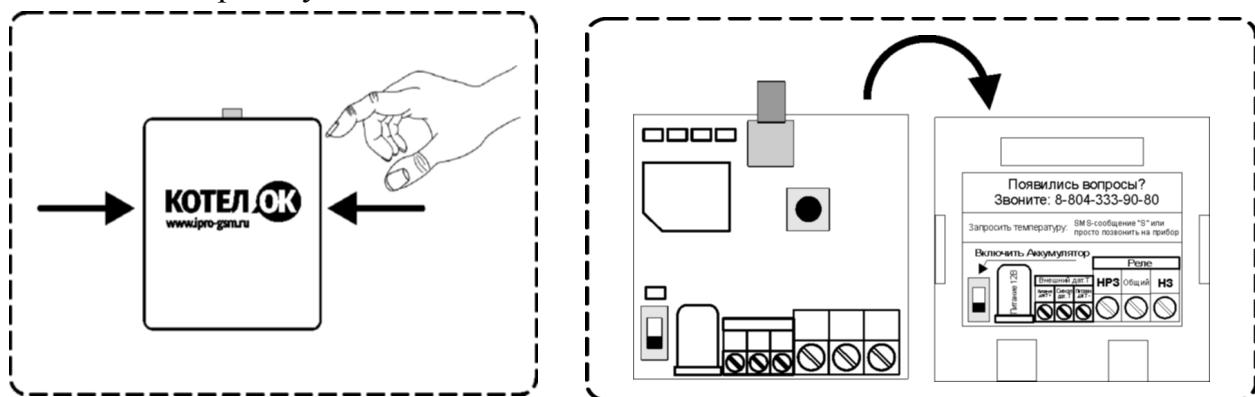
# Пошаговая инструкция по настройке GSM модуля «Котел.ОК».

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

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

## 1. Откройте крышку прибора:

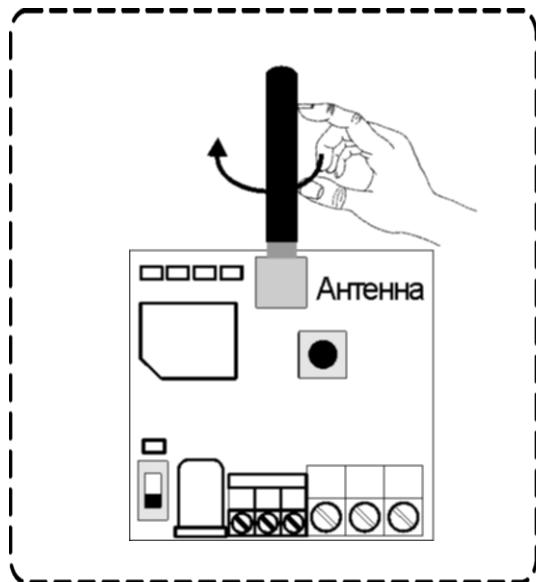
для этого нажмите сбоку на корпус, как это показано стрелками на рисунке, и потяните крышку на себя.



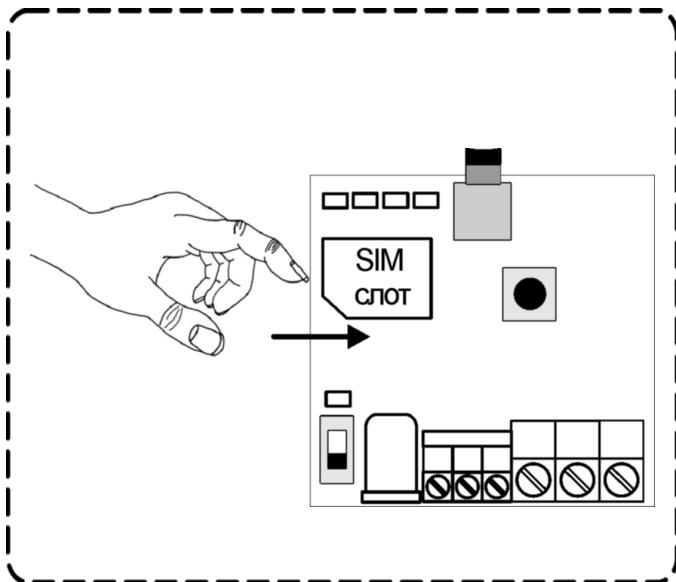
На тыльной стороне крышки устройства показано назначение клеммной колодки прибора, способ запроса показаний датчиков температуры и номер технической поддержки (8-804-333-90-80).

## 2. Прикрутите антенну к прибору:

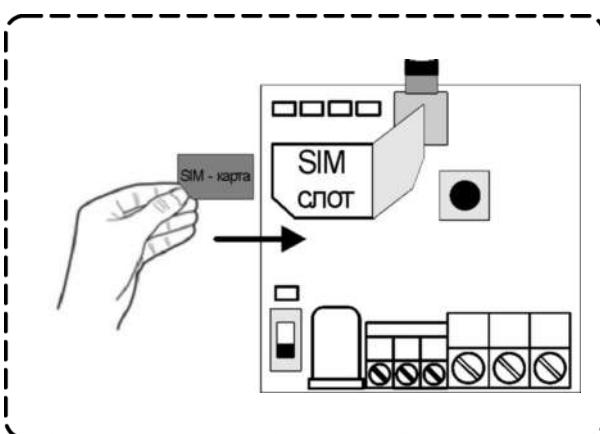
для этого установите antennu в специальный разъем и вращайте по часовой стрелке.



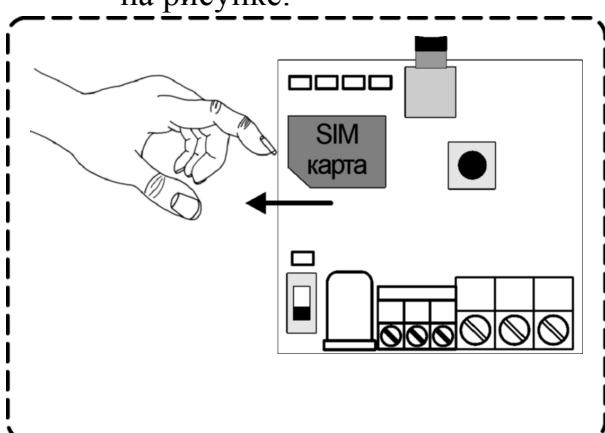
## 3. Сдвиньте крышку Sim-слота вправо и откройте его, как показано на рисунке:



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

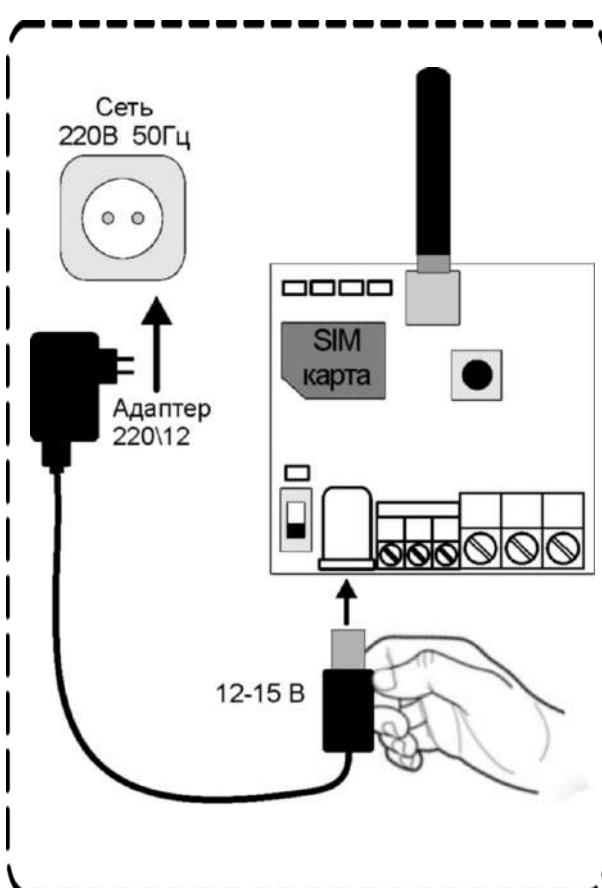


5. Закройте крышку Sim-слота и сдвиньте её влево, как показано на рисунке:

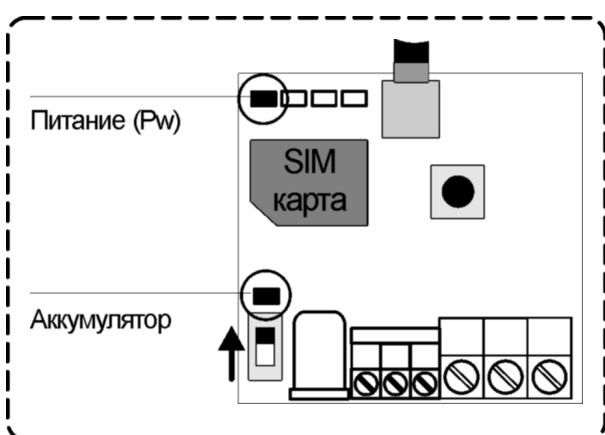


**ВНИМАНИЕ!!! PIN-код SIM-карты должен быть обязательно отключен. Из памяти SIM-карты должны быть удалены все SMS-сообщения.**

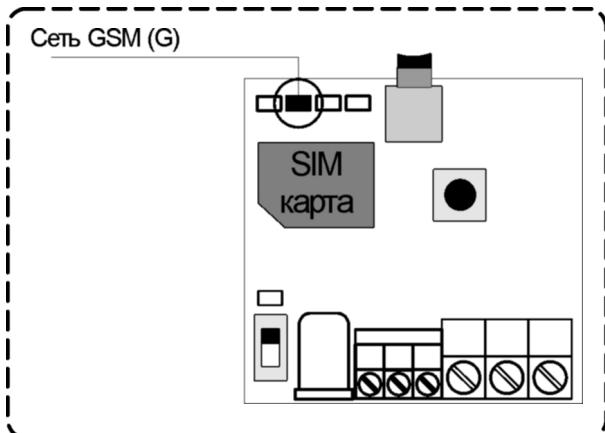
6. Подключите адаптер к прибору и включите адаптер в розетку 220В.



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



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

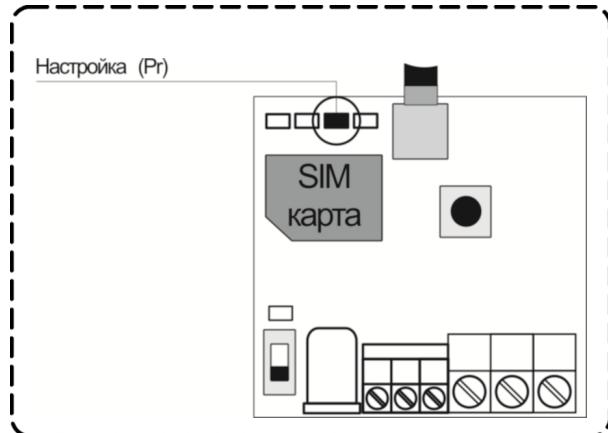


Если индикатор «G» и индикатор «Pr» мигают – это значит, что устройство не обнаружило в слоте Sim-карту. Отключите питание устройства. Убедитесь, что SIM-карта ровно установлена в SIM-слот. Повторите действия данной инструкции, начиная с пункта 3.

Если индикатор «G» не горит:

- 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.

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



Если индикатор «Pr» не горит:

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

**10.** 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 для Т встр. Tmin=10 Tmax=35»

## **УСТАНОВЛЕНЫ 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>T встроенный = 25C</b>	- показание встроенного датчика темпер. (например 25C)
<b>T внешний = Откл.</b>	- показания внешнего датчика темпер. (отключен)
<b>Питание Ok</b>	- состояние электропитания устройства (Ok\выключено)
<b>Уровень GSM = 80%</b>	- уровень сигнала сети GSM (от 0 до 100%)

**Внимание!!! Показания встроенного датчика температуры могут отличаться от реального значения на  $\pm 1$  градус, так как датчик находится внутри корпуса устройства.**

## **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**

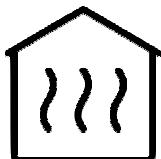
## **GSM модуль «Котел.ОК»**

### **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;**



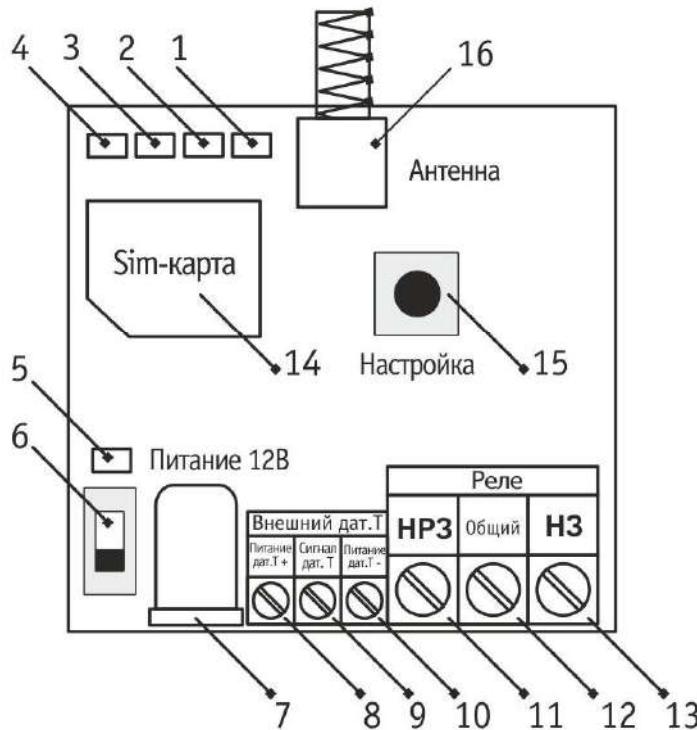
- **возможность использовать устройство, как дистанционный беспроводной выключатель.**

Устройство имеет встроенный датчик температуры, с помощью которого контролируется значение температуры в помещении. Дополнительно можно подключить внешний 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 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 «On»: 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 внешнего датчика температуры «+»
9	Сигнал дат. Т	Сигнальный контакт внешнего датчика температуры
10	Питание дат. Т -	Питание внешнего датчика температуры «-»
11	Реле HPZ	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)

## Технические характеристики

Количество датчиков температуры. (Используются цифровые датчики температуры DS18B20)	1 встроенный 1 внешний
Диапазон измеряемой температуры (для внешнего датчика)	от -55 до +125 °C
Количество выходов (Реле, перекидной контакт, максимальная нагрузка 10A/220В)	1
Напряжение питания	сетевой адаптер с выходом 12В x 1А
Ток потребления при питании 12В	50mA
Рабочий температурный диапазон	от -30°C до +55°C
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 mA\ч

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

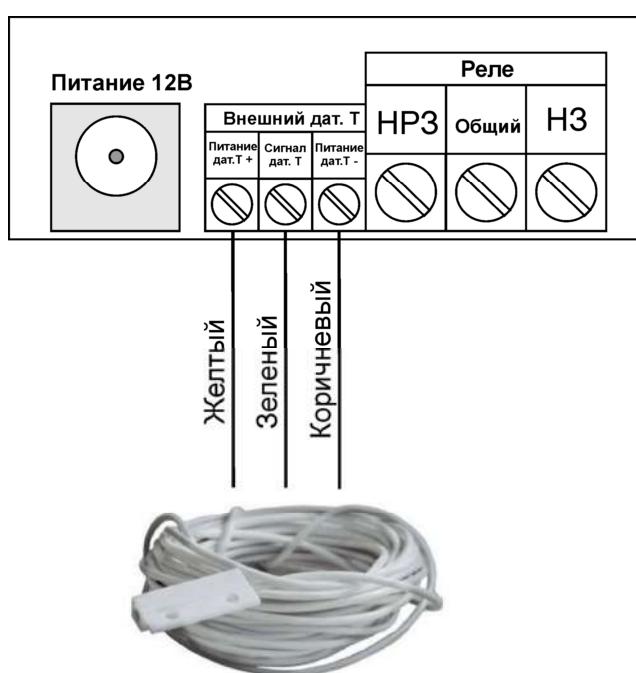
### **Подключение внешнего датчика температуры:**

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

При подключении датчик автоматически начинает измерять температуру.

Стандартные настройки для тревожных порогов температуры устанавливаются автоматически: Tmax+35C(верхний порог), Tmin=-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 <b>(в зависимости от того в каком режиме используется устройство)</b>	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**

**T встроенный = 25C**

**T внешний = Откл.**

**Питание Ок**

**Уровень GSM = 80%**

Что означает:

Реле выключено или не используется,

Показание встроенного датчика температуры 25°C

Внешний датчик температуры отключен.

Питание от сети.

Уровень сигнала GSM 80%.



**Пример №2:****Отопление Включено****T встроенный = 25C****T внешний = 27 C****Питание Выключено****Уровень GSM = 80%**

Что означает:

Отопление включено,

Показание встроенного датчика температуры 25 градусов.

Показание внешнего датчика температуры 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 (1-внутренний, 2-внешний). x – нижний порог оповещения (от -55 до +125). y - верхний порог оповещения (от -55 до +125)	UT1=+5,+45  Для внутреннего датчика установлены пороги оповещения: нижний +5, верхний +45.

В ответ вы получите SMS-сообщение:

«Пороги тревожной температуры для Т встр. настроены Tmin=5 Tmax=45».



Для встроенного датчика



Для внешнего датчика

## **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.

### **Принцип управления следующий:**

Модуль подключается к котлу 2 проводами к клеммам внешнего терmostата.

Вы со своего телефона отправляете команду (см. ниже) со значением температуры, которую необходимо поддерживать.

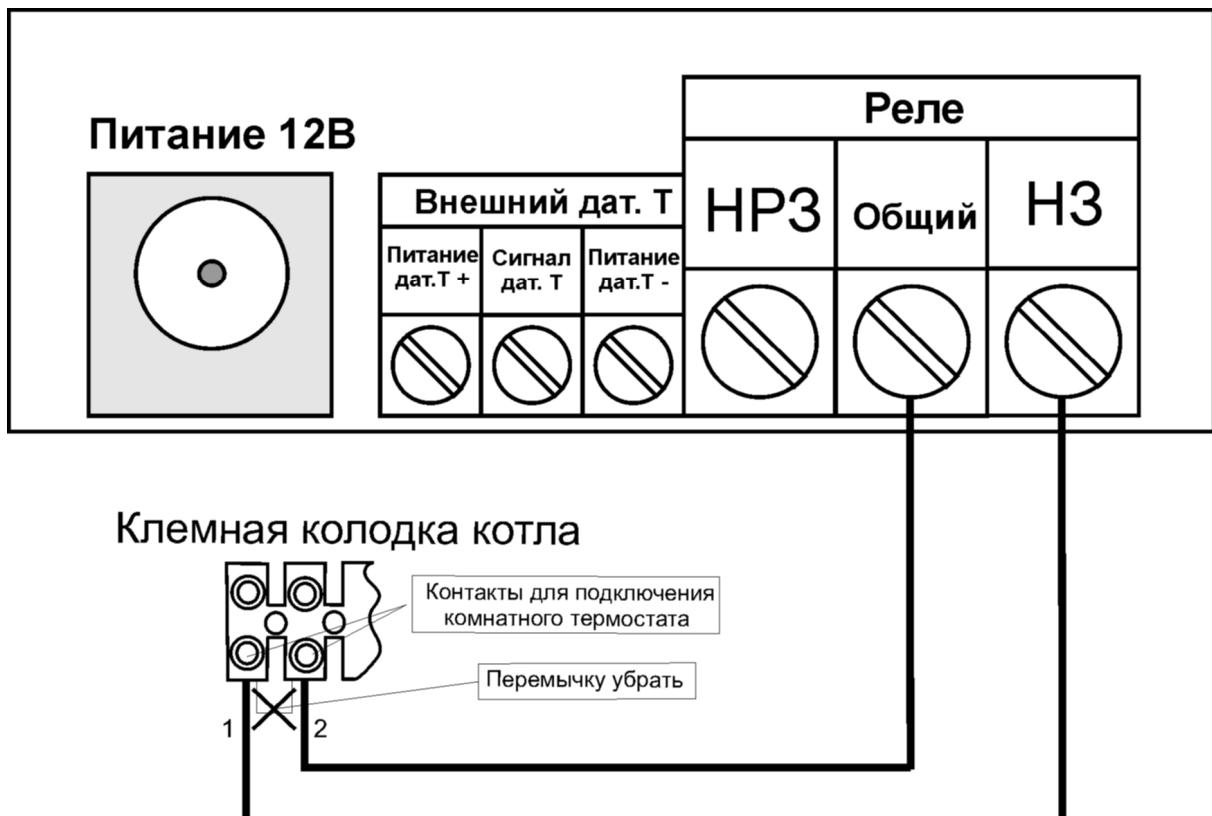
Устройство измеряет температуру с помощью встроенного или внешнего датчика температуры.

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.

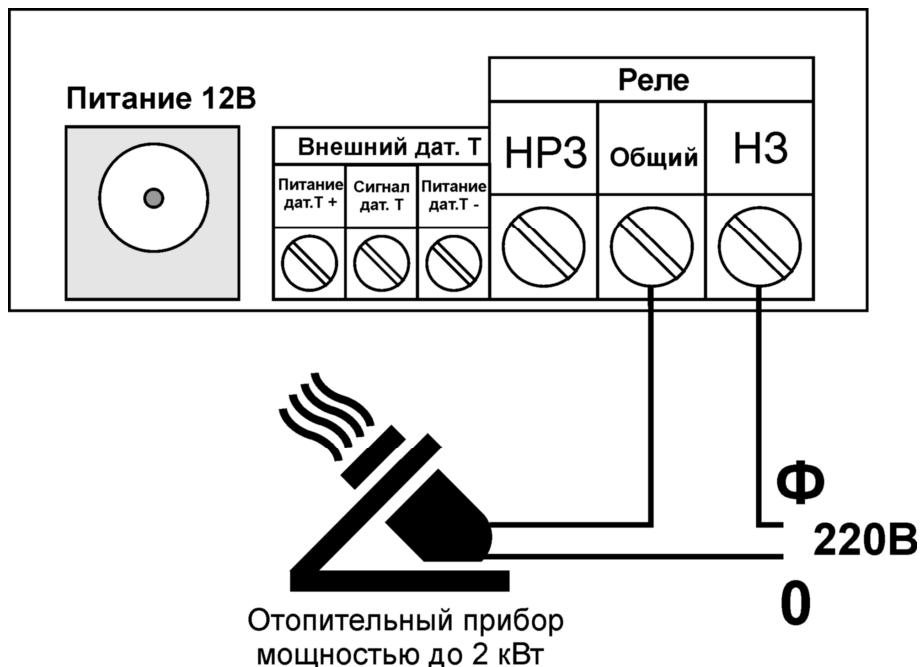
### **Схема подключения: газовый котел с электронным блоком управления:**

**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
<b>T1=x</b>	T1 – код управления температурой по встроенному датчику; x – значение температуры которое необходимо поддерживать (от -55 до +125°C).	T1=+15 – с помощью встроенного датчика температуры будет поддерживаться +15°C.

Ответное SMS-сообщение:

**«Управление температурой по внутреннему датчику  
=+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 внешнему датчику; x – значение температуры которое необходимо поддерживать (от - 55 до +125°C).	T2=+15 – с помощью внешнего датчика температуры будет поддерживаться +15°C.

Ответное SMS-сообщение:

«Управление температурой по внешнему датчику  
=+15C»



**ВНИМАНИЕ!!!** При переходе на управление температурой с помощью внешнего датчика, управление с помощью внутреннего датчика автоматически прекратится. Соответственно, наоборот: при переходе на управление температурой с помощью внутреннего датчика, управление с помощью внешнего датчика 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 (1 или 2).	P10 – выключить встроенный датчик температуры; P20 – выключить внешний датчик температуры.

Ответное SMS-сообщение:  
«Внутренний термодатчик отключен» или «Внешний термодатчик 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; P21 – включить датчик температуры.

Ответное SMS-сообщение:

«Внутренний термодатчик включен» или «Внешний термодатчик 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 2-ой позицию в записной книге устройства

Ответное SMS сообщение от прибора:

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



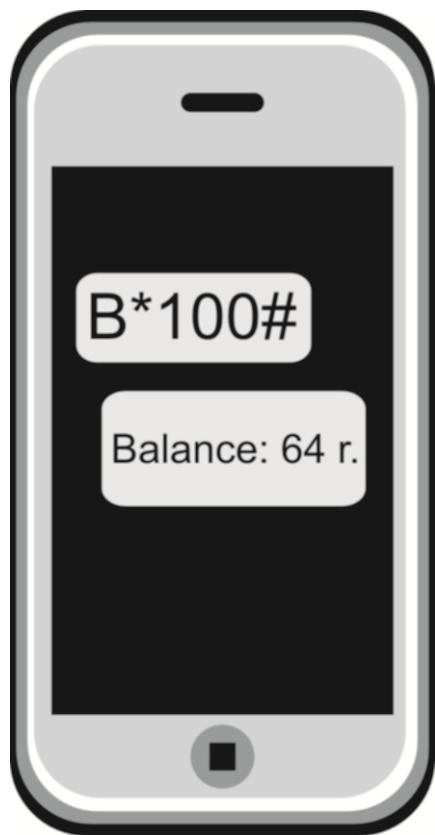
## Запрос баланса SIM - карты устройства:

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

Текст команды	Описание	Пример
<b>B*nnn#</b>	B – 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:

**T встроенный MIN=10C** - 1

**T встроенный MAX= 35C** - 2

**T внешний MIN=10C** - 3

**T внешний MAX= 35C** - 4

### Управление температурой

**Выключено** - 5

1. нижний порог оповещения для встроенного датчика от -55 до +125 (например: 10 C)

2. верхний порог оповещения для встроенного датчика от -55 до +125 (например: 35C)

3. нижний порог оповещения для внешнего датчика от -55 до +125 (например: 10C)

4. верхний порог оповещения для внешнего датчика от -55 до +125 (например: 35C)

5. Состояние реле. Варианты ответа:



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

**Поддержание Т по внутр. датчику = 25С** - значение температуры поддерживается по внутреннему датчику (например: 25C).

**Поддержание Т по внешн. датчику = 25С** - значение температуры поддерживается по внешнему датчику (например: 25C).

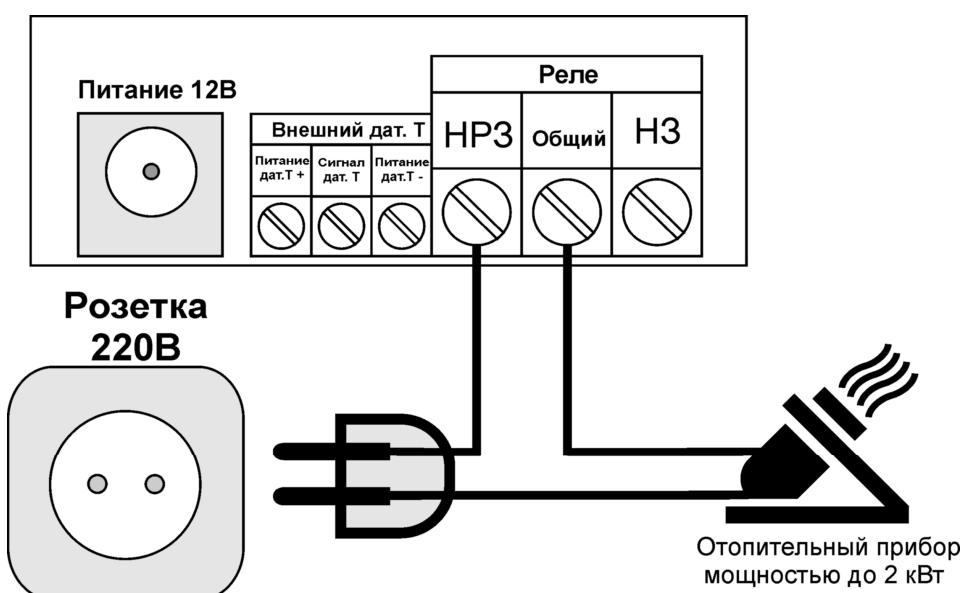
## Использование устройства в режиме: дистанционное реле (GSM выключатель):

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» - Иженерно-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 объеме, 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 указаны серийный номер изделия и 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, прохождение 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