

# 1. Описание устройства

Цель настоящего руководства – помочь Вам в скорейшем освоении функциональных возможностей GSM Сигнализации «ИПРО - 6» (далее в инструкции Прибор).

Для правильной настройки Прибора рекомендуем полностью прочитать настоящий документ.



Внешний вид Сигнализации «ИПРО-6».

## 1.1. Комплектность

При покупке Прибора необходимо проверить:

- комплектность Прибора в соответствии с **Таблицей**. При отсутствии каких-либо компонентов обращайтесь по месту приобретения.

Таблица. Комплект поставки

Наименование изделия	Кол-во
1. Прибор	1 шт.
2. Руководство по эксплуатации	1 экз.
3. Кабель microUSB	1 шт.
4. CD диск с драйверами USB и необходимым ПО	1 шт.
5. Сетевой кабель 220В с вилкой	1 шт.

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://ipro.nt-rt.ru/> || [ior@nt-rt.ru](mailto:ior@nt-rt.ru)

## 1.2. Функциональные возможности

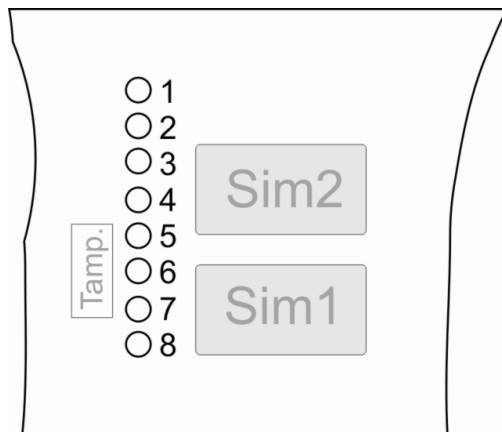
- ✓ **Оповещение и управление с помощью SMS-сообщений**
  - полная настройка с помощью SMS-сообщений
  - управление всеми функциями прибора с помощью SMS-сообщений
  - дистанционный контроль состояния системы с помощью SMS-сообщений
- ✓ **4 проводные контрольные зоны**
  - работа с датчиками любого типа и назначения (НЗ или НРЗ, с питанием по шлейфу)
- ✓ **6 беспроводных контрольных зон**
  - работа с датчиками любого типа и назначения (частота 433,92 МГц)
- ✓ **4 выхода для управления электроустройствами**
  - 2 силовых реле, тип перекидной контакт (220В 10А)
  - 1 сирена (до 0,3А)
  - 1 выход свободного назначения (открытый коллектор до 0,3А)
- ✓ **Возможность работать с беспроводными исполнительными устройствами (до 100м)**
  - беспроводная розетка
  - беспроводное реле
  - беспроводная сирена
- ✓ **Гибкая настройка алгоритма включения зон управления по сигналу зон контроля или удаленно с помощью SMS-сообщения**
- ✓ **5 номеров для оповещения**
- ✓ **2 проводных датчика температуры**
- ✓ **6 беспроводных датчиков температуры**
- ✓ **Возможность управлять температурой помещения или отопительной системы по заданному порогу**
  - ✓ **Возможность дистанционно корректировать порог поддержания температуры**
  - ✓ **10 радиобрелков** для перевода в режим «Охрана»\«Без охраны»
  - ✓ **10 ключей Touch Memory** для перевода в режим «Охрана»\«Без охраны»
  - ✓ **Настройка прибора с помощью интуитивно-понятной программы на ПК**
  - ✓ **Возможность прослушивания помещения** с помощью выносного микрофона. При использовании экранированного кабеля, например (ШГГС2х0,08, или ШВЭВ 3х0,12), микрофон можно отдалять от Прибора на расстояние до 100метров;
  - ✓ **Возможность подключения динамика;**
  - ✓ **Встроенный блок питания с зарядным устройством для аккумулятора.** Позволяет заряжать свинцовые аккумуляторы 12В током 200мА;
  - ✓ **Контроль напряжения питания.** При питании Прибора от источника питания с резервным аккумулятором, Прибор контролирует входное питание и может отправлять SMS сообщение при отключении питания, восстановлении питания, разряде аккумулятора.
  - ✓ **Все настройки Прибора хранятся в энергонезависимой памяти** и при смене SIM карты не пропадают.
    - ✓ Текст тревожных сообщений на русском или английском языках.
    - ✓ Звуковое подтверждение при «постановке\снятии с охраны».
    - ✓ Возможность подключения внешнего светового индикатора состояния режима охраны.
    - ✓ Гибко программируемая задержка при «постановке\снятии с охраны».
    - ✓ Прибор выполнен в отдельном корпусе. Встроенный блок питания 12В х 1,5А. Место для установки аккумулятора 12В х 2,3Ач. Зарядное устройство для аккумулятора. Выход 12В х 1,5А для питания датчиков. Защита от: короткого замыкания и перегрузки блока питания, смены полярности и короткого замыкания клемм аккумулятора.

### 1.3. Технические характеристики

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

<b>Количество проводных контрольных зон</b> (проводные датчики движения, открытия, дыма, газа и т.п.)	4
<b>Количество беспроводных контрольных зон</b> (беспроводные датчики движения, открытия, дыма, газа и т.п.)	6
<b>Количество проводных зон для подключения датчиков температуры (DS18B20)</b>	2
<b>Количество зон для подключения беспроводных датчиков температуры «ИПРО»</b>	6
<b>Количество выходов «открытый коллектор», максимальная нагрузка 0,3/12В</b> (Подключение исполнительных устройств, например, с помощью блока реле БР12\2)	1
<b>Количество выходов «открытый коллектор» для подключения сирены, максимальная нагрузка 0,3/12В</b>	1
<b>Количество выходов «РЕЛЕ», перекидной контакт, максимальная нагрузка 10А/220В</b>	2
<b>Количество беспроводных выходов</b> (беспроводные реле, сирены, розетки)	16
<b>Вход для активного микрофона</b>	1
<b>Выход для динамика</b>	1
<b>Выход для «Индикатора состояния»</b>	1) Светодиод 2) Внешний извещатель
<b>Напряжение питания</b>	~220В встроенный блок питания с выходом 12В х 1,5А
<b>Ток потребления при питании 12В</b>	50мА
<b>Рабочий температурный диапазон</b>	-30°C +55°C
<b>Влажность</b>	5%...85%
<b>Габаритные размеры</b>	197 мм(д) х 164 мм (ш) х 60мм (в).
<b>Масса</b>	не более 0,55 кг.

## 1.4. Описание Индикаторов



На передней панели расположены следующие индикаторы:

Номер индикатора	Обозначение на корпусе Прибора	Расшифровка	Описание.
1	«~»	Питание	Светится зеленым цветом, когда к прибору подключено питание.
2	«GSM»	Наличие GSM сети	Если доступна GSM сеть (возможна отправка и получение SMS сообщений) - постоянно горит. Если сеть не найдена или потеряна (отправка и получение SMS сообщений невозможно) – мигает с частотой раз 2 секунды. Если Sim-карты нет в слоте – мигает тройным импульсом. Если не снят Pin-код – мигает двойным импульсом. При питании от USB – мигает коротким одинарным импульсом.
3	RF	Наличие сигнала 433,92 МГц	Показывает наличие в эфире сигнала на частоте 433,92 МГц. При приеме сигналов от радиодатчиков и радиобрелоков данный индикатор кратковременно упорядоченно мигает, т.е. можно оценить нормально ли принимается сигнал.
4	«Охрана»	Показывает состояние режима «Охрана»	В режиме «Охрана» светится красным цветом. В режиме «Без охраны», не горит. Мигает раз в секунду пока идет отсчет «задержки на постановку».
5	«1» Вход	Показывает состояние контрольной зоны	В режиме «Охрана» светится красным цветом, если 1 зона включена и установлена в режим «Охрана» или когда для 1-ой зоны включен режим «Контроль 24 часа». Мигает, если по зоне произошла тревога.
6	«2» Вход	Показывает состояние контрольной зоны	В режиме «Охрана» светится красным цветом, если 2 зона включена и установлена в режим «Охрана» или когда для 2-ой зоны включен режим «Контроль 24 часа». Мигает, если по зоне произошла тревога.
7	«3» Вход	Показывает состояние	В режиме «Охрана» светится красным цветом, если 3 зона включена и установлена в режим

		контрольной зоны	«Охрана» или когда для 3-ой зоны включен режим «Контроль 24 часа». Мигает, если по зоне произошла тревога.
8	«4» Вход	Показывает состояние контрольной зоны	В режиме «Охрана» светится красным цветом, если 4 зона включена и установлена в режим «Охрана» или когда для 4-ой зоны включен режим «Контроль 24 часа». Мигает, если по зоне произошла тревога.

## 1.5. Назначение контактов основной клеммной колодки



### Клеммная колодка:

№ клеммы	Обозначение	Тип контакта	Назначение контакта
1	PG	Вход	Контроль питания прибора «+» 7-15В (По наличию напряжения на данной клемме прибор отслеживает наличие\отсутствие основного питания)
2	+	Вход	Основное питание прибора «+» 12-15В
3	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. <u>Все</u> -12В объединены между собой.
4	Relay 1 NC	Выход	Нормально Замкнутый Контакт Реле.
5	Relay 1 COM	Выход	Общий контакт Реле 1.
6	Relay 1 NO	Выход	Нормально Разомкнутый Контакт Реле.
7	Relay 2 NC	Выход	Нормально Замкнутый Контакт Реле.
8	Relay 2 COM	Выход	Общий контакт Реле 2.
9	Relay 2 NO	Выход	Нормально Разомкнутый Контакт Реле.
10	+12В	Выход	Питание для датчиков «+»
11	+12В	Выход	Питание для датчиков «+»
12	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. <u>Все</u> -12В объединены между собой.
13	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. <u>Все</u> -12В объединены между собой.
14	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. <u>Все</u> -12В объединены между собой.
15	485В	Вход	Линия «В» для подключения устройств, взаимодействующих с прибором по протоколу «RS-485» (Не активирован в данной версии прибора)

16	485A	Вход	Линия «А» для подключения устройств, взаимодействующих с прибором по протоколу «RS-485» (Не активирован в данной версии прибора)
17	OUT 1 (Сирена)	Выход	Выход ОК (Открытый коллектор) для подключения различных устройств. Мах Параметры сирены 12В x 0,3А. Если требуется подключить более мощную сирену, то используйте внешнее Реле. Схема подключения указана в разделе «Схемы подключения»(п.4.3).
18	OUT 2	Выход	Выход ОК (Открытый коллектор) для подключения различных устройств. Максимальные параметры 12В x 0,3А.
19	IN 1	Вход	Проводная контрольная зона №1 (сигнальные контакты датчиков подключаются между данным контактом и -12В).
20	IN 2	Вход	Проводная контрольная зона №2 (сигнальные контакты датчиков подключаются между данным контактом и -12В).
21	IN 3	Вход	Проводная контрольная зона №3 (сигнальные контакты датчиков подключаются между данным контактом и -12В).
22	IN 4	Вход	Проводная контрольная зона №4 (сигнальные контакты датчиков подключаются между данным контактом и -12В).
23	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. Все -12В объединены между собой.
24	TM 1	Вход	Вход «Данные» для подключения ключей Touch Memory и термодатчика 1
25	TM 2	Вход	Вход «Данные» для подключения термодатчика 2
26	TPWR	Выход	Питания датчика температуры, напряжение 4,5В.
27	ARM	Вход	Вход «Постановка». Можно использовать для постановки/снятия с охраны с помощью кнопки, переключателя или внешнего сигнала.
28	IND	Вход/выход	Выход для подключения индикатора состояния режима охраны. В качестве индикатора может использоваться как Светодиод (3,3В), так и Внешний световой извещатель (12В). Подробная схема подключения описана в разделе «Выбор режима работы индикатора состояния охраны» (п.7.1.9)
29	GND	Корпус «-», общ.	-12В с источника питания. Все Выходы -12В объединены между собой. Подключается «-» от аккумулятора
30	MPWR	Выход	Питание микрофона (+12В)
31	MIC	Вход	Аудио сигнал с микрофона
32	MGND	Корпус «-», общ.	Питание микрофона (-12В)
33	SPK-	Корпус «-», общ.	Контакт для подключения динамика ( - )
34	SPK+	Вход/Выход	Контакт для подключения динамика ( + )

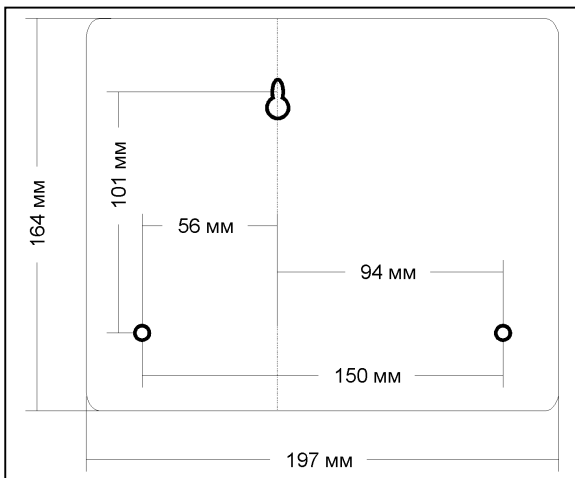
## 2. Крепление прибора

### 2.1. Рекомендации по выбору места установки прибора.

Прибор рекомендуется располагать вертикально относительно поверхности крепления, например, на стене. Не рекомендуется располагать прибор в помещениях с повышенной влажностью или в помещениях, где возможно образование конденсата или наледи. При установке прибора в металлический бокс или объект с металлическими стенами или крышей, рекомендуется использовать выносную GSM антенну, которую можно вынести за пределы бокса или помещения.

### 2.2. Крепление прибора на стене.

Для монтажа прибора необходимо просверлить три отверстия, как показано на чертеже, и закрепить основание корпуса при помощи шурупов и дюбелей (в комплекте). Необходимо сначала закрутить верхний шуруп, оставив расстояние до стены 6 мм. Навесить прибор на верхний шуруп, затем выровнять прибор и завернуть нижние шурупы. Для удобства монтажа можно извлечь плату прибора.



Монтажные кабели заводятся в прибор через отверстия в задней стенке корпуса. Место под платой можно использовать для укладки кабеля.

## 3. Рекомендации по подключению проводных устройств.

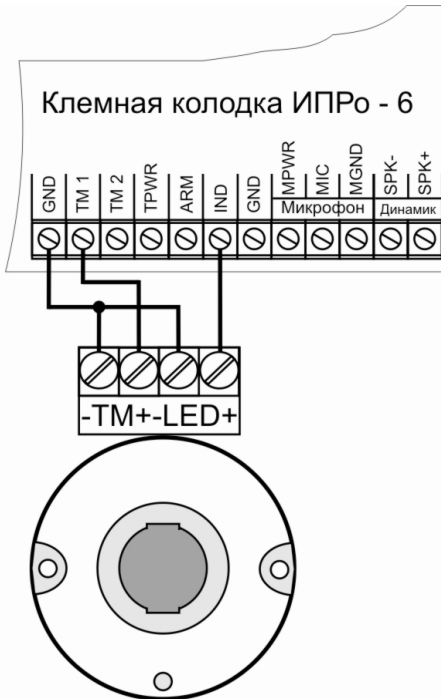
Смонтируйте провода от всех датчиков и исполнительных устройств, соблюдая следующие правила:

- 1) для подключения исполнительных устройств, подключенных к выходу с ОК (открытым коллектором), потребляющих ток более 300 мА, используйте реле. Схема подключения показана в разделе «Схемы подключения»;
- 2) убедитесь в соблюдении полярности при подключении проводов для питания датчиков и внешних устройств;
- 3) перед включением убедитесь, что все компоненты системы подключены правильно;
- 4) убедитесь в том, что все соединения надежны и изолированы;
- 5) **соблюдайте особую осторожность при работе с сетью 220В!**

## 4. Схемы подключения

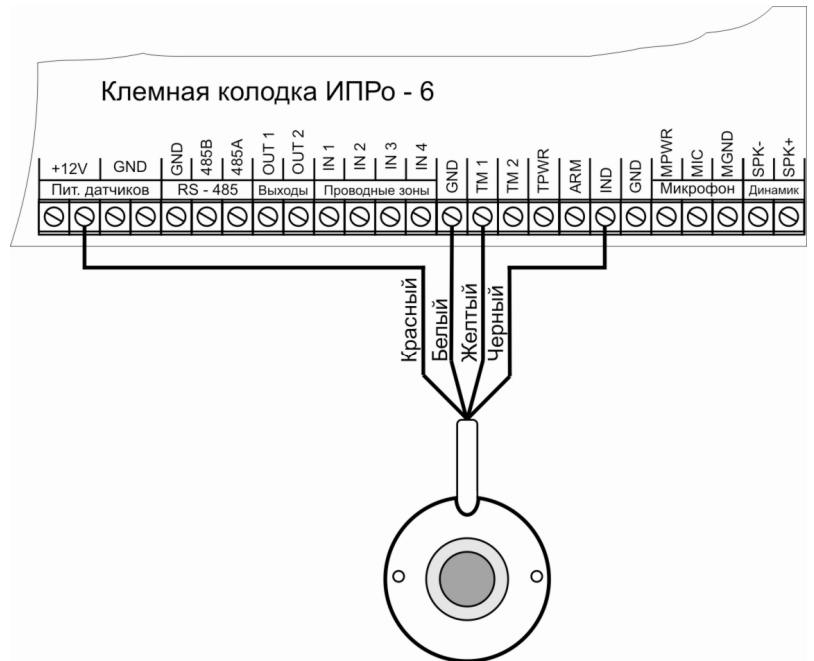
**ВНИМАНИЕ!!!** К выходам «OUT 1» и «OUT 2» можно подключить нагрузку не выше 0,3 А. Если необходимо подключить большую нагрузку рекомендуем использовать внешний блок реле (например, «блок реле 12\02»).

### 4.1. Схема подключения считывателя ТМ.



Считыватель ТМ

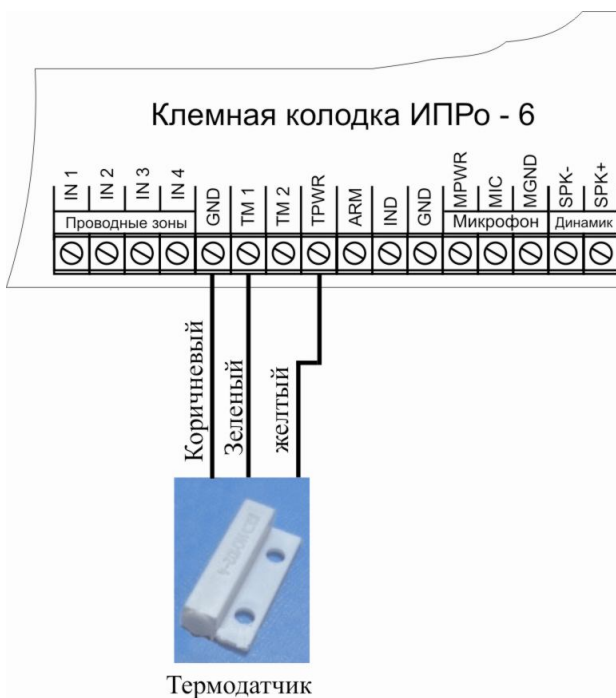
Считыватель с подсветкой 3,3В (светодиод)



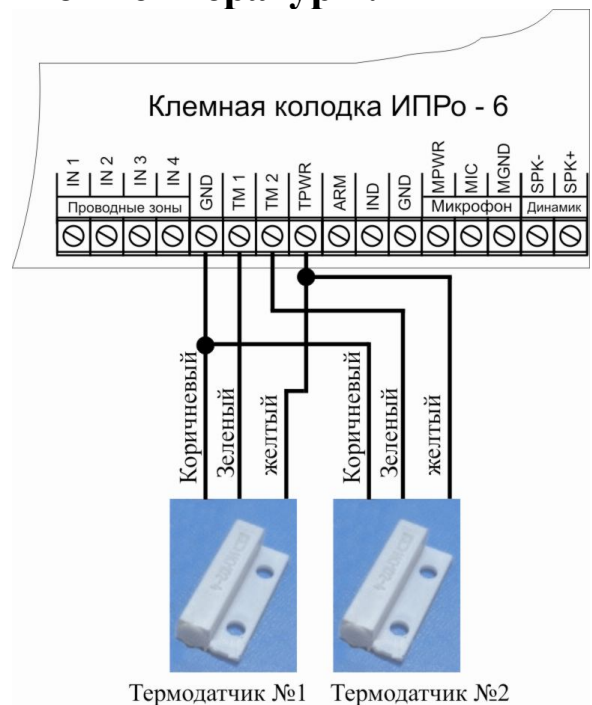
Считыватель ТМ

Считыватель с подсветкой 12В (внешний извещатель)

### 4.2. Подключение датчиков температуры.



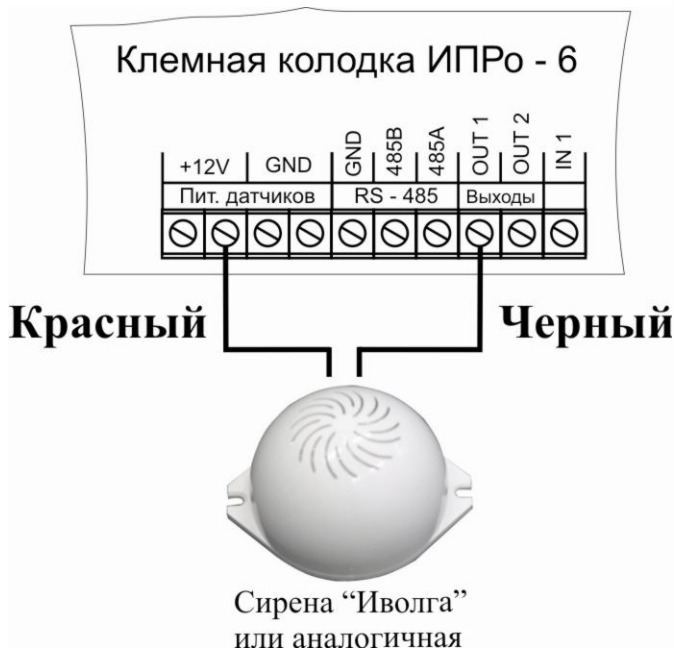
Подключение одного датчика



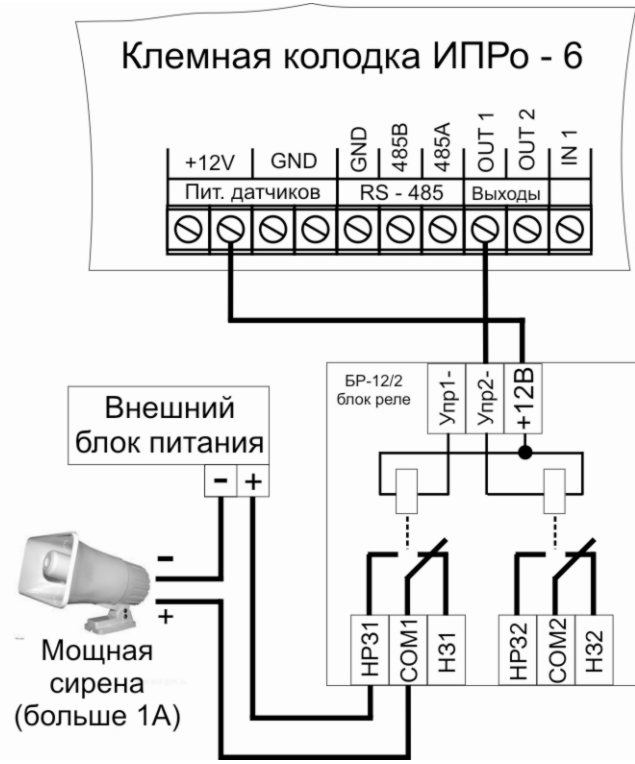
Подключения 2-х датчиков



### 4.3. Подключение сирены.



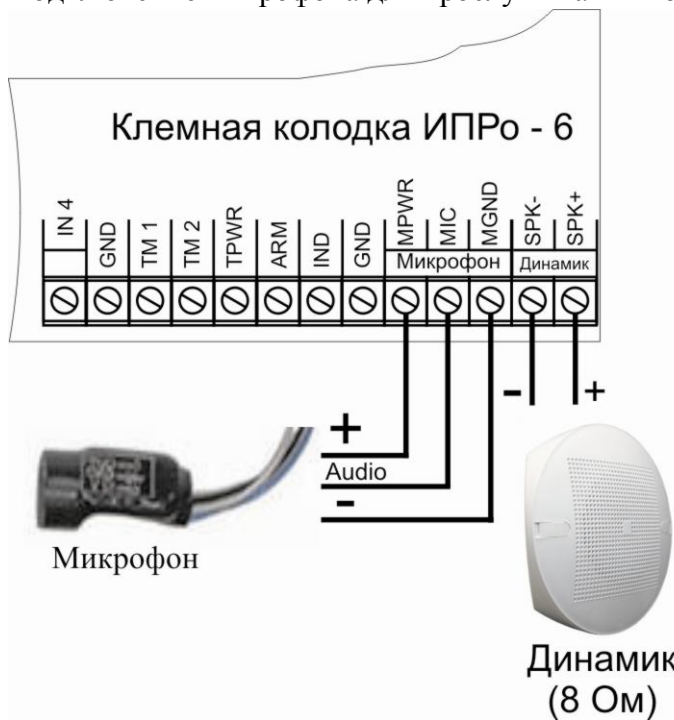
Подключение сирены с током потребления до 1А



Подключение сирены с током потребления более 1А

### 4.4. Подключение микрофона и динамиков.

Подключение микрофона для прослушивания помещения, можно выполнить по схеме:



Для работы в составе системы используются специализированные микрофоны, имеющие встроенный усилитель и допускающие подключение с помощью длинных проводов (до **100 метров**).

В качестве примера можно привести микрофоны серий **МКУ** и **ШОРОХ**. Микрофоны в целом, аналогичны по характеристикам, но отличаются конструктивным исполнением.

Рекомендуется располагать микрофон подальше от антенны (не ближе 1,5 метров), чтобы микрофон не усиливал помехи от передатчика (будет слышен треск).

**ВНИМАНИЕ!!!** После подключения микрофона, необходимо проверить качество звучания, для этого необходимо позвонить на номер SIM-карты установленной в Прибор, и регулировкой усиления на микрофоне добиться хорошего звучания.

Прослушать помещение можно 2-мя способами:

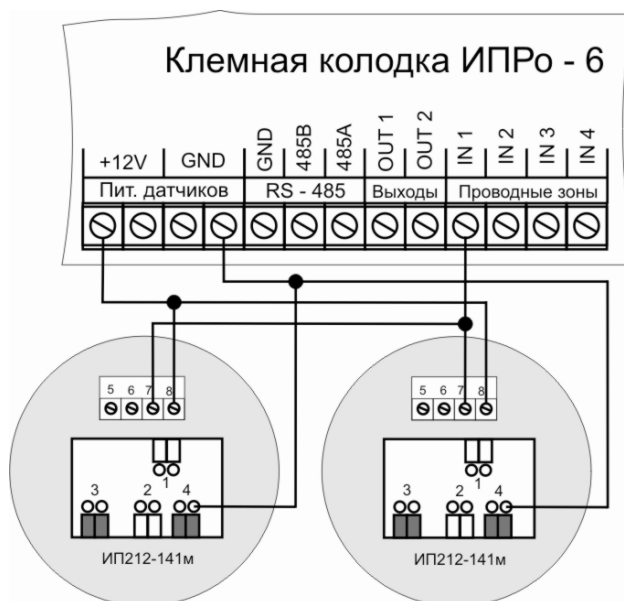
- 1) Можно позвонить на номер SIM-карты установленной в прибор, и, если звонок поступил с номера телефона, который находится в списке и установлен флаг «включить микрофон», сразу подключится микрофон. Если звонок поступает с номера телефона, которого нет в списке, то Прибор просто сбрасывает звонок, и подключение микрофона не производится. При этом способе, Прибор не ограничивает по времени продолжительность установленной связи.
- 2) При возникновении тревоги на одном из входов Прибор отправляет SMS сообщение и делает звонок для подтверждения. Необходимо при поступлении звонка снять трубку, сразу произойдет подключение микрофона. В данном режиме прослушивать можно не больше 20с, после чего система воспринимает отсутствие подтверждения пользователем получения SMS сообщения, обрывает связь и переходит к отправке SMS сообщения на следующий номер. Поэтому рекомендуется в данном режиме прослушивать не дольше 20с.

## 4.5. Подключение датчика дыма ИП-212-141 с УС02.

Тип входа в конфигураторе: Нормально-разомкнутый (НРЗ).



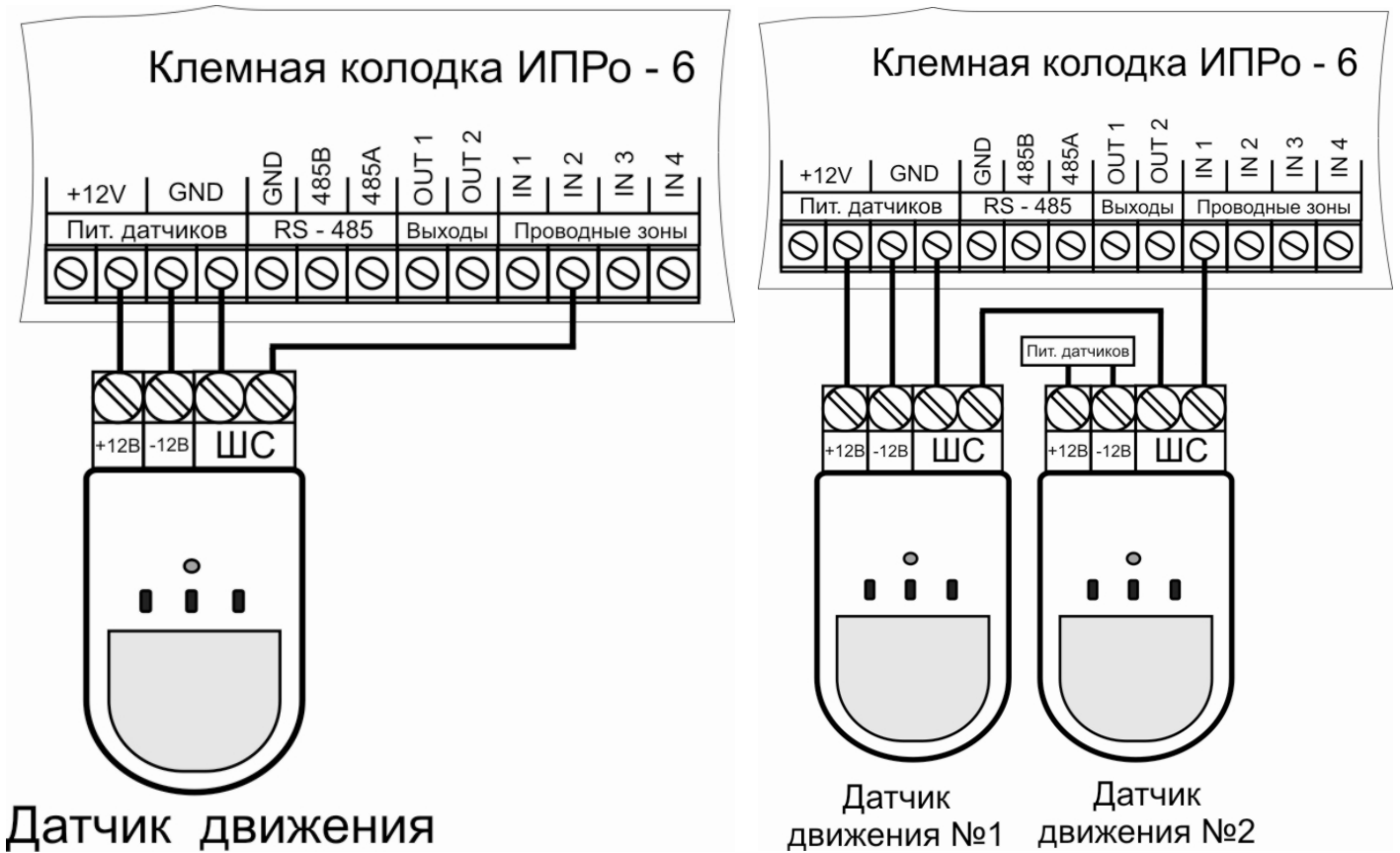
**Подключение 1 датчика**



**Подключение 2-х датчиков**

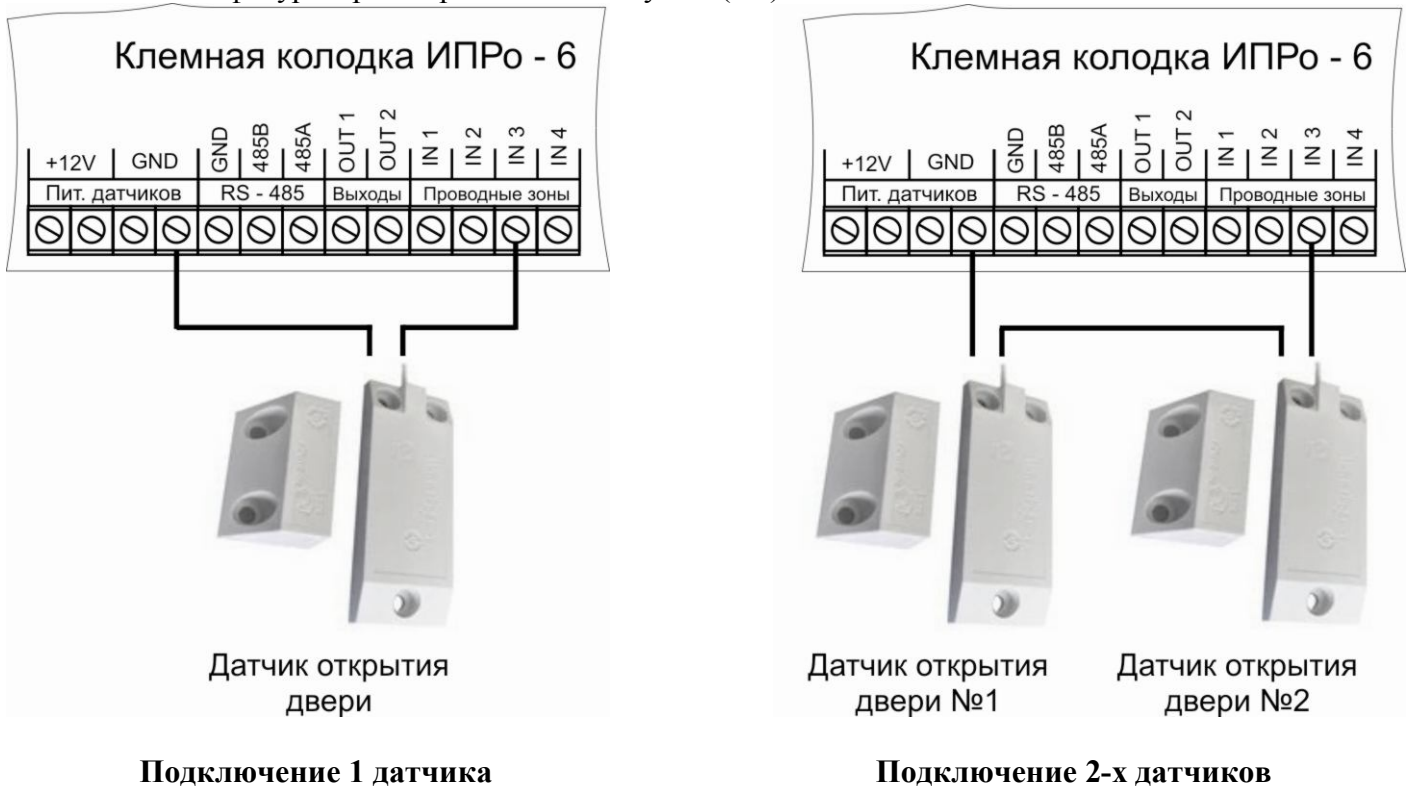
## 4.6. Подключение датчика движения.

Тип входа в конфигураторе: Нормально-замкнутый (НЗ).



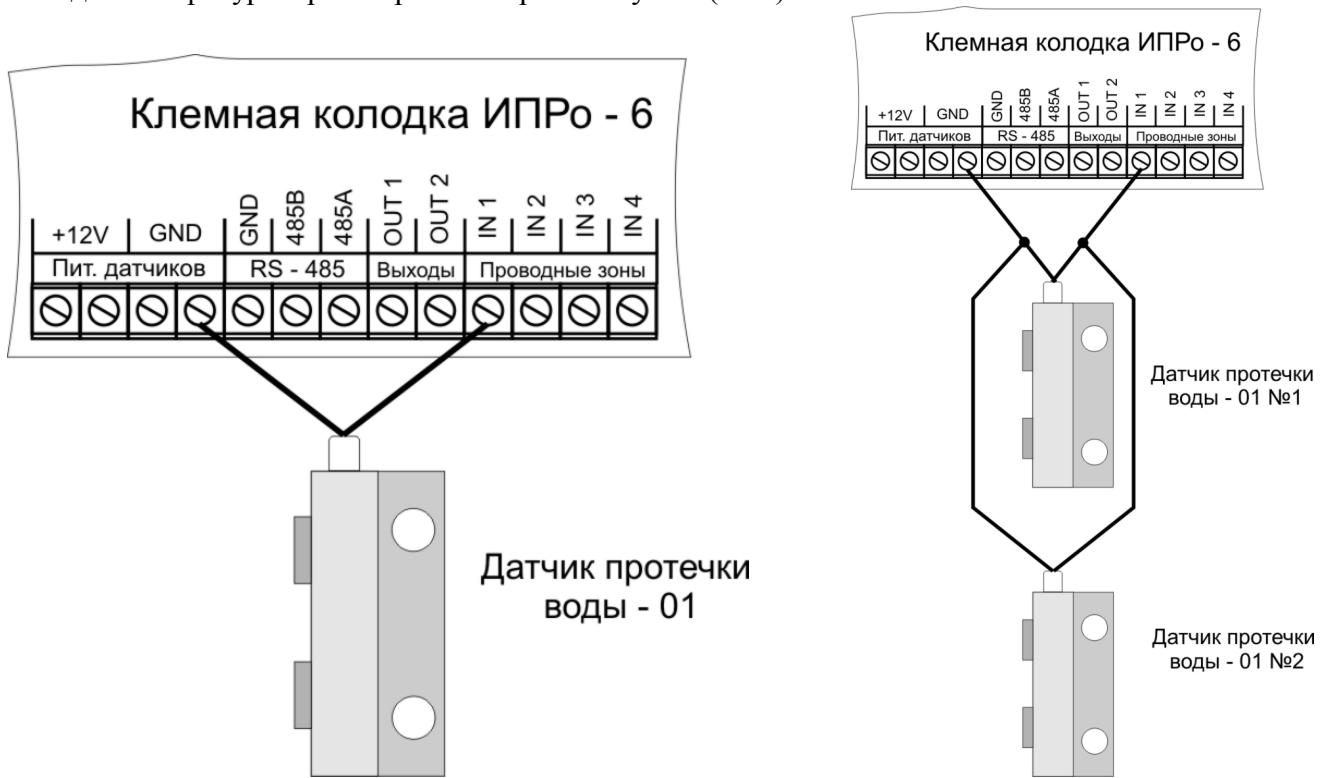
## 4.7. Подключение датчика открытия двери.

Тип входа в конфигураторе: Нормально-замкнутый (НЗ).



## 4.8. Подключение датчика протечки ДПВ – 01.

Тип входа в конфигураторе: Нормально-разомкнутый (НРЗ).

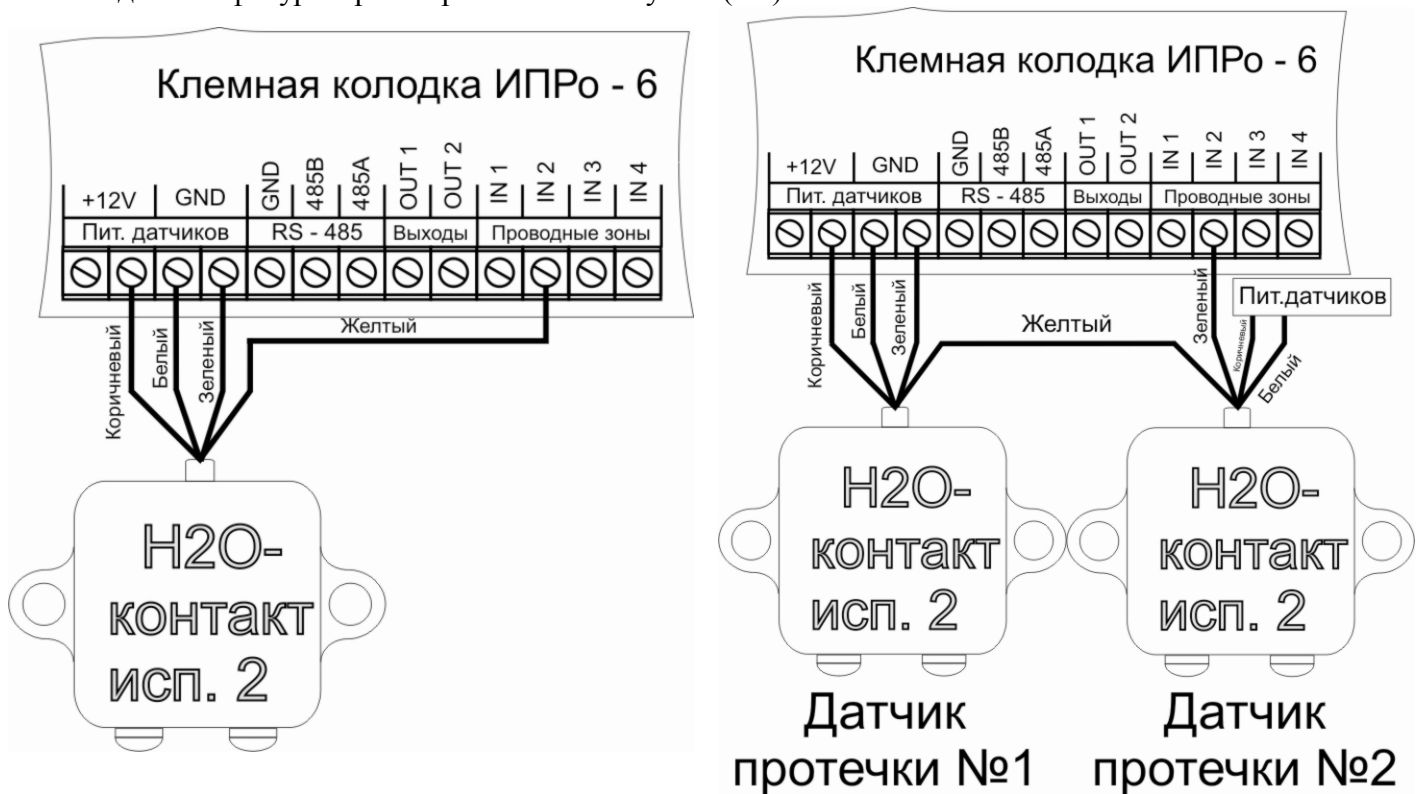


Подключение 1 датчика

Подключение 2-х датчиков

## 4.9. Подключение датчика протечки H2O исп.2 (НЗ).

Тип входа в конфигураторе: Нормально-замкнутый (НЗ).

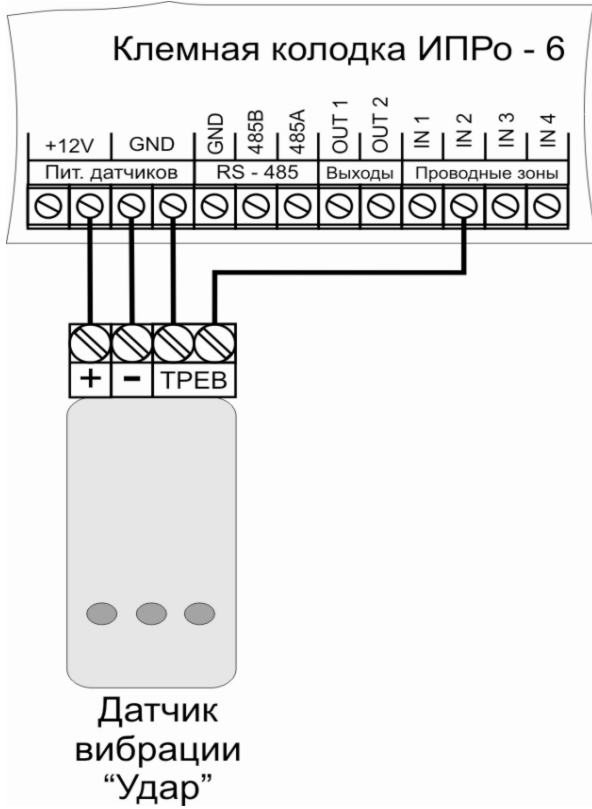


Подключение 1 датчика

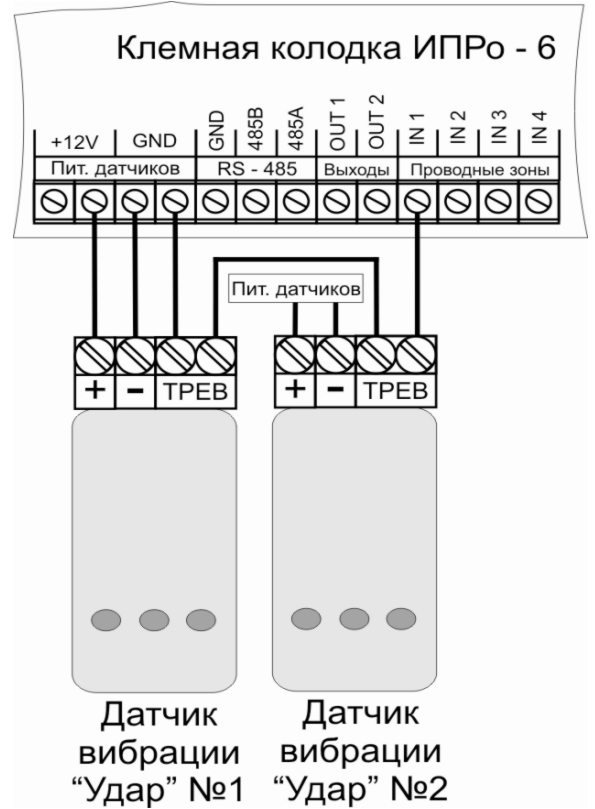
Подключение 2-х датчиков

## 4.10. Подключение датчика вибрации «Удар».

Тип входа в конфигураторе: Нормально-замкнутый (НЗ).



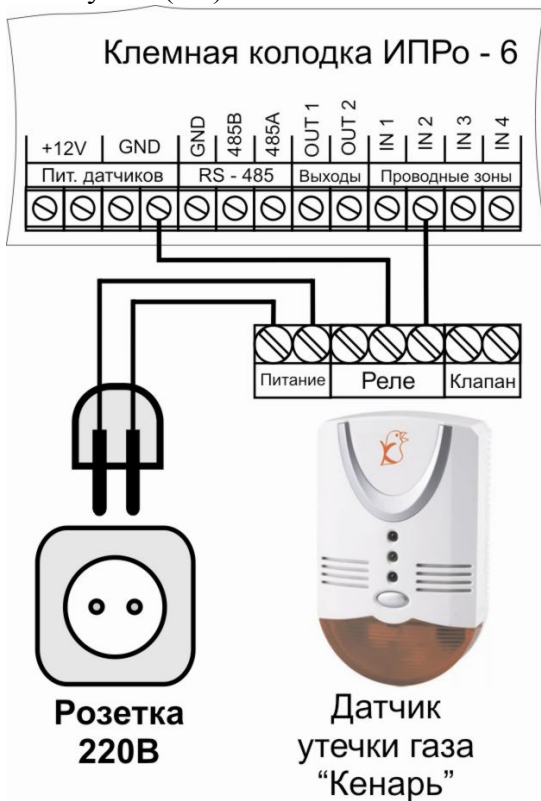
Подключение 1 датчика



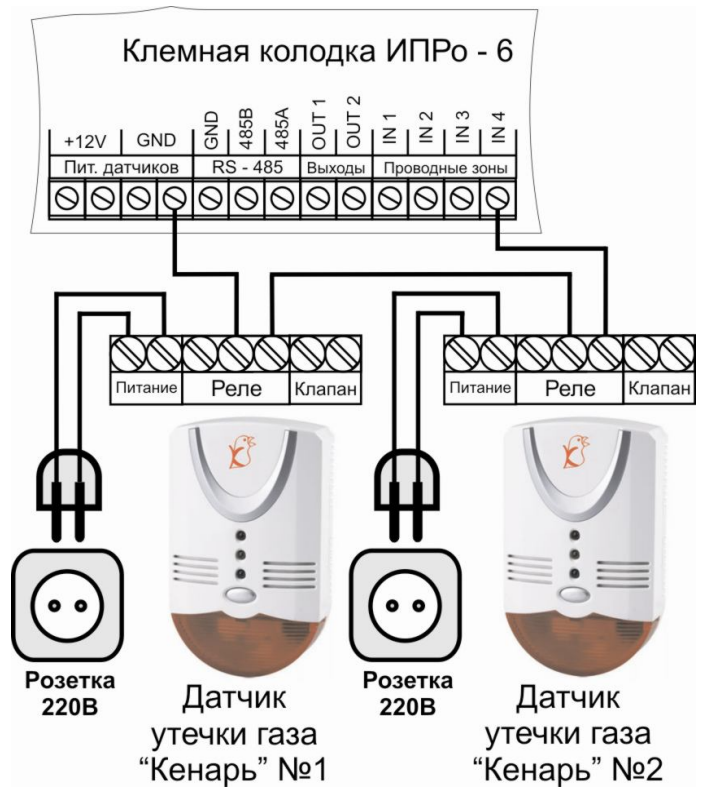
Подключение 2-х датчиков

## 4.11. Подключение датчика утечки газа «Кенарь».

Тип входа в конфигураторе: Нормально-замкнутый (НЗ).



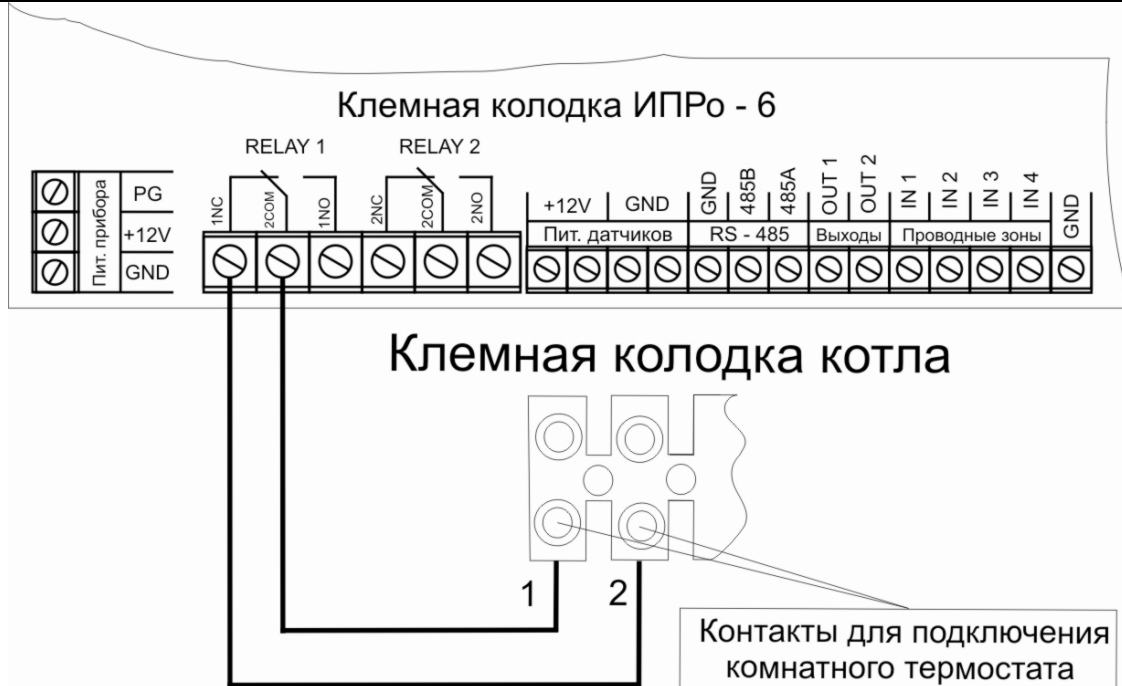
Подключение 1 датчика



Подключение 2-х датчиков

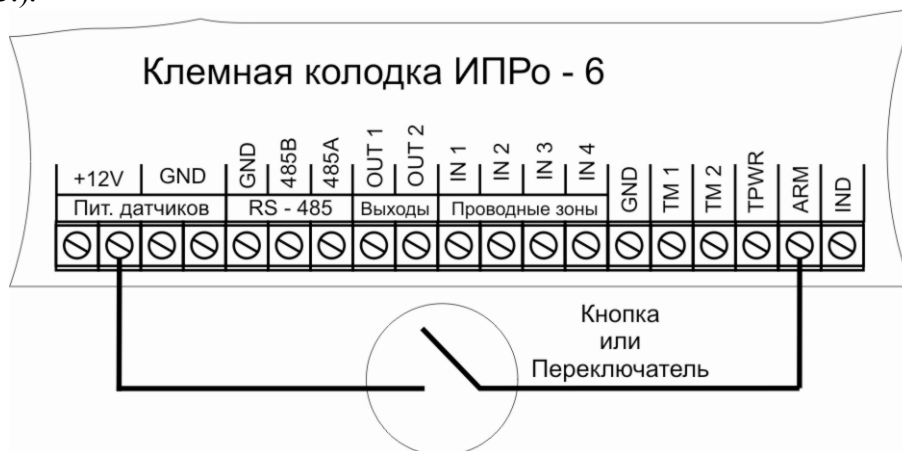
## 4.12. Типовая схема подключения к котлу.

**ВНИМАНИЕ!!!** Для поддержания температуры используются «Нормально-замкнутые» контакты (NC и COM) реле прибора.

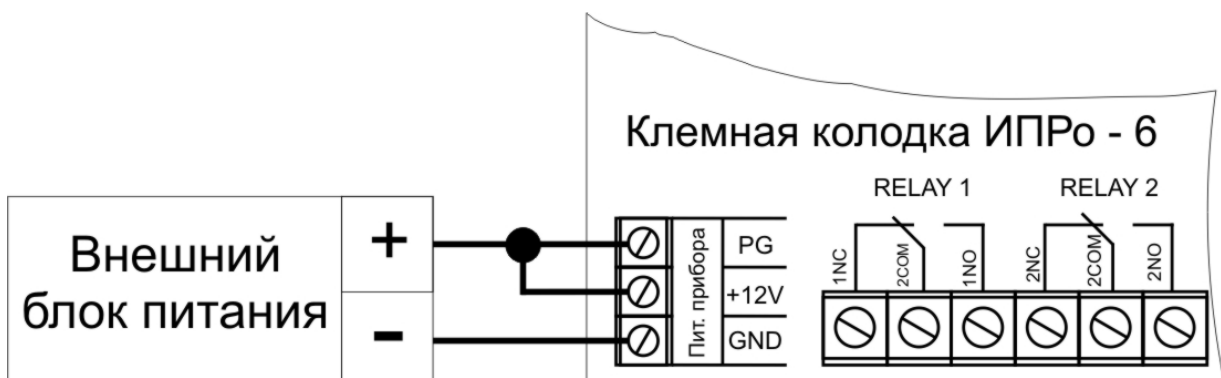


## 4.13. Подключение кнопки для постановки\снятия с охраны.

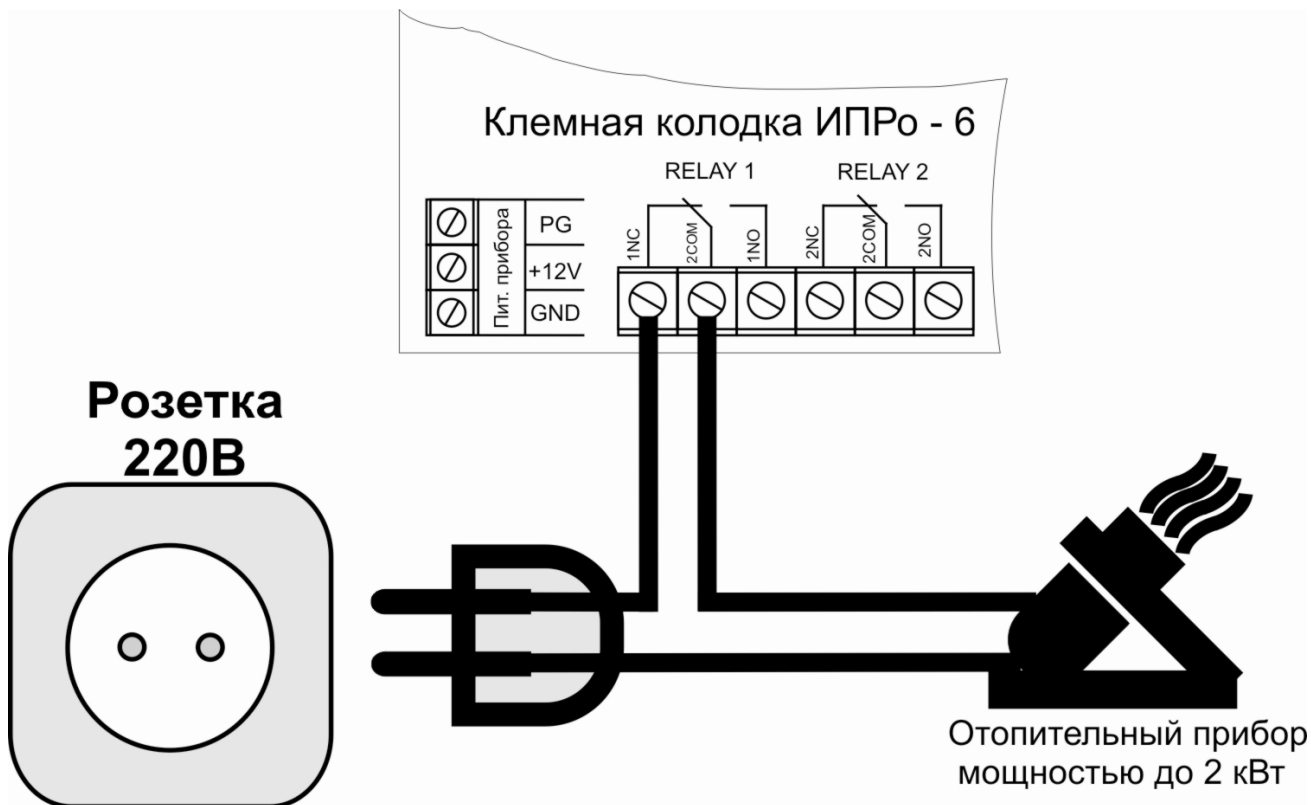
Подробнее о том, как работает данная схема, смотрите в разделе «Выбор способа постановки\снятия с охраны» (п.5.1.3.).



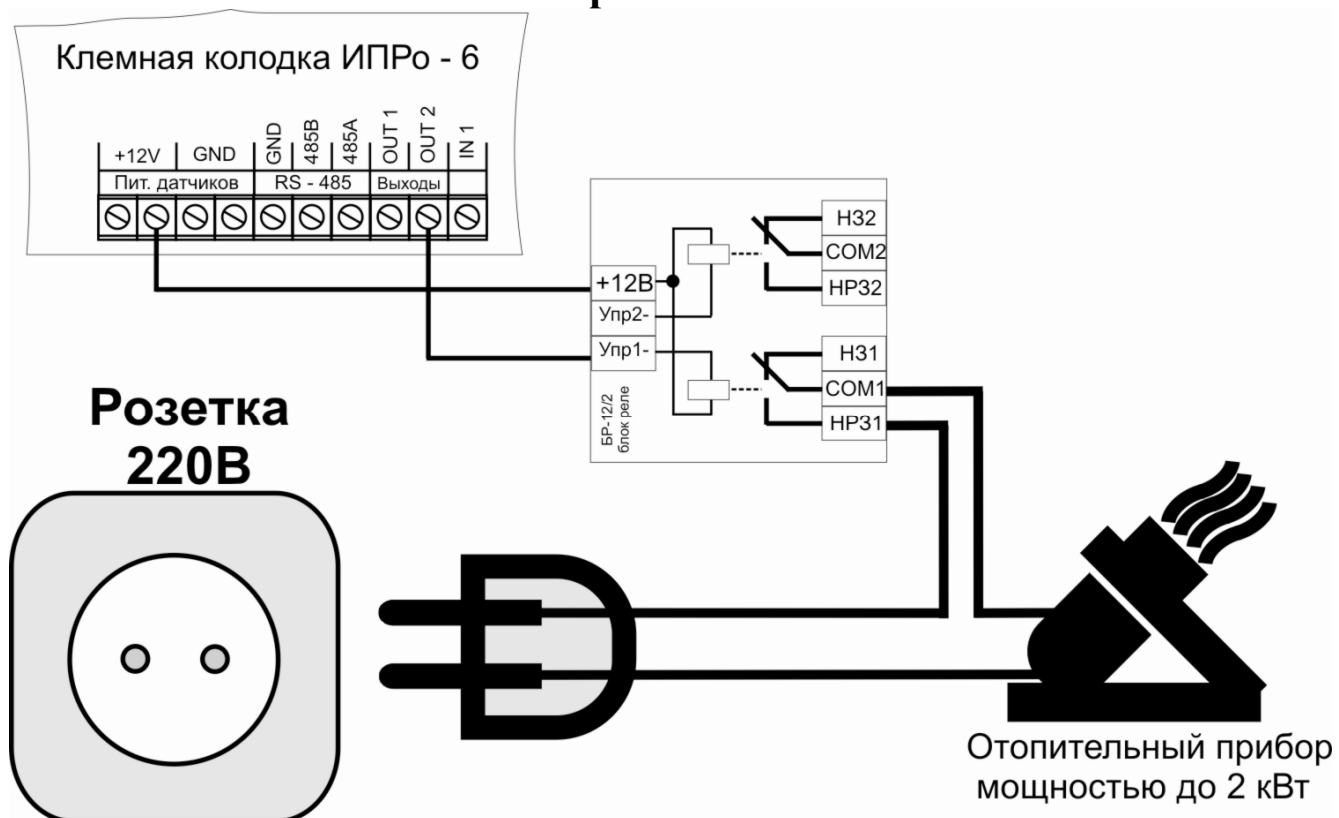
## 4.14. Питание прибора от внешнего блока питания (штатный блок питания должен быть отключен!!!)



#### 4.15. Переключение внешней силовой нагрузки (до 10А 220В).



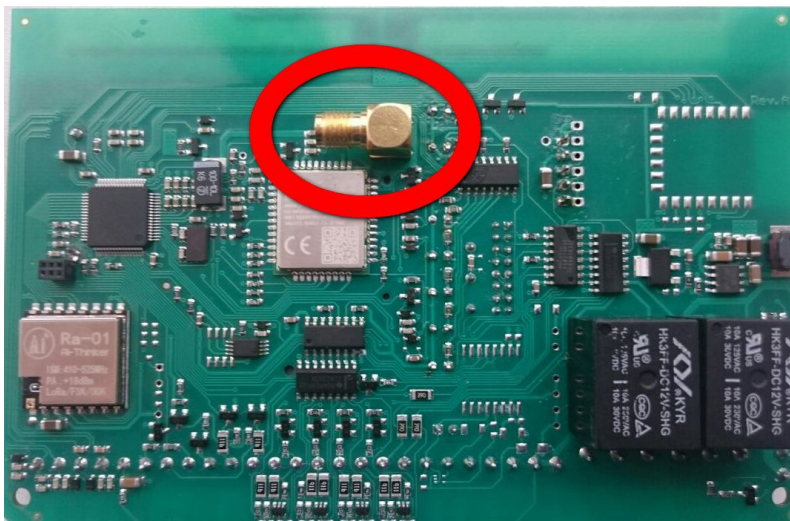
#### 4.16. Переключение внешней силовой нагрузки с помощью внешнего реле БР12/02.





## 5. GSM Антенна.

Прибор имеет встроенную антенну для приема GSM – сигнала (900\1800 МГц). При установке прибора в железный бокс или просто в местах, где слабый GSM-сигнал, к прибору можно подключить внешнюю антенну с большим коэффициентом усиления сотовой сети. Для этого прибор имеет специальный разъем SMA с тыльной стороны платы:



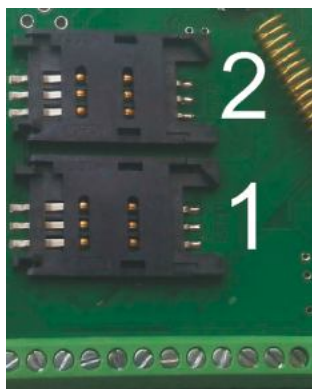
## 6. Подключение устройства к ПК (запуск программы «Конфигуратор»)

Настройка прибора с помощью программы «Конфигуратор» возможна с помощью операционной системы «Windows» версии: XP, VISTA,7,8,10.

### 6.1. Установка SIM-карты в слот прибора

Перед подключением прибора к ПК необходимо установить SIM-карту в первый слот для SIM-карты. SIM-карту можно не устанавливать, если прибор будет постоянно эксплуатироваться без SIM-карты.

Прибор имеет 2 слота для установки 2-х Sim-карт:



- 1 – слот для основной SIM-карты.
- 2 – слот для резервной SIM-карты.

**ВНИМАНИЕ!!! для корректной работы прибора не устанавливайте SIM-карту во второй слот прибора, если в первом слоте не установлена SIM-карта.**

Прибор постоянно работает только с одной из SIM-картой.

Если установлено 2-е Sim – карты: В случае если первая Sim-карта не может отправить сообщение или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), прибор переходит на



работу со второй Sim-картой. Прибор производит нужные действия по отправке сообщений со второй карты и пытается вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-я Sim-карта всё еще не доступна, прибор продолжит работу со 2-ой Sim-картой, но каждые 3 часа будет повторять попытки вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-ая карта вновь будет доступна для работы, прибор отправит SMS-сообщение «**Sim1: Переход на основную Sim-карту**».

Если установлена 1 Sim-карта: В случае если Sim-карта не может отправить сообщение (более 5 попыток), или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), происходит перезапуск прибора.

Перед установкой необходимо подготовить SIM карту. Установите SIM карту в любой сотовый телефон, зайдите в телефоне в меню «**Безопасность**» - «**Запрос PIN кода**», необходимо выбрать пункт «**Отключить**». Далее следует зайти в раздел SMS-сообщения и убедиться, что в памяти SIM-карты нет SMS-сообщений. После чего отключить сотовый телефон, и переставить SIM карту в Прибор:

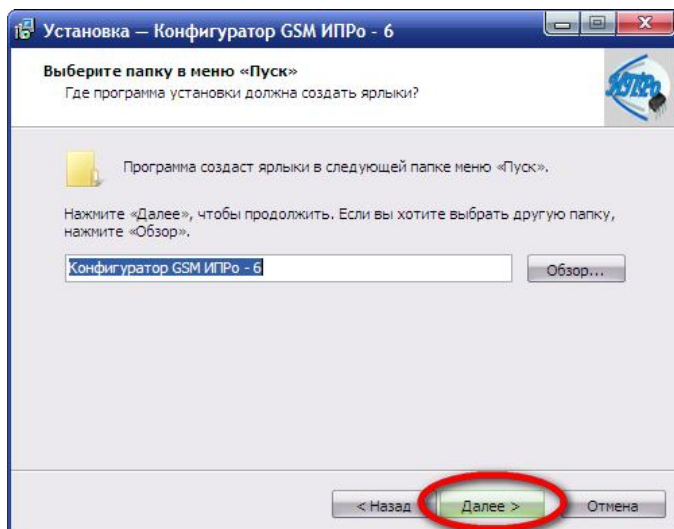
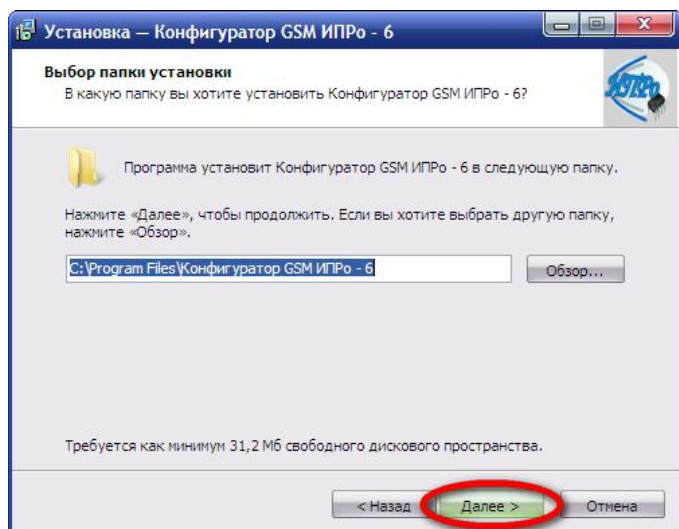
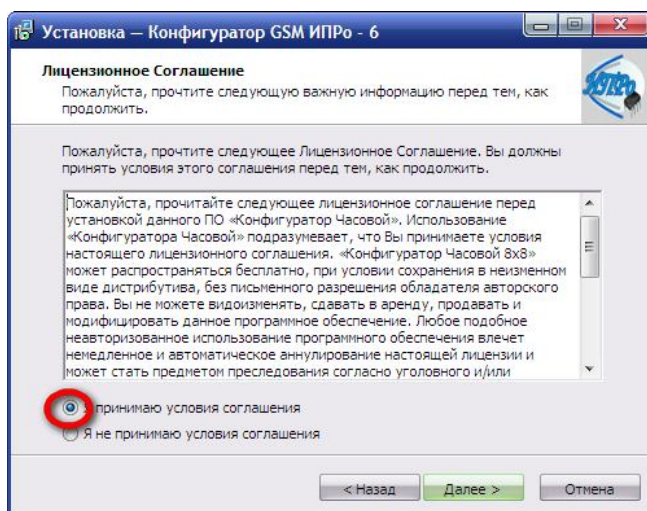
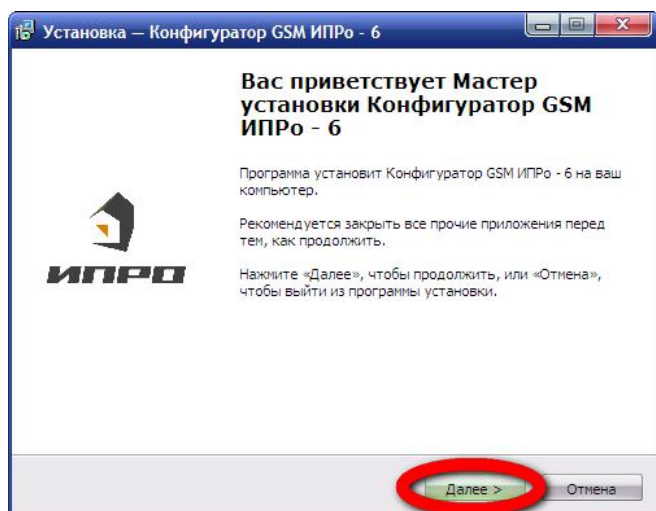
Открыть лоток	Установить SIM карту в лоток	Закрыть лоток. Задвинуть крышку по направлению стрелки.
		

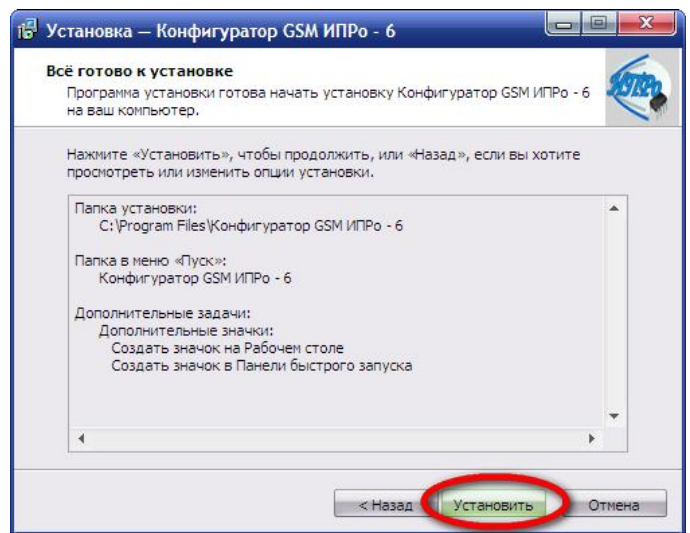
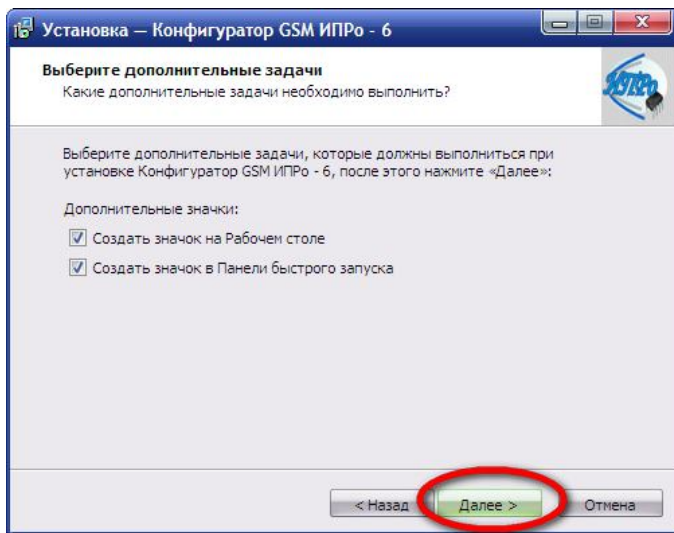
## 6.2. Установка программного обеспечения и драйверов на компьютере.

**ВНИМАНИЕ!!! Во время установки программного обеспечения Прибор должен быть отключен от компьютера!**

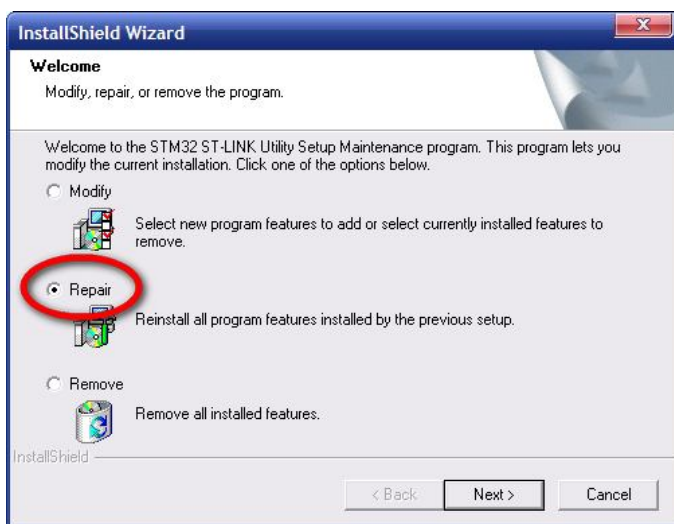
1. Установить CD-диск (в комплекте)
2. Запустите программу установки «Setup Конфигуратор ИПРо-6» и следуйте инструкциям в появившемся окне. Программа установит необходимые драйверы и конфигуратор для настройки прибора.

**Во время установки Прибор должен быть отключен от компьютера!**

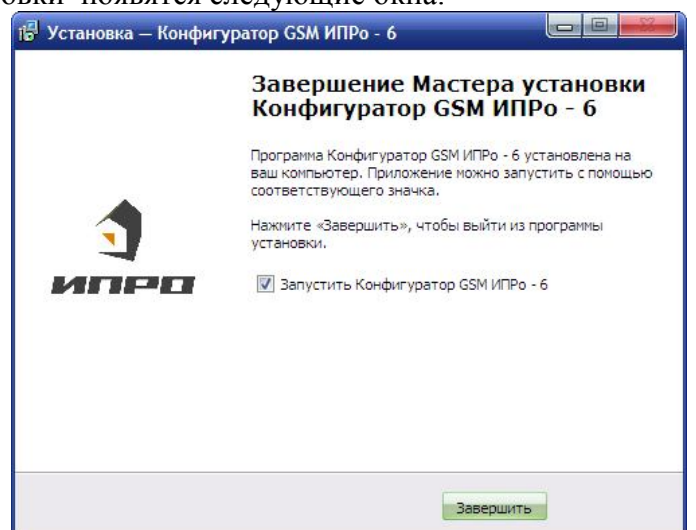
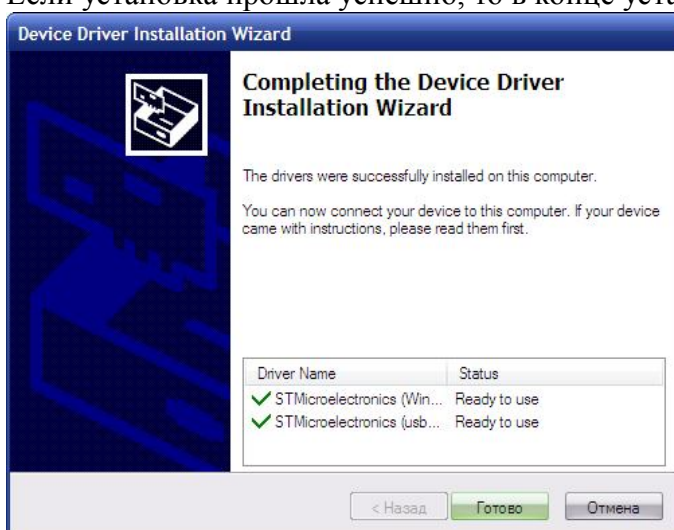




3. В процессе установки программа запросит ваше согласие на установку драйвера для подключения прибора к компьютеру.



Если установка прошла успешно, то в конце установки появятся следующие окна:

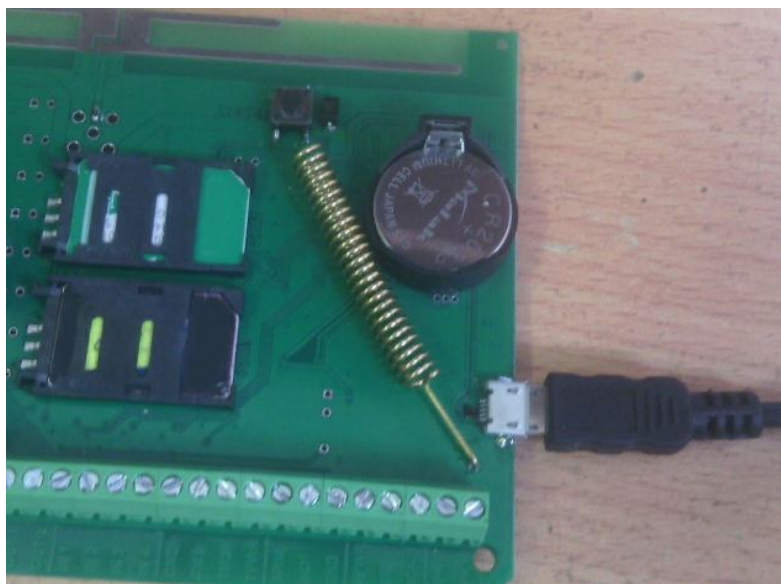


4. Нажмите кнопку «Готово» для закрытия мастера установки драйверов.
5. Нажмите «Завершить», установка конфигуратора и драйвера необходимого для работы конфигуратора завершена.



### 6.3. Подключение USB-шнура к прибору

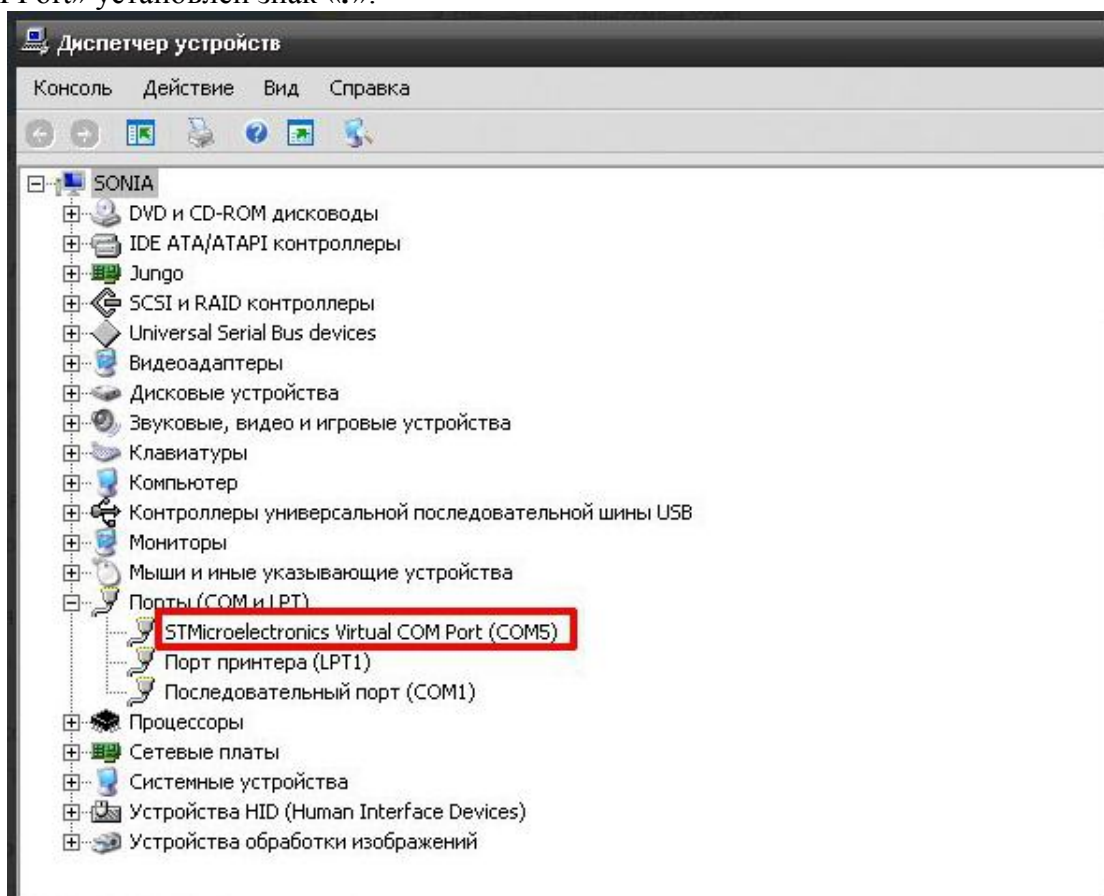
Подключите USB кабель от прибора к компьютеру.



Перед началом работы непосредственно с конфигуратором, необходимо проверить правильность установки USB-драйвера, для этого: нажмите правой кнопкой мыши на ярлыке «*Мой компьютер*», затем выбрать пункт «*Свойства*» → «*Оборудование*» → «*Диспетчер Устройств*».

Если драйвер установлен верно, то в строке Порты (COM и LPT) → «*STMicroelectronics Virtual COM Port (номер порта)*» будет отображен номер порта через который подключен прибор.

Если драйвер установлен с ошибкой, то в строке Порты (COM и LPT) → «*STMicroelectronics Virtual COM Port*» установлен знак «*!*».



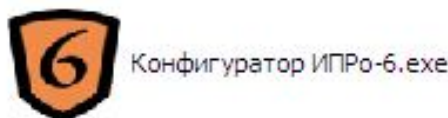
Для устранения ошибки, необходимо отключить Прибор от USB и перезагрузить компьютер. После перезагрузки заново подключить Прибор к USB разъему, ошибка должна быть устранена. Если перезагрузка не помогла, переустановите USB драйвер.

## 6.4. Запуск программы «Конфигуратор».

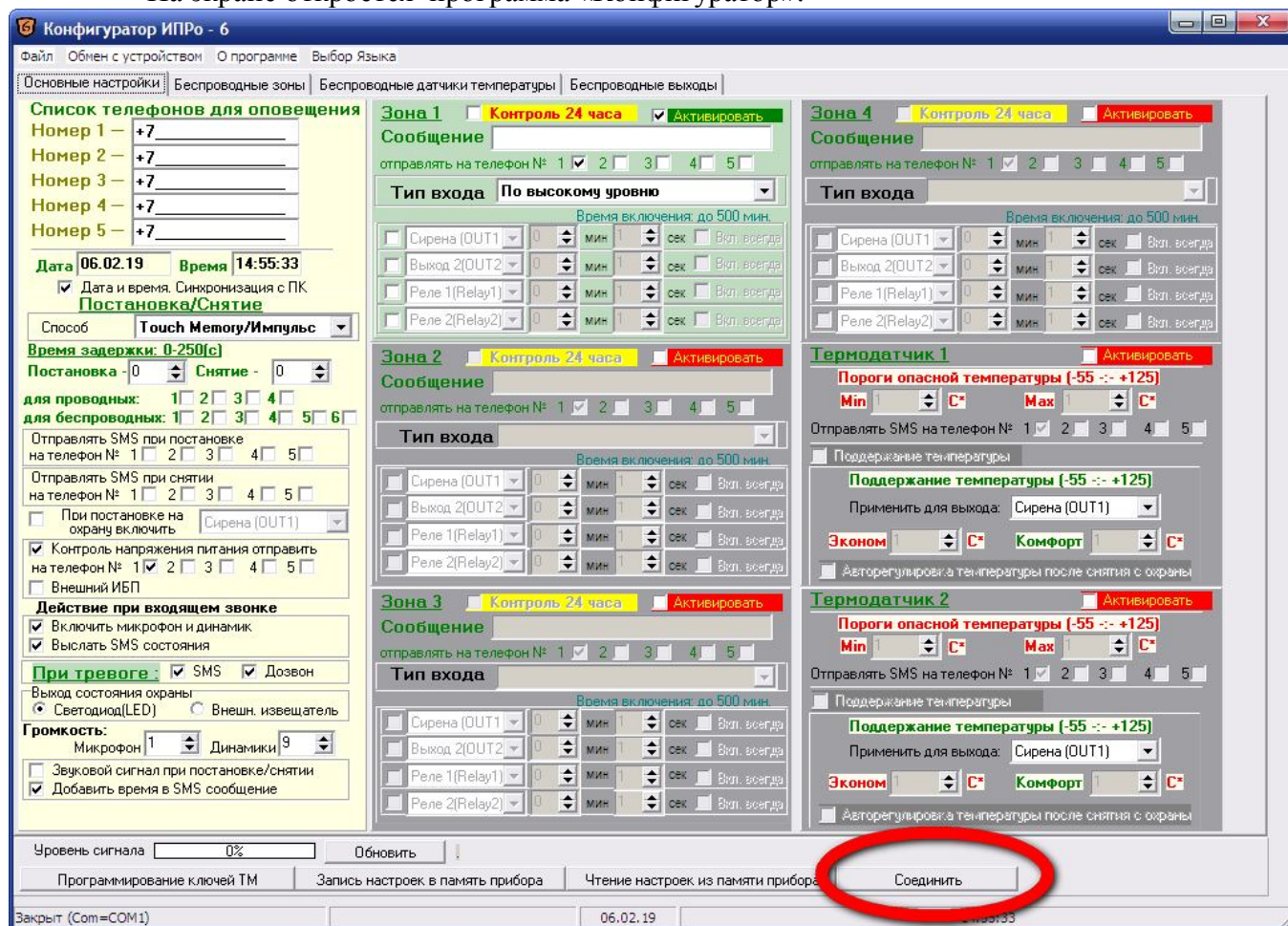
Найдите и запустите ярлык программы «Конфигуратор.exe» на рабочем столе или в папке куда была установлена программа.

Например:

«C:\ИПРО-6 \ПО Конфигуратор\Конфигуратор ИПРО-6.exe»

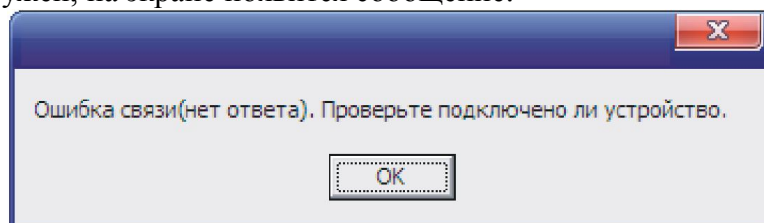


На экране откроется программа «Конфигуратор»:



Нажмите кнопку «Соединить».

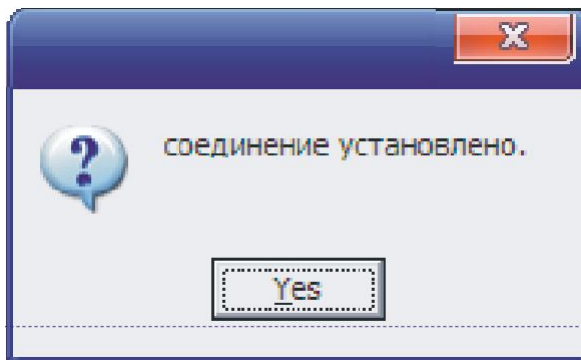
Если Прибор не обнаружен, на экране появится сообщение:



Нажмите кнопку «OK» и подождите 1 минуту, затем еще раз нажмите кнопку «Соединить». Если вновь появляется окно с ошибкой, то одной из причин этого может быть неверная установка драйвера USB. Проверьте правильно ли установлен драйвер USB (см. пункт 2.3 «Подключение USB шнура»).



Если Прибор подключен к компьютеру и драйвер USB успешно установлен, то выводится сообщение:

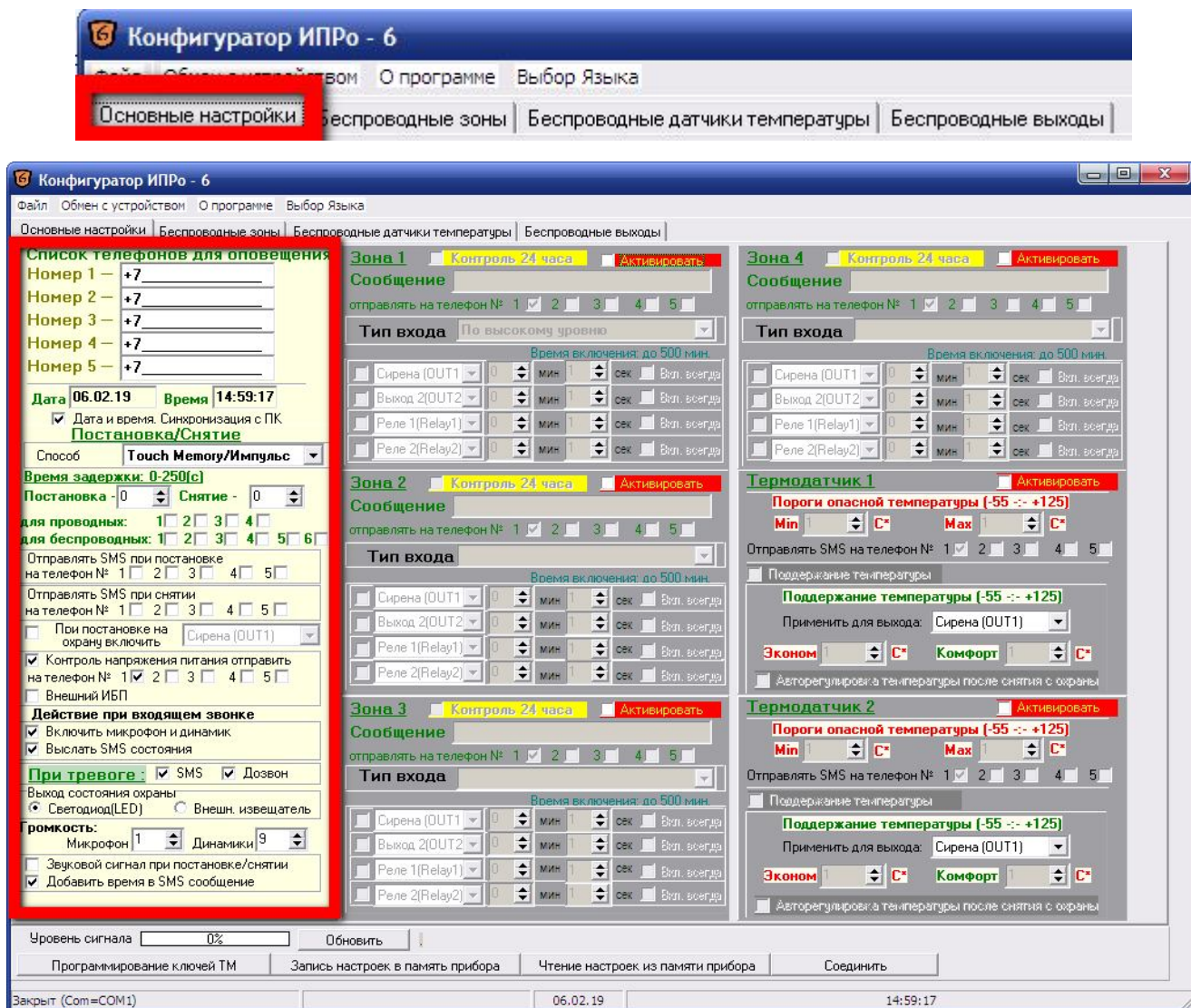


Прибор успешно подключен к ПК, можно продолжать настройку.

## 7. Настройка прибора с помощью ПК

После того как прибор успешно подключен к компьютеру и открыта программа «Конфигуратор» можно приступить к основной настройке параметров работы прибора.

### 7.1. Настройка общих параметров.



## 7.1.1. Запись номера телефона для оповещения.

**Список телефонов для вызова**

Номер 1 –	+7 _____
Номер 2 –	+7 _____
Номер 3 –	+7 _____
Номер 4 –	+7 _____
Номер 5 –	+7 _____

В данном подменю нужно указать номера телефонов, на которые будут отправляться тревожные SMS сообщения и производиться звонки. С данных номеров телефонов можно будет управлять Прибором, и прослушивать помещение. Для корректной работы прибора необходимо указывать номера, начиная с 1 номера.

Номера следует вводить в международном формате «+международный код (для России и Казахстана 7, для Беларуси 375, для Армении 374) номер телефона». Для других государств нужно указать свой код. Номер записывается без пробелов.

НАПРИМЕР: номер телефона «920-111-22-33» нужно будет записать как «+79201112233».

Номер 1 – +79201112233 \_\_\_\_\_

## 7.1.2. Установка даты и времени прибора.

При запуске программы configurator по умолчанию установлен флаг «Синхронизация времени и даты (Авто\ручное)» - это значит время и дата устройства будут синхронизированы с временем и датой вашего компьютера. Если вы хотите установить свое значение времени и даты, то уберите данный флаг и внесите изменения в нужные поля.

Дата 09.01.19      Время 16:34:39  
 Дата-Время (Авто/ручное)

## 7.1.3. Выбор способа постановки\снятия с охраны.

В данном подменю необходимо выбрать способ перевода прибора в режимы «Охрана»\«Без охраны».

**Постановка/Снятие**

Способ Touch Memoгу/Импульс ▾

- **Touch Memoгу/Импульс** – данный режим установлен по умолчанию (Рекомендуем оставить без изменения). Данный режим предусматривает несколько способов управления:
  - 1) Сигнализация ставится и снимается с охраны с помощью ключей Touch Memoгу(таблетка).
  - 2) Сигнализация ставится и снимается с охраны с помощью SMS-сообщений.
  - 3) Постановка на охрану осуществляется положительным импульсом (1 секунда) напряжения от 4 до 12 В. Импульс подается на вход «ARM». Снятие с охраны осуществляется повторным импульсом. Удобно использовать для постановки на охрану с помощью кнопки (схема подключения приведена в разделе «Схемы подключения» п.4.1.15.).
- **Высокий** – Сигнализация встает на охрану, когда на входе «ARM» присутствует напряжение от 4 до 12 В. Данный режим можно использовать для постановки на охрану с помощью переключателя или высоким уровнем от внешней системы. Если выбран данный режим, то поставить/снять с охраны SMS сообщением невозможно;
- **Низкий** – Сигнализация встает на охрану когда на входе «ARM» отсутствует напряжение, т.е. 0В. Если к входу «ПОСТ» ничего не подключено, то на нем присутствует уровень 0В. Если выбран данный режим, то поставить/снять с охраны SMS сообщением невозможно;

## 7.1.4. Выбор времени задержки для постановки\снятия с охраны.

В данном подменю необходимо выбрать время задержки, которое требуется, чтобы войти или выйти из помещения при постановке\снятия прибора с охраны. Как правило, данные временные задержки необходимы при использовании для постановки\снятия ключами ТМ, в том случае, если считыватель ключей установлен внутри охраняемого помещения.

Время задержки: 0-250(с)  
Постановка - 0 Снятие - 0  
для проводных: 1  2  3  4   
для беспроводных: 1  2  3  4  5  6

«Время задержки на постановку» – это время, которое дается, чтобы успеть покинуть помещение после того, как поднесли ключ к считывателю.

«Время задержки на снятие» – это время, которое дается, чтобы перевести сигнализацию в режим «без охраны», если вы попали в поле действия датчиков. Отсчет времени начинается с момента срабатывания первого датчика (входа в помещение).

**ВНИМАНИЕ!!! Данный параметр влияет на время реагирования сигнализации, т.е. тревожные действия начнутся после истечения указанного «времени задержки на снятие», если прибор не был снят с охраны.**

«для проводных» - в данном пункте выбираем номера проводных зон, для которых будут активны задержки для постановки\снятия.

«для беспроводных» - в данном пункте выбираем номера проводных зон, для которых будут активны задержки для постановки\снятия.

ПРИМЕР: Внутри помещения установлены считыватель ключей, проводной датчик открытия двери и беспроводной датчик движения. Установлены параметры задержки:

Время задержки: 0-250(с)  
Постановка - 10 Снятие - 15  
для проводных: 1  2  3  4   
для беспроводных: 1  2  3  4  5  6

Это значит что при касании считывателя ключом ТМ, прибор начинает отсчет 10 секунд, за которые люди должны покинуть помещение, и переходит в режим «Охрана». Для снятия с охраны человек входит в помещение, срабатывает датчик открытия двери и датчик движения, начинается отсчет 15 секунд, за которые необходимо касанием ключа ТМ перевести прибор в режим «Без охраны». Если в течении 15 секунд прибор не был снят с охраны, прибор начнет тревожные действия по проводной зоне 1 и беспроводной зоне 1 (т.е. по датчику открытия двери и датчику движения).

## 7.1.5. Выбор действия при постановке\снятии с охраны.

В данном подменю необходимо указать номера телефонов в телефонной книге прибора на которые необходимо отправлять SMS-сообщение при переводе прибора в режимы «Охрана» и «Без охраны».

Отправлять SMS при постановке на телефон № 1  2  3  4  5   
Отправлять SMS при снятии на телефон № 1  2  3  4  5   
 При постановке на охрану включить Сирена (OUT1)

«отправлять SMS при постановке» – если установлен данный флаг, то при постановке в режим «Охрана» на выбранные номера будет отправлено SMS сообщение «Охрана ВКЛ». Если ставили на охрану ключом или брелком, то добавляется название ключа или брелка.

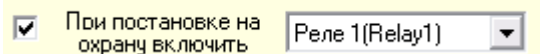


«**отправлять SMS при снятии**» - если данный флаг установлен, то после снятия с охраны на выбранные номера будет отправлено SMS сообщение «**Охрана ВЫКЛ**». Если снимали с охраны ключом или брелком, то в конце сообщения добавляется название ключа или брелка.

«**При постановке на охрану включить**» - если выбрать один из выходов, то при постановке на охрану данный выход будет постоянно включен, при снятии с охраны выход отключится.

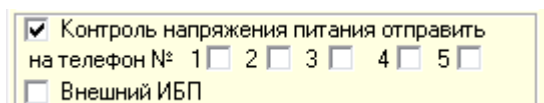
**ВНИМАНИЕ!!!** Вход, выбранный для использования в данном режиме, перестает подчиняться командам включения\выключения от контрольных зон, датчиков температуры или SMS-сообщений.

ПРИМЕР: Выбран выход «Реле 1». Это значит «Реле 1» включится при постановке на охрану и будет отключено при снятии с охраны.



### 7.1.6. Выбор режима контроля напряжения питания.

В данном подменю необходимо указать номера телефонов в телефонной книге прибора, на которые необходимо отправлять SMS-сообщение при отключении основного питания.



Чтобы активировать данную функцию, необходимо установить флаг «Контроль напряжения питания» и выбрать номера телефонов в телефонной книге прибора, на которые необходимо отправлять сообщения об отключении\включении основного питания и разряде аккумулятора.

«**Контроль напряжения питания**» - если установлен данный флаг, то в случае отключения внешнего напряжения, и работе от аккумулятора Прибор пришлет сообщение «**P0: Питание ВЫКЛ**». При восстановлении питания Прибор пришлет сообщение «**P1: Питание ВКЛ**». Если напряжение на аккумуляторе снизится до 10,5В, то будет отправлено сообщение о том, что аккумулятор разряжен «**P2: Аккумулятор разряжен**».

Данная функция прибора работает только при использовании штатного блока питания. Прибор проверяет наличие основного питания раз в 20 секунд и при его отключении отправляет SMS-сообщение. Если вы хотите контролировать значение напряжения питания и получать оповещение при падении заряда резервного аккумулятора или при использовании внешнего блока питания, необходимо установить флаг «Внешний ИБП».

Так же «**Внешний ИБП**» необходимо установить при использовании стороннего блока питания с резервным аккумулятором (например Скат-1200, ББП-20, Резерв-12/2 или аналогичные). При использовании данных блоков питания прибор проверяет входное напряжение и в зависимости от напряжения, понимает, когда идет работа от основного питания, а когда от аккумулятора. Схему подключения стороннего блока к прибору смотрите в разделе «Подключение внешнего блока питания» (п. 4.1.6).

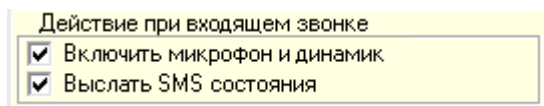
При работе от Сети 220В напряжение питания составляет~13,6В. При отключении питания от Сети 220В и переходе на аккумулятор, напряжение питания Прибора плавно снижается до 13В, данный перепад Прибор фиксирует и отправляет соответствующее SMS сообщение. Если напряжение на аккумуляторе снизится до 10,5В, то Вам будет сообщение о том, что аккумулятор разряжен «**P2: Аккумулятор разряжен**».

#### **ВНИМАНИЕ!!!**

1) Если используется аккумулятор большой емкости, например, 7,2 А/ч, то процесс разряда происходит медленно. Т.е. после отключения питания может потребоваться несколько минут, чтобы аккумулятор разрядился до 13В. В данном случае при кратковременном отключении меньше 1 мин. Прибор отправлять SMS сообщение не будет.

### 7.1.7. Выбор действий при входящем звонке.

В данном подменю необходимо выбрать действия, которые прибор сделает при входящем голосовом звонке с номера телефона, указанного в телефонной книге прибора.



- **«включить микрофон»** - при звонке прибор ответит на входящий вызов, и вы сможете (если подключен микрофон) прослушать, что происходит в помещении. Если подключен динамик можно голосом передать информацию, таким образом организовать двухстороннюю связь. Схему подключения микрофона и динамика смотрите в разделе «Подключение микрофона и динамиков» (п. 4.4.).

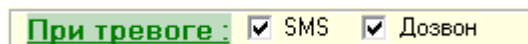
- **«выслать SMS состояния»** - при звонке прибор отклонит ваш входящий звонок и отправит вам SMS сообщение о состоянии Прибора (охрана вкл/выкл., напряжение питания и т.д.) на тот номер, с которого был произведен вызов.

Пример: Если выбраны два флага, то прибор будет работать следующим образом: отправка SMS-сообщения производится после окончания телефонного соединения (когда трубка положена).

**ВНИМАНИЕ!!!** Если позвонить на прибор с телефона, которого нет в списке, то Прибор отклонит входящий звонок. Включения микрофона и отправки SMS-состояния не будет.

### 7.1.8. Выбор действия при тревоге.

В данном подменю необходимо указать, как прибор должен оповещать в случае тревоги по контрольной зоне, датчику температуры или отключении основного питания.



Если установить флаг «SMS» - то при возникновении тревоги будет отправляться SMS сообщение. Если установить флаг «Дозвон» - то будет произведен голосовой вызов на телефоны в записной книге прибора.

Если установлены одновременно два флага, то сначала будет отправлено SMS сообщение, а затем будет осуществлен голосовой вызов, для подтверждения.

Если для оповещения указано несколько номеров, то сначала будут отправлены SMS-сообщения на все номера, затем начат дозвон.

При голосовом вызове, в случае тревоги, вам необходимо ответить на вызов. Вы услышите сообщение:

"Внимание! Тревога! Для подтверждения события, нажмите 1"

Чтобы подтвердить прием звонка нажмите цифру «1» на клавиатуре телефона. Если вызов подтвержден, то прозвучит сообщение:

"Событие подтверждено"

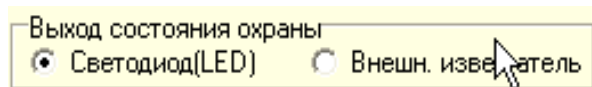
Если отклонить вызов или принять вызов, а затем завершить его не нажав цифру «1», то прибор совершит повторный вызов на следующий номер в телефонной книге прибора. Если ни один номер телефона в телефонной книге прибора не ответил или ответил, но не подтвердил вызов, прибор сделает 3 попытки дозвона на каждый номер в телефонной книге прибора (3 круга).

При голосовом вызове, после прослушивания тревожного сообщения, если подключен микрофон, вы сможете прослушать помещение.

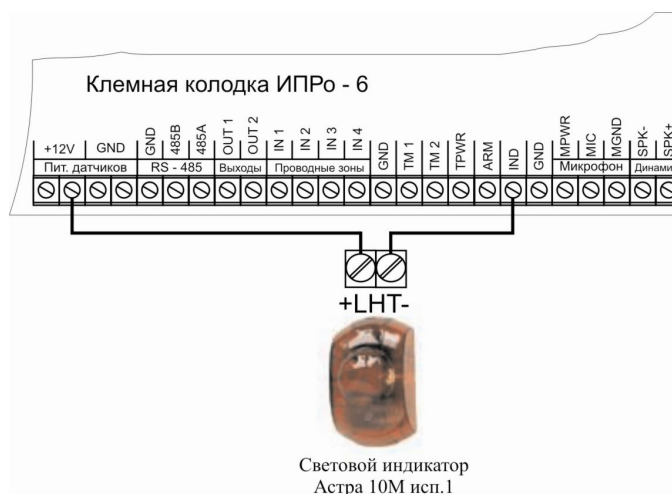
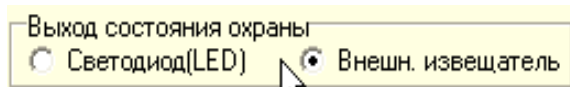
## 7.1.9. Выбор режима работы индикатора состояния охраны.

В данном подменю необходимо указать в каком режиме будет работать индикатор состояния охраны. Прибор показывает текущий режим работы охранных функций с помощью внешнего индикатора. В качестве внешнего индикатора могут использоваться:

- 1) Светодиод. В данном режиме работы, выход «IND» является источником тока и на выходе присутствует напряжение 3,3В ток 10мА (+). Чтобы активировать данный режим работы нужно выбрать пункт «Светодиод».



Внешний световой извещатель. В данном режиме работы Выход «IND» является выходом «-12В» (ток до 500мА). Чтобы активировать данный режим работы нужно выбрать пункт «Внешн.извещатель».



На индикатор выводятся следующие состояния:

- 1) **Охрана установлена** – индикатор постоянно горит;
- 2) **Охрана снята** – Индикатор не горит;
- 3) **Отсчет времени на постановку** – индикатор кратковременно загорается один раз в секунду;
- 4) **Индикация Тревога** – индикатор загорается раз в две секунды. В данном состоянии индикатор показывает, что в отсутствии хозяина, было срабатывание одного из входов. При снятии с охраны мигание прекращается.

## 7.1.10. Регулировка громкости микрофона и динамиков.

В данном подменю необходимо установить значение чувствительности микрофона и громкости динамиков.



«**Микрофон**» - значение чувствительности внешнего микрофона (от 1 до 10).

«**Динамики**» - значение громкости звука динамиков (от 1 до 10).

Схему подключения микрофона и динамиков смотрите в разделе «Подключение микрофона и динамиков» (п. 4.4.).

## 7.1.11. Выбор прочих параметров.

В данном подменю необходимо выбрать прочие параметры работы системы:

- Звуковой сигнал при постановке/снятии
- Добавить время в SMS сообщении

«**Звуковой сигнал при постановке/снятии**» - если установлен данный флаг, то при постановке на охрану, на выход «OUT1» (Сирена) подается один короткий сигнал (1 пик). При снятии с охраны, на выход «OUT1» (Сирена) подается два коротких звуковых сигнала (2 пика).

«**Добавить время в SMS сообщении**» – Если установлен данный флаг, то к каждому отправляемому SMS сообщению в конце будет добавляться текущее время прибора

## 7.2. Настройка проводных зон контроля.

Конфигуратор ИПРо - 6

Основные настройки | Беспроводные зоны | Беспроводные датчики температуры | Беспроводные выходы

Список телефонов для вызова

Номер 1 - +7  
Номер 2 - +7  
Номер 3 - +7  
Номер 4 - +7  
Номер 5 - +7

Дата 10.01.19 Время 13:36:40  
Дата-Время (Авто/ручное)  
Постановка/Снятие  
Уровень Touch Мемору/Импульс

Время задержки: 0-250(с)  
Постановка -10 Снятие - 15

для проводных: 1 2 3 4  
для беспроводных: 1 2 3 4 5 6

Отправлять SMS при постановке на телефон № 1 2 3 4 5  
Отправлять SMS при снятии на телефон № 1 2 3 4 5  
Контроль напряжения питания отправить на телефон № 1 2 3 4 5  
Внешний ИБП

Звуковой сигнал при постановке/снятии  
Добавить время в SMS сообщении  
Действие при входящем звонке  
Включить микрофон и динамик  
Выслать SMS состояния

При постановке на охрану включить ВЫКЛ (Disabled)  
При тревоге: SMS Дозвон  
Выход состояния охраны Светодиод(LED) Внешн. извещатель

Громкость: Микрофон 1 Динамики 9

Уровень сигнала 0% Обновить

Программирование ключей ТМ | Запись настроек в память прибора | Чтение настроек из памяти прибора | Соединить

Вход 1  Контроль 24 часа  Активировать  
Сообщение  
отправлять на телефон № 1 2 3 4 5  
Тип входа по высокому уровню  
Время включения: до 500 мин.  
Сирена (OUT1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 1(Relay1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 2(Relay2) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Выход 2(OUT2) 0 сек 1 Вкл. всегда

Вход 2  Контроль 24 часа  Активировать  
Сообщение  
отправлять на телефон № 1 2 3 4 5  
Тип входа по высокому уровню  
Время включения: до 500 мин.  
Сирена (OUT1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 1(Relay1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 2(Relay2) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Выход 2(OUT2) 0 сек 1 Вкл. всегда

Вход 3  Контроль 24 часа  Активировать  
Сообщение  
отправлять на телефон № 1 2 3 4 5  
Тип входа по высокому уровню  
Время включения: до 500 мин.  
Сирена (OUT1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 1(Relay1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 2(Relay2) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Выход 2(OUT2) 0 сек 1 Вкл. всегда

Вход 4  Контроль 24 часа  Активировать  
Сообщение  
отправлять на телефон № 1 2 3 4 5  
Тип входа по высокому уровню  
Время включения: до 500 мин.  
Сирена (OUT1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 1(Relay1) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Реле 2(Relay2) 0 сек 1 Вкл. всегда  
Выход 2(OUT2) 0 сек 1 Вкл. всегда

Термодатчик 1  Активировать  
Пороги опасной температуры (-55 -+125)  
Min C° Max C°  
Отправлять SMS на телефон № 1 2 3 4 5  
Поддержание температуры  
Поддержание температуры (-55 -+125)  
Применить для выхода: ВЫКЛ (Disabled)  
Эконом C° Комфорт C°  
Авторегулировка температуры после снятия с охраны

Термодатчик 2  Активировать  
Пороги опасной температуры (-55 -+125)  
Min C° Max C°  
Отправлять SMS на телефон № 1 2 3 4 5  
Поддержание температуры  
Поддержание температуры (-55 -+125)  
Применить для выхода: ВЫКЛ (Disabled)  
Эконом C° Комфорт C°  
Авторегулировка температуры после снятия с охраны

Закреть (Com=COM1) | 10.01.19 | 13:36:40



Прибор имеет 4 проводных контрольных зоны. Настройку рассмотрим на примере зоны №1.

Зона 1  Контроль 24 часа  Активировать  
Сообщение Тревога проводная зона 1  
отправлять на телефон № 1  2  3  4  5   
Тип входа Нормально замкнутый (НЗ)  
Время включения: до 500 мин.  
 Сирена (OUT1) 0 мин 59 сек  Вкл. всегда  
 Выход 2(OUT2) 0 мин 1 сек  Вкл. всегда  
 Реле 1(Relay1) 0 мин 1 сек  Вкл. всегда  
 Реле 2(Relay2) 0 мин 1 сек  Вкл. всегда

Чтобы включить контрольную зону нужно установить флаг «**Активировать**».

Зона 1  Контроль 24 часа  Активировать

«**Контроль 24 часа**» установка флага, означает, что данный вход будет контролироваться круглосуточно, независимо от того, установлена охрана или нет. (используется для пожарных датчиков, датчиков протечки, датчиков утечки газа, или тревожной кнопки).

Затем нужно заполнить текст SMS-сообщения которое прибор может отправить в случае тревоги, можно ввести до 25 символов.

НАПРИМЕР: «Тревога проводная зона 1».

Сообщение Тревога проводная зона 1

Далее необходимо выбрать на какие номера телефонов телефонной книги прибора необходимо отправлять SMS-сообщения в случае тревоги.

отправлять на телефон № 1  2  3  4  5

Если для оповещения указано несколько номеров, то сначала будут отправлены SMS-сообщения на все номера, затем начат дозвон. Чтобы принять звонок необходимо ответить на входящий вызов и нажать кнопку «1» на клавиатуре телефона.

**ВНИМАНИЕ!!! Если один из номеров телефонной книги прибора примет звонок, дозвон будет прекращен.**

Если номер из телефонной книги устройства не отвечает или отклоняет входящий вызов, то совершается 3 попытки дозвона на данный номер, после чего совершается дозвон на следующий номер в телефонной книге устройства.

Далее необходимо выбрать тип входа контрольной зоны:

Тип входа По высокому уровню  
По высокому уровню  
Нормально замкнутый (НЗ)  
Нормально разомкнутый (НРЗ)  
НЗ с оконечным резистором  
Дымовой 2-х проводный датчик

Из перечня «**Тип входа**» можно выбрать следующие варианты:

- «**По высокому уровню**» тревога по зоне произойдет в том случае, если подать напряжение от 3 до 12В на вход (Данный режим удобен, когда необходимо подключаться к другим системам, которые при срабатывании выдают напряжение)
- «**Нормально замкнут НЗ**» - данный пункт выбирается, если вы используете датчики, которые при срабатывании разрывают контур. В большинстве случаев выбирается данный тип входа. Он подходит для: датчиков открытия двери, датчиков движения (схемы подключения смотрите в разделе 4 «Схемы подключения»).

- **«Нормально разомнут НРЗ»** - данный пункт выбирается, если вы используете любые датчики, которые при срабатывании замыкают контур. Срабатывание входа произойдет в том случае, если замкнуть зону на контакт «GND»(-12В Общ) (схемы подключения смотрите в разделе 4 «Схемы подключения»).
- **«Нормально замкнутый датчик НЗ с оконечным резистором»** - данный пункт выбирается, если вы используете датчики, которые при срабатывании разрывают контур. Данный режим позволяет защитить такой контур от преднамеренного замыкания линии с целью её отключения. Схему подключения датчиков смотрите в разделе (схемы подключения смотрите в разделе 4 «Схемы подключения»).
- **«Дымовой датчик 2-х проводный»**. В данном режиме к входам можно подключать 2-х проводные дымовые датчики с питанием по шлейфу (схемы подключения смотрите в разделе 4 «Схемы подключения»).

Если необходимо, можно указать выходы, которые будут включены в случае тревоги:

Чтобы включить выход нужно поставить напротив него флаг:

Если выход нужно включить на определенное время, то необходимо указать данное время в соответствующем поле.

Если нужно включить выход без учета времени, то необходимо поставить флаг «Вкл. всегда».

**«Вкл. всегда»** - если выбран данный режим, то при тревоге выход включится, и отключить его можно, только отправив SMS сообщение на отключение выхода, или отключив питание прибора. (используется, например при управлении электроприводами перекрывающими воду или газ при тревоге).

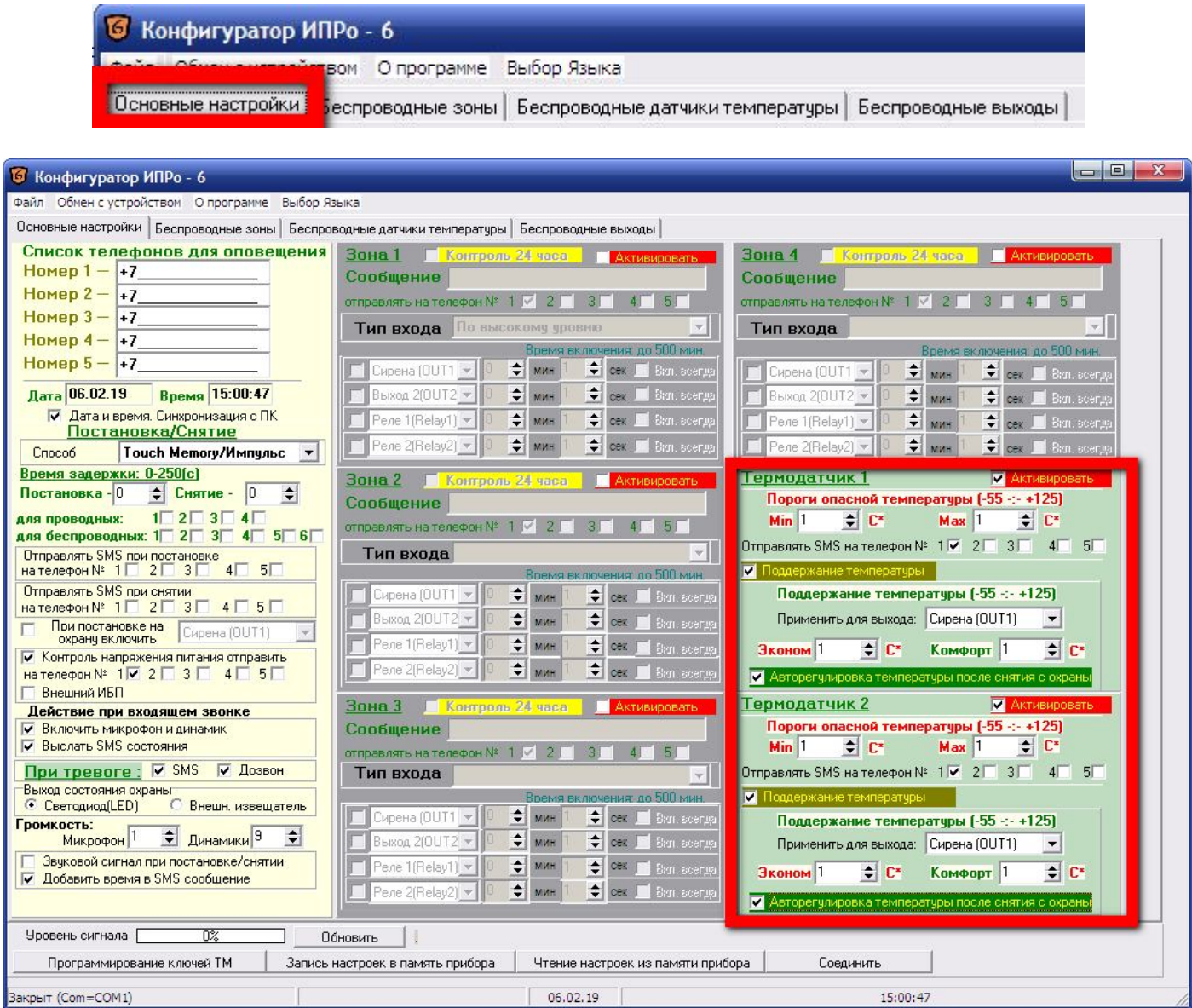
Сирену рекомендуется подключать к выходу «**OUT1**» (Сирена) т.к. данный выход предназначен специально для сирены и при снятии прибора с охраны отключается.

ПРИМЕР: Ниже показан пример включения сирены на 1 минуту 30 секунд.

Можно задействовать сразу все выходы с разным временем включения.

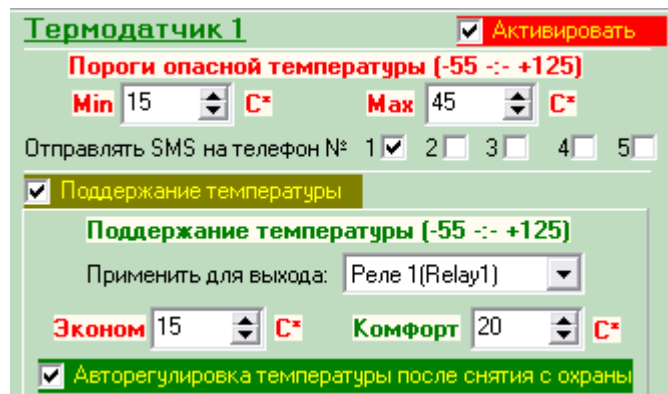
**Например:** включить Сирену на 1 минуту, включить освещение на 2 минуты, подать импульс на открытие/закрытие замка.

## 7.3. Настройка проводных датчиков температуры.



К прибору можно подключить 2 проводных датчик температуры. Диапазон измеряемых температур: **-55°C до +125°C**.

Настройку проводного датчика температуры рассмотрим на примере датчика №1. Меню настройки термодатчика:



Чтобы включить датчик температуры нужно установить флаг «Активировать».

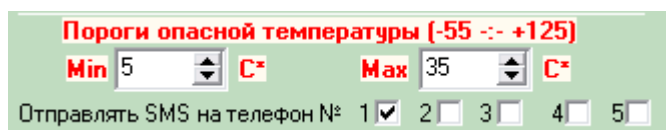


### 7.3.1. Настройка порогов опасной температуры.

После того как датчик активировать нужно обязательно указать значения порогов опасной температуры.

«**Пороги опасной температуры (-55 -:- +125)**» - в этих полях задаются пороги опасной температуры «*Min*» и «*Max*». Если температура в помещении упадет ниже значения *Min* или поднимется выше значения *Max*, то будет отправлено одно SMS сообщение и (или) совершен звонок (если установлены соответствующие флаги в меню «При тревоге»).

«**Отправлять SMS на телефон №**» - в данном пункте необходимо выбрать номера телефонов в телефонной книге прибора, на которые будет произведено оповещение в случае повышения\понижения температуры ниже заданных порогов.



Например: Поставим в минимальное значение «5», а максимальное «35», это значит, что если термодатчик зафиксирует значение температуры на 1 градус превышающее максимальное значение (т.е. 36) или меньше на 1 градус минимального значения (т.е. 4) вам будет отправлено тревожное SMS-сообщение с текущим зафиксированным значением температуры.

**ВНИМАНИЕ!!!** После отправки тревожного сообщения о температуре, SMS о температуре не будут отправляться до тех пор, пока температура не вернется в рабочий диапазон ( $T > Min$  и  $T < Max$ ). При последующем выходе температуры за границы, будет снова отправлено сообщение.

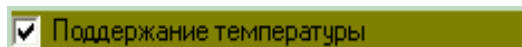
### 7.3.2. Настройка порогов управления температурой.

После того как датчик активирован и указаны пороги опасной температуры настроить пороги управления температурой.

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).

Если необходимо поддерживать температуру в помещении, управляя отопительным оборудованием, то необходимо установить флаг «**Поддержание температуры**».



#### **Принцип управления следующий:**

Модуль подключается к котлу 2 проводами, к клеммам внешнего термостата.

Вы со своего телефона отправляете команду (смотрите пункт 10.10 «Дистанционное управление температурой») 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 значение температуры достигнет заданного значения, устройство дает команду выключить отопление.

Поддержание температуры производится включением/отключением любого из выходов прибора. Необходимо выбрать «Выход» с помощью которого будет управляться отопительное оборудование:



Рекомендуется для управления выбирать «Реле1»

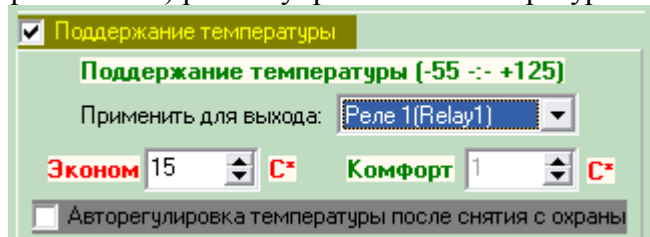
Прибор может поддерживать 2 порога температуры:

- 1) Значение температуры «Комфорт» - прибор находится в режиме «Без охраны».
- 2) Значение температуры «Эконом» - прибор находится в режиме «Охрана». Данный режим позволяет экономить энергоресурсы, т.к. когда прибор стоит на охране, в доме можно поддерживать температуру ниже, чем когда в доме кто-то находится.

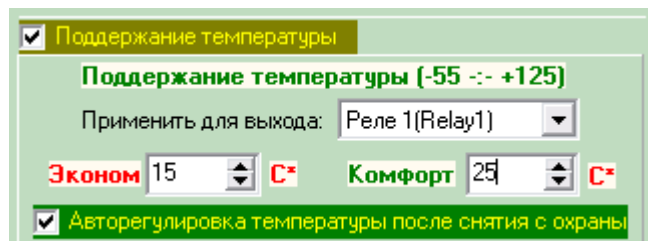
При установке флага «Поддержание температуры», становится доступным поле температуры «Эконом», поле «Комфорт» не активно.

Укажите значение температуры в поле «Эконом».

В этом случае при постановке на охрану прибор будет поддерживать температуру, заданную в поле «Эконом», при снятии с охраны прибор перестает поддерживать заданное значение и принудительно включает «Выход» управляющий поддержанием температуры, тем самым переводит котел на ручной (от регулятора на котле) режим управления температурой.



Если нужно автоматически управлять температурой при снятии с охраны, нужно установить флаг «Авторегулировка температуры после снятия с охраны». Поле «Комфорт» становится активным.



Укажите значение температуры в поле «Комфорт».

В этом случае при постановке на охрану прибор будет поддерживать температуру, заданную в поле «Эконом», при снятии с охраны, происходит переключение на поддержание температуры «Комфорт». При следующей постановке на охрану Прибор снова перейдет на поддержание температуры «Эконом».

НАПРИМЕР: Укажем значение «Эконом» 15 градусов, а значение «Комфорт» 25.

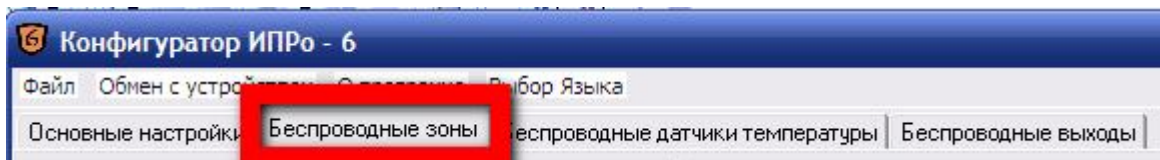
Ставим прибор на охрану. Отопительный прибор не включиться до тех пор пока температура в помещении не упадет до 14 градусов. После включения отопительный прибор будет работать до тех пор, пока температура в помещении не поднимется до 16 градусов.

Снимаем прибор с охраны. Отопительный прибор включится, и будет нагревать дом до температуры 26 градусов. Далее отопительный прибор выключается, и включится, когда температура упадет до 24 градусов.

Так же можно задать значение температуры для поддержания с помощью SMS-сообщения. Как это сделать описано в пункте 10.10 «Дистанционное управление температурой». Т.е. вы сможете с телефона задавать любую температуру.

**ВНИМАНИЕ!!! Для поддержания температуры используются «Нормально-замкнутые» контакты (НЗ) реле прибора.**

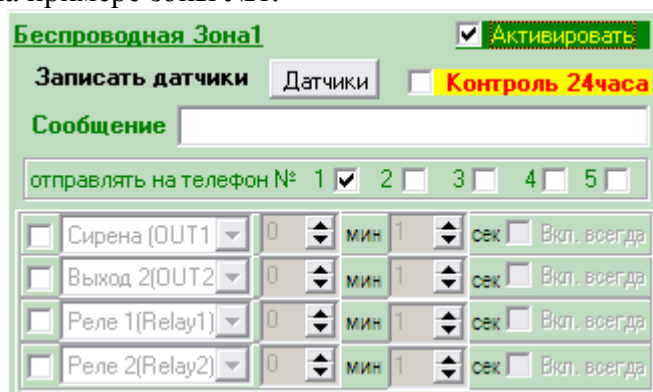
## 7.4. Настройка беспроводных зон контроля.



Прибор имеет 6 беспроводных контрольных зоны.



Настройку рассмотрим на примере зоны №1.



Чтобы включить контрольную зону нужно установить флаг «**Активировать**».

**Беспроводная Зона1**  **Активировать**

«**Контроль 24 часа**» установка флага, означает, что данный вход будет контролироваться круглосуточно, независимо от того, установлена охрана или нет. (используется для пожарных датчиков, датчиков протечки, датчиков утечки газа, или тревожной кнопки).

**Контроль 24 часа**

Далее необходимо записать коды датчиков в память данной контрольной зоны, для этого нажмите кнопку «Запись датчиков»:

**Записать датчики** Датчики

На экране появится форма записи кода датчиков в память прибора:

Датчики. Зона1			
	Название	Код	
1.		000000	Читать
2.		000000	Читать
3.		000000	Читать
4.		000000	Читать
5.		000000	Читать
6.		000000	Читать

Записать датчики  Закрыть

**ВНИМАНИЕ!!!** Перед записью датчиков переведите выключатели всех имеющихся датчиков в положение «Выключено» или отключите их питание, вынув элемент питания (батарейку). Наличие постороннего сигнала в момент записи может привести к тому, что код нужного датчика не будет записан в память прибора или записан неверный код.

В столбце «Название» напишите имя датчика. Поля необходимо выбирать по порядку с 1 по 5 в зависимости от того какое поле свободно.

Нажмите кнопку «**Читать**», надпись этой кнопки поменяется на «Отмена», это значит, что прибор ждет код датчика. Если вы не планируете записывать датчик, нажмите «Отмена», если вы готовы записать датчик, то переведите выключатель нужного датчика в положение «Включено», установите батарейку, если она была извлечена и если это необходимо нажмите на датчике кнопку «Тест». Датчик должен отправить в эфир код.

Прибор примет данный код и отразит его в поле код:

Датчики. Зона1			
	Название	Код	
1.		80ВВ0Е	Читать
2.		000000	Читать
3.		000000	Читать
4.		000000	Читать
5.		000000	Читать
6.		000000	Читать

Записать датчики  Закрыть

Аналогично можно записать другие коды датчиков в память данной контрольной зоны (если это необходимо).

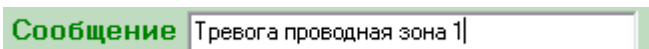
Если необходимо удалить код датчика из поля «Код», то это можно сделать с помощью клавиатуры ПК.

Если коды всех необходимых датчиков внесены в форму записи кода, то необходимо нажать кнопку «**Записать датчики**».

Коды датчиков будут записаны в память устройства.

Затем нужно заполнить текст SMS-сообщения которое прибор может отправить в случае тревоги, можно ввести до 25 символов.

НАПРИМЕР: «Тревога проводная зона 1».



Далее необходимо выбрать на какие номера телефонов телефонной книги прибора необходимо отправлять SMS-сообщения в случае тревоги.

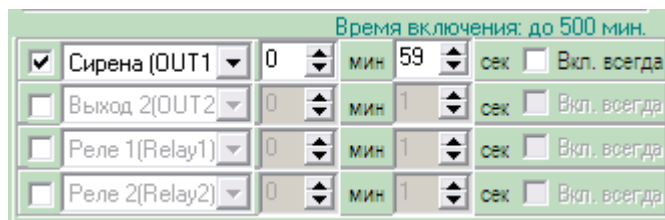


Если для оповещения указано несколько номеров, то сначала будут отправлены SMS-сообщения на все номера, затем начат дозвон. Чтобы принять звонок необходимо ответить на входящий вызов и нажать кнопку «1» на клавиатуре телефона.

**ВНИМАНИЕ!!! Если один из номеров телефонной книги прибора примет звонок, дозвон будет прерван.**

Если номер из телефонной книги устройства не отвечает или отклоняет входящий вызов, то совершается 3 попытки дозвона на данный номер, после чего совершается дозвон на следующий номер в телефонной книге устройства.

Если необходимо, можно указать выходы, которые будут включены в случае тревоги:



Чтобы включить выход нужно поставить напротив него флаг:



Если выход нужно включить на определенное время, то необходимо указать данное время в соответствующем поле.

Если нужно включить выход без учета времени, то необходимо поставить флаг «Вкл. всегда».

**«Вкл. всегда»** - если выбран данный режим, то при тревоге выход включится, и отключить его можно, только отправив SMS сообщение на отключение выхода, или отключив питание прибора. (используется при управлении электроприводами перекрывающими воду или газ при тревоге).

Сирену рекомендуется подключать к выходу «**OUT1**» (Сирена) т.к. данный выход предназначен специально для сирены и при снятии прибора с охраны отключается.

ПРИМЕР: Ниже показан пример включения сирены на 1 минуту 30 секунд.

**Беспроводная Зона1**  **Активировать**

Записать датчики  Датчики  **Контроль 24часа**

Сообщение

отправлять на телефон № 1  2  3  4  5

<input checked="" type="checkbox"/>	Сирена (OUT1)	1	мин	30	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input type="checkbox"/>	Выход 2(OUT2)	0	мин	1	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input type="checkbox"/>	Реле 1(Relay1)	0	мин	1	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input type="checkbox"/>	Реле 2(Relay2)	0	мин	1	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда

Можно задействовать сразу все выходы с разным временем включения.

ПРИМЕР: включить Сирену на 1 минуту, включить освещение на 2 минуты, подать импульс на открытие/закрытие замка.

**Беспроводная Зона1**  **Активировать**

Записать датчики  Датчики  **Контроль 24часа**

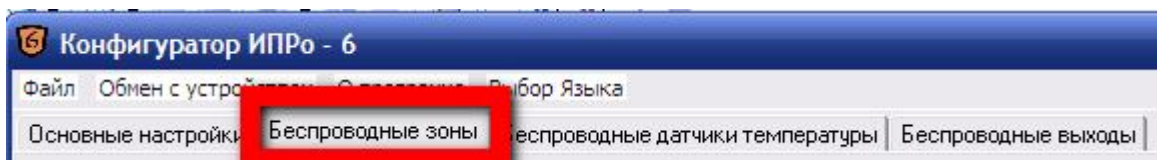
Сообщение

отправлять на телефон № 1  2  3  4  5

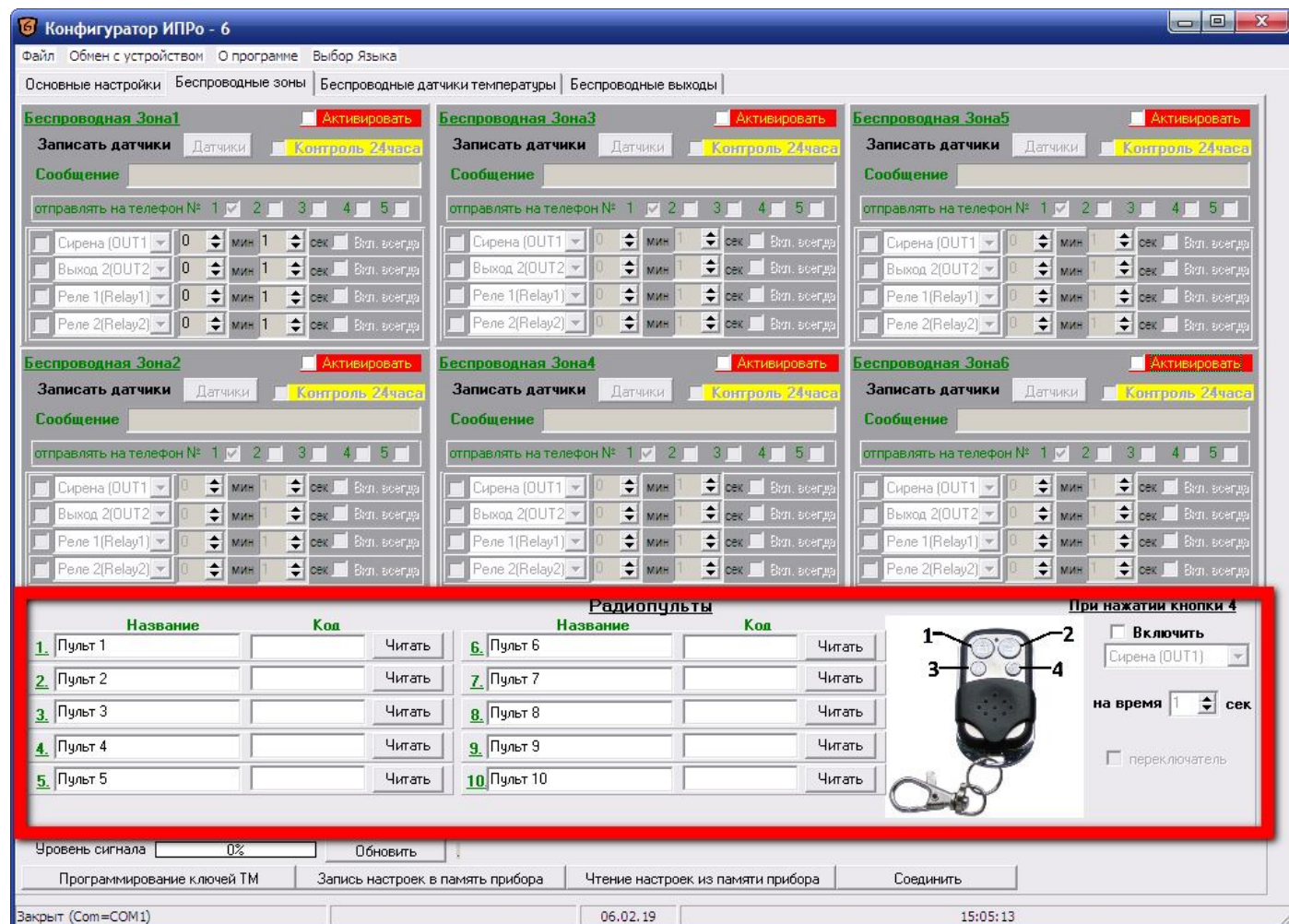
<input checked="" type="checkbox"/>	Сирена (OUT1)	1	мин	0	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input checked="" type="checkbox"/>	Выход 2(OUT2)	0	мин	1	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input checked="" type="checkbox"/>	Реле 1(Relay1)	2	мин	0	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда
<input type="checkbox"/>	Реле 2(Relay2)	0	мин	1	сек	<input type="checkbox"/> Вкл. всегда







## 7.5. Запись и настройка беспроводных пультов.



В данной вкладке производится запись/удаление беспроводных пультов.  
В память прибора можно записать 10 пультов для постановки/снятия с охраны.



Описание кнопок пульта:

- Кнопка №1  - перевести прибор в режим «Охрана».
- Кнопка №2  - перевести прибор в режим «Без охраны».
- Кнопка №3  - не используется.
- Кнопка №4  - кнопка свободного назначения.

### 7.5.1. Запись и настройка беспроводных пультов.

Запись пультов рассмотрим на примере пульта №1:  
Введите название пульта в поле «Название» (до 10 символов).  
Далее необходимо записать код пульта в поле код.

**ВНИМАНИЕ!!!** Перед записью кода пульта переведите выключатели всех имеющихся датчиков в положение «Выключено» или отключите их питание, вынув элемент питания (батарейку). Наличие постороннего сигнала в момент записи может привести к тому, что код нужного пульта не будет записан в память прибора или будет записан неверный код.

Нажмите кнопку «**Читать**», надпись этой кнопки поменяется на «Отмена», это значит, что прибор ждет код кнопки пульта. Если вы не планируете записывать пульт, нажмите «Отмена», если вы готовы записать пульт, то нажмите кнопку №1 на пульте. Если код пульта принят и записан, то в поле «**Код**» отразится принятый код пульта. Если была нажата другая кнопка, то пульт может быть записан неверно.

	Название	Код	
1.	Пульт №1	80BBOE	Читать
2.		000000	Читать
3.		000000	Читать
4.		000000	Читать
5.		000000	Читать

### 7.5.2. Настройка режима работы 4-й кнопки пульта.

С помощью 4-й кнопки пульта можно управлять одним из выходов прибора, как проводным, так и беспроводным.



В поле «**При нажатии кнопку 4 включить выход:**» нужно выбрать выход которым необходимо управлять.

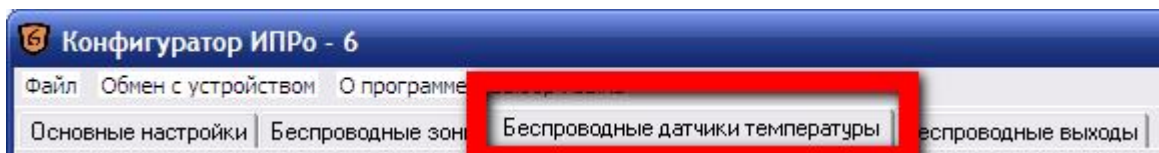
Выход можно включать либо на заданное время (до 250 секунд), либо в режиме переключателя (первое нажатие включает выход, второе нажатие его выключает).

Если нужно включать выход на заданное время укажите это время в секундах в поле «**на время**».

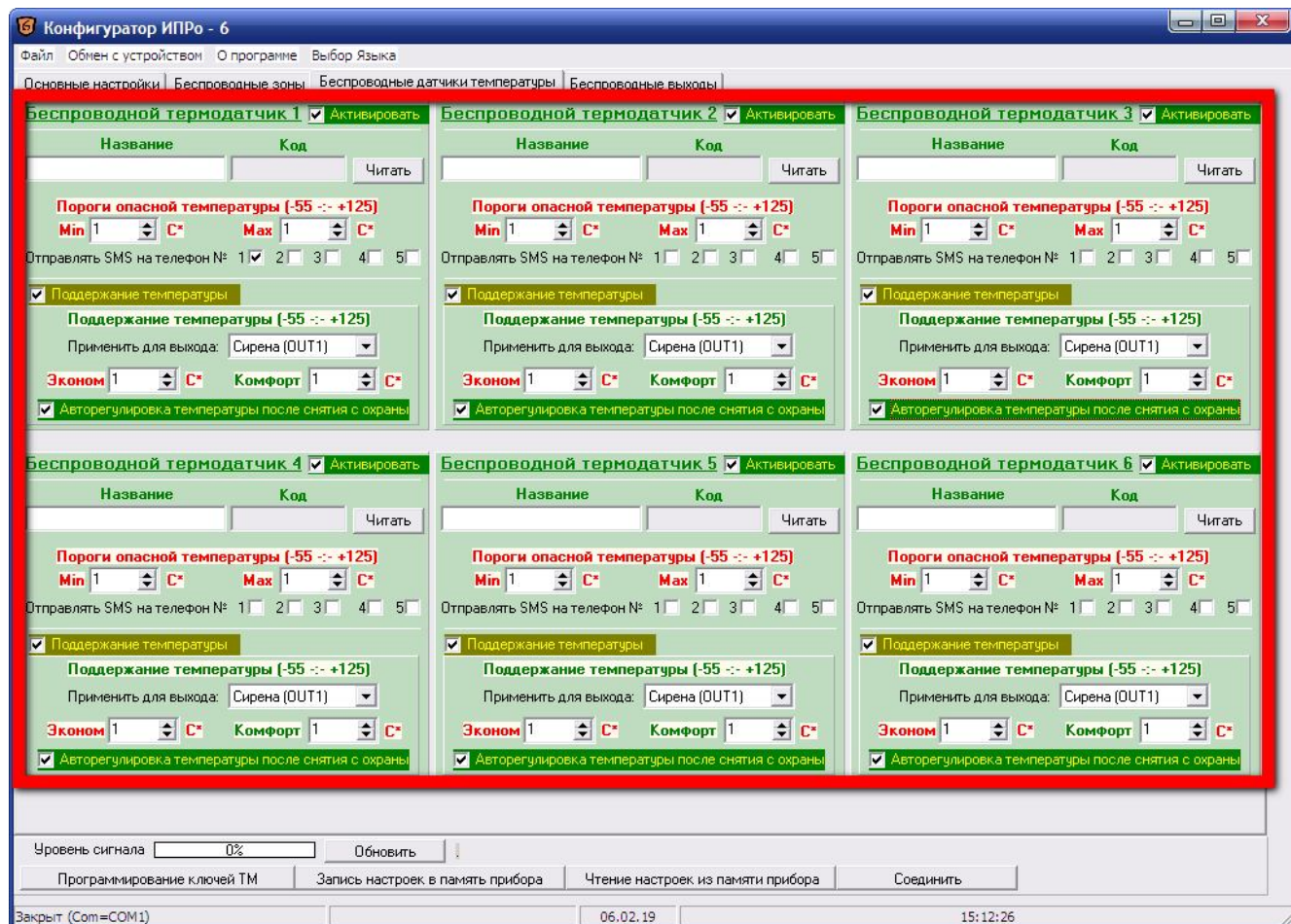
Если нужно включать выход в режиме переключателя, то поставьте флаг «**Режим переключателя**».

Все записанные пульты по нажатию 4-й кнопки будут включать заданный выход по настроенному алгоритму.

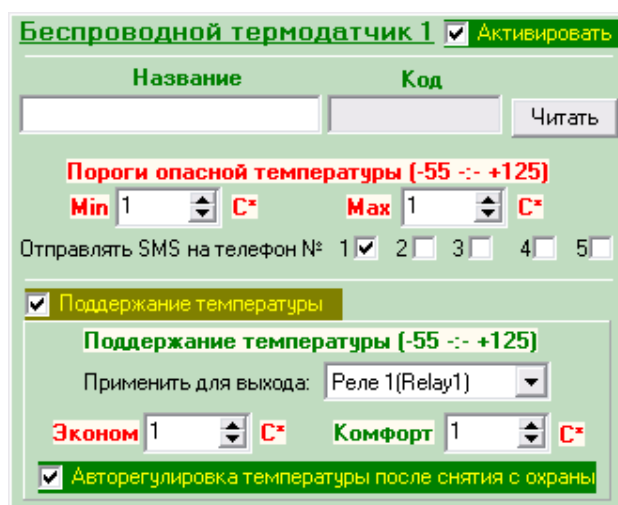
## 7.6. Настройка беспроводных датчиков температуры.



К прибору можно подключить 6 беспроводных датчиков температуры. Диапазон измеряемых температур:  $-55^{\circ}\text{C}$  до  $+125^{\circ}\text{C}$ .



Настройку беспроводного датчика температуры рассмотрим на примере датчика №1. Меню настройки датчика температуры:



Чтобы включить датчик температуры нужно установить флаг «Активировать».





## 7.6.1. Запись кода беспроводного датчика температуры .

Введите название беспроводного датчика температуры в поле «**Название**» (до 10 символов).

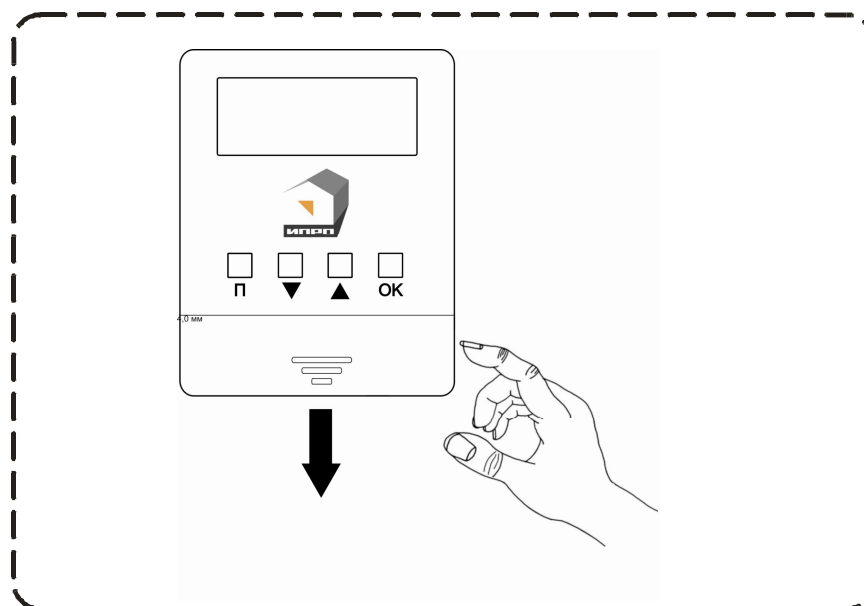
Название	Код	Читая
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Читая"/>

Далее необходимо записать код датчика в поле «**Код**».

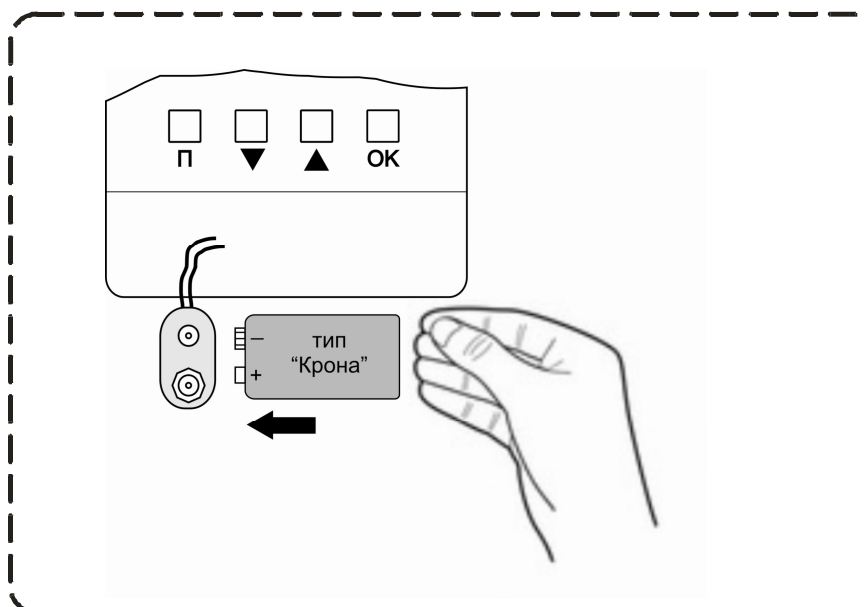
**ВНИМАНИЕ!!!** Перед записью кода датчика переведите выключатели всех имеющихся датчиков в положение «**Выключено**» или отключите их питание, вынув элемент питания (батарейку). Наличие постороннего сигнала в момент записи может привести к тому, что код нужного пульта не будет записан в память прибора или будет записан неверный код.

Включите питание датчика:

Откройте батарейный отсек, для этого сдвиньте крышку вниз:



Подключите батарейку (тип «Крона») к разъемам устройства. При подключении соблюдайте полярность и форму разъемов:



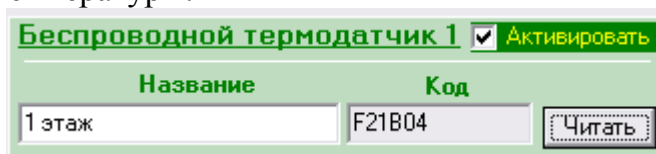
Установите батарейку в батарейный отсек и закройте крышку.

При подключении батарейки все сегменты дисплея загорятся и прозвучит звуковой сигнал. После этого устройство переходит в рабочий режим.

Переведите беспроводной датчик температуры в режим работы с данным прибором, для этого прочитайте инструкцию к датчику, раздел «Работа с сигнализацией «ИПРО» в качестве беспроводного датчика температуры».

В конфигураторе нажмите кнопку «**Читать**», надпись этой кнопки поменяется на «Отмена», это значит, что прибор ждет код датчика. Если вы не планируете записывать датчик, нажмите «Отмена», если вы готовы записать датчик, то включите питания датчика и нажмите кнопку «ОК». Датчик должен отправить в эфир код в эфир.

Если прибор принял и записал код датчика в поле «**Код**» отобразится принятый код беспроводного датчика температуры.

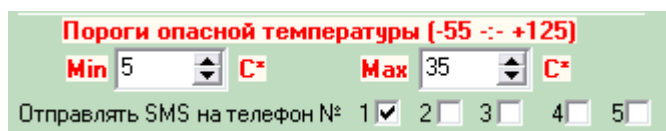


### 7.6.2. Настройка порогов опасной температуры.

После того как датчик активирован и его код записан, нужно обязательно указать значения порогов опасной температуры.

«**Пороги опасной температуры (-55 -:- +125)**» - в этих полях задаются пороги опасной температуры «*Min*» и «*Max*». Если температура в помещении упадет ниже значения *Min* или поднимется выше значения *Max*, то будет отправлено одно SMS сообщение и (или) совершен звонок (если установлены соответствующие флаги в меню «При тревоге»).

«**Отправлять SMS на телефон №**» - в данном пункте необходимо выбрать номера телефонов в телефонной книге прибора, на которые будет произведено оповещение в случае повышения\понижения температуры ниже заданных порогов.



НАПРИМЕР: Поставим в минимальное значение «5», а максимальное «35», это значит, что если термодатчик зафиксирует значение температуры на 1 градус превышающее максимальное значение (т.е. 36) или меньше на 1 градус минимального значения (т.е. 4) вам будет отправлено тревожное SMS-сообщение с текущим зафиксированным значением температуры.

**ВНИМАНИЕ!!!** После отправки тревожного сообщения о температуре, SMS о температуре не будут отправляться до тех пор, пока температура не вернется в рабочий диапазон ( $T > Min$  и  $T < Max$ ). При последующем выходе температуры за границы, будет снова отправлено сообщение.

### 7.6.3. Настройка порогов управления температурой.

После того как датчик активирован и указаны пороги опасной температуры настроить пороги управления температурой.

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).

Если необходимо поддерживать температуру в помещении, управляя отопительным оборудованием, то необходимо установить флаг «**Поддержание температуры**».

**Поддержание температуры**

#### Принцип управления следующий:

Модуль подключается к котлу 2 проводами к клеммам внешнего термостата.

Вы со своего телефона отправляете команду (смотрите пункт 10.10 «Дистанционное управление температурой») 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 значение температуры достигнет заданного значения, устройство дает команду выключить отопление.

Поддержание температуры производится включением/отключением любого из выходов прибора. Необходимо выбрать «Выход» с помощью которого будет управляться отопительное оборудование:

Применить для выхода: Реле1

Рекомендуется для управления выбирать «**Реле1**»

Прибор может поддерживать 2 порога температуры:

- 1) Значение температуры «**Комфорт**» - прибор находится в режиме «Без охраны».
- 2) Значение температуры «**Эконом**» - прибор находится в режиме «Охрана». Данный режим позволяет экономить энергоресурсы, т.к. когда прибор стоит на охране, в доме можно поддерживать температуру ниже, чем когда в доме кто-то находится.

При установке флага «Поддержание температуры», становится доступным поле температуры «**Эконом**», поле «**Комфорт**» не активно.

Укажите значение температуры в поле «**Эконом**».

В этом случае при постановке на охрану прибор будет поддерживать температуру, заданную в поле «**Эконом**», при снятии с охраны прибор перестает поддерживать заданное значение и принудительно включает «Выход» управляющий поддержанием температуры, тем самым переводит котел на ручной (от регулятора на котле) режим управления температурой.

**Поддержание температуры**

**Поддержание температуры (-55 :-+ 125)**

Применить для выхода: Реле1(Relay1)

**Эконом** 15 C\* **Комфорт** 1 C\*

**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**

Если нужно автоматически управлять температурой при снятии с охраны, нужно установить флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**». Поле «**Комфорт**» становится активным.

**Поддержание температуры**

**Поддержание температуры (-55 :-+ 125)**

Применить для выхода: Реле1(Relay1)

**Эконом** 15 C\* **Комфорт** 25 C\*

**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**

Укажите значение температуры в поле «**Комфорт**».

В этом случае при постановке на охрану прибор будет поддерживать температуру, заданную в поле «*Эконом*», при снятии с охраны, происходит переключение на поддержание температуры «*Комфорт*». При следующей постановке на охрану Прибор снова перейдет на поддержание температуры «*Эконом*».

НАПРИМЕР: Укажем значение «*Эконом*» 15 градусов, а значение «*Комфорт*» 25.

Ставим прибор на охрану. Отопительный прибор не включится до тех пор пока температура в помещении не упадет до 14 градусов. После включения отопительный прибор будет работать до тех пор, пока температура в помещении не поднимется до 16 градусов.

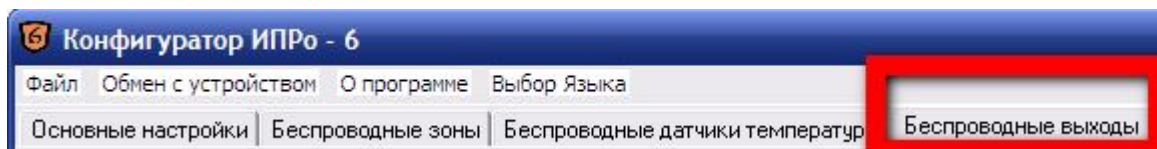
Снимаем прибор с охраны. Отопительный прибор включится, и будет нагревать дом до температуры 26 градусов. Далее отопительный прибор выключается, и включится, когда температура упадет до 24 градусов.

Так же можно задать значение температуры для поддержания с помощью SMS-сообщения. Как это сделать описано в ПУНКТЕ 10.10 «Дистанционное управление температурой». Т.е. вы сможете с телефона задавать любую температуру.

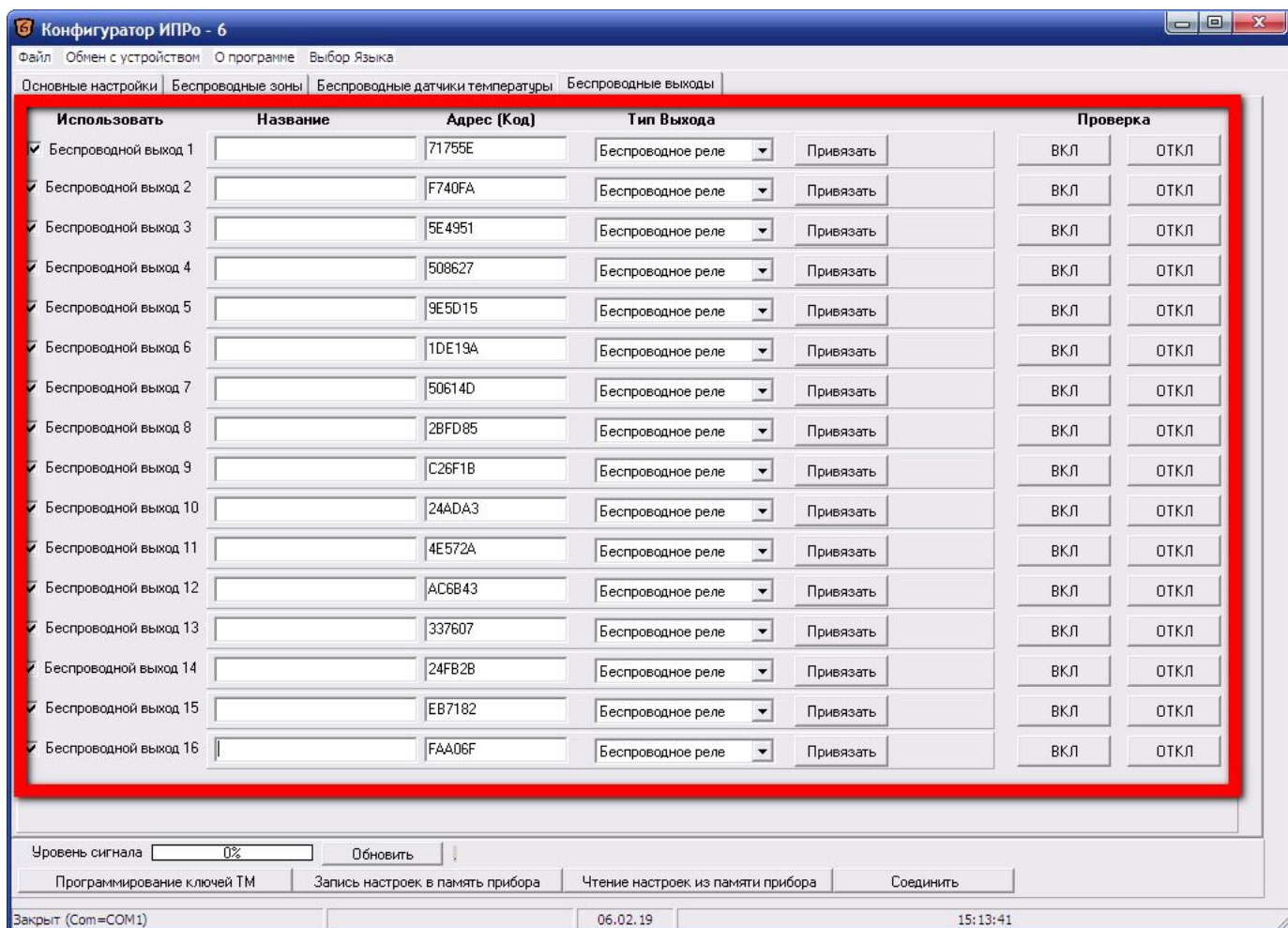
Так же можно задать значение температуры для поддержания с помощью панели датчика температуры. Предварительно необходимо настроить прибор для работы с прибором, процедура настройки описана в инструкции к датчику пункт «**Работа с сигнализацией «ИПРО» в качестве беспроводного терморегулятора**». После этого с помощью кнопок «Вверх» или «Вниз» выбрать температуру, которую необходимо поддерживать, то спустя 3 секунды после последнего нажатия на экране датчика отобразиться измеренное значение температуры и в эфир будет радиосигнал управления температурой. Устройство сигнализации после принятия команды установит необходимый температурный режим

**ВНИМАНИЕ!!! Для поддержания температуры используются «Нормально-замкнутые» контакты (НЗ) реле прибора.**

## 7.7. Настройка беспроводных выходов.

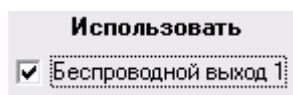


К прибору можно подключить 16 беспроводных исполнительных устройств.

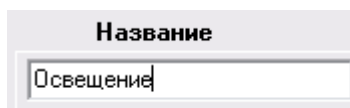


Настройку беспроводных исполнительных устройств рассмотрим на примере беспроводного выхода №1:

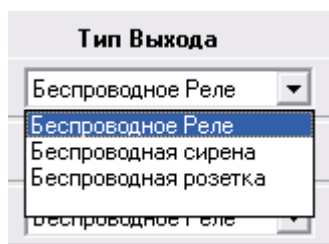
Установите флаг «Использовать» напротив нужного выхода:



Введите название исполнительного устройства в поле «Название»:



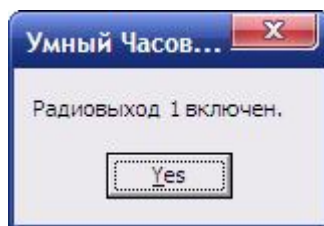
Выберете тип беспроводного исполнительного устройства в поле «Тип выхода», например «Беспроводное реле»:



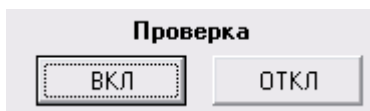


**ВНИМАНИЕ!!!** Перед записью кода исполнительного устройства переведите выключатели всех имеющихся датчиков и устройств в положение «Выключено» или отключите их питание, вынув элемент питания (батарейку). Наличие постороннего сигнала в момент записи может привести к тому, что код нужного устройства не будет записан в память прибора.

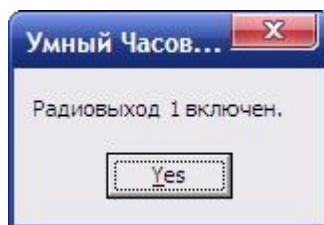
Прочитайте инструкцию к выбранному устройству, раздел «Работа с сигнализацией ИПРО». Согласно инструкции к радиореле переведите его в режим записи кода в память и нажмите кнопку «Привязать», прибор отправит свой код в радиоэфир, на экране появится окно:



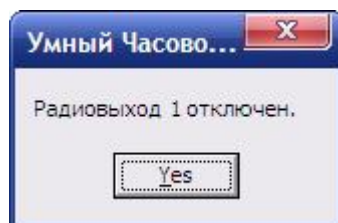
Проверить успешность записи кода устройства в память радиореле можно с помощью кнопок «включить» и «выключить»:



Нажмите кнопку «Вкл», реле должно включиться, индикатор реле начнет светиться, на экране появится окно:

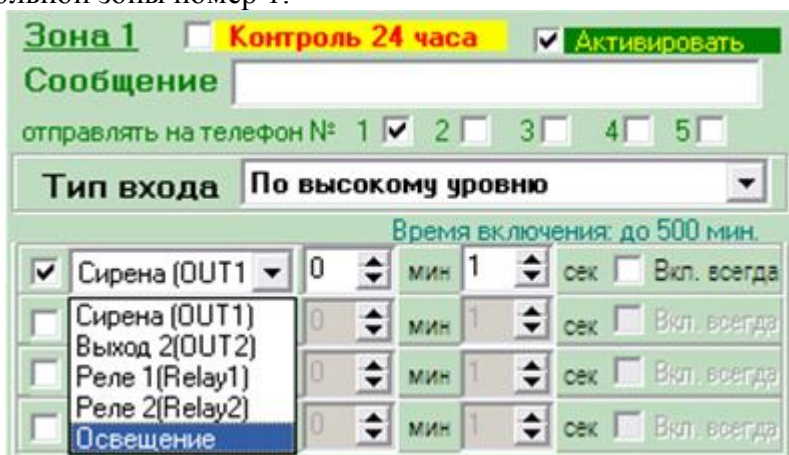


Нажмите кнопку «Выкл», реле должно выключиться, индикатор реле погаснет, на экране появится окно:



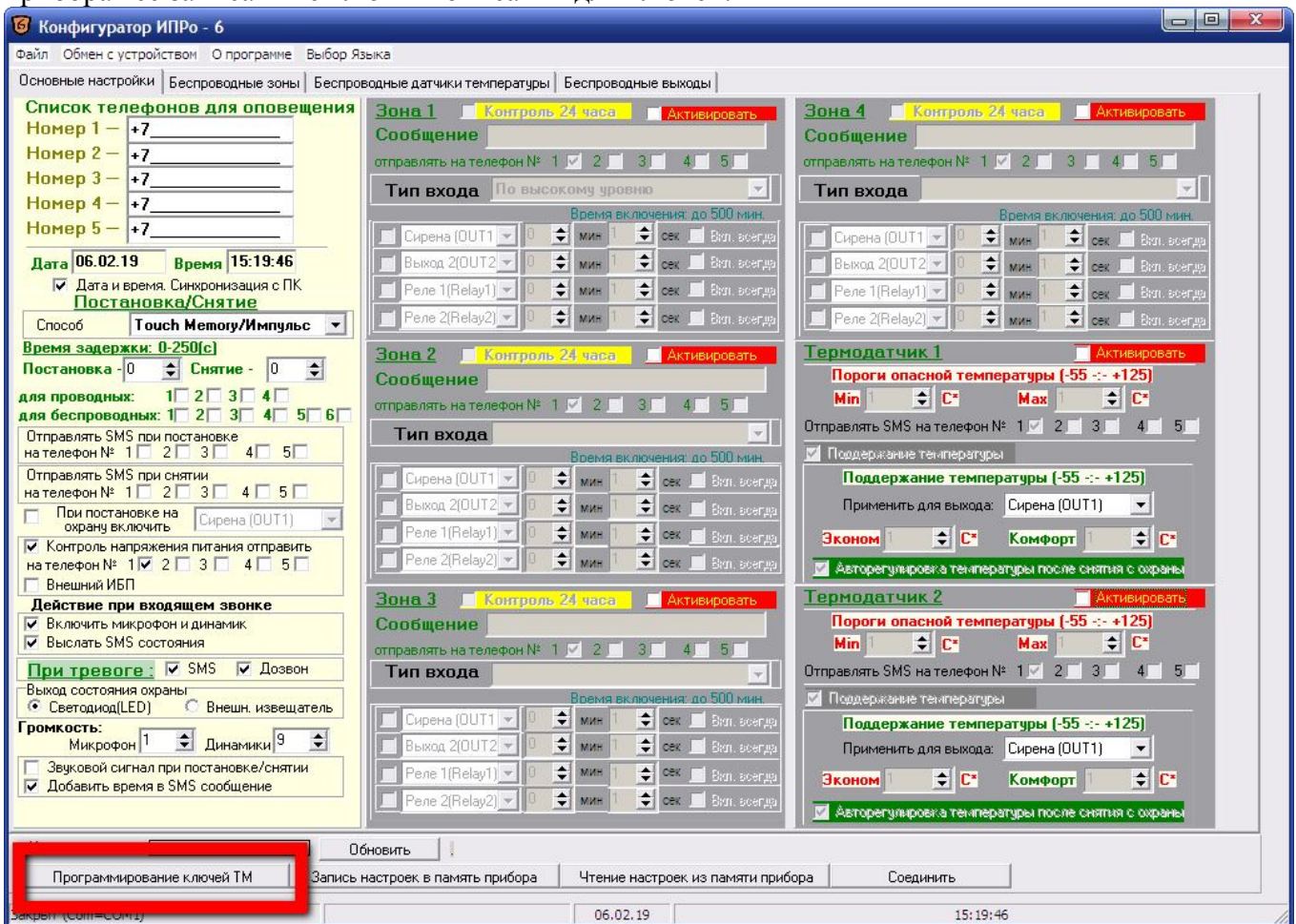
К одному беспроводному выходу можно записать одно беспроводное исполнительное устройство. После того как беспроводной выход активирован его можно использовать в меню контрольных зон и датчиков температуры.

Например, для контрольной зоны номер 1:

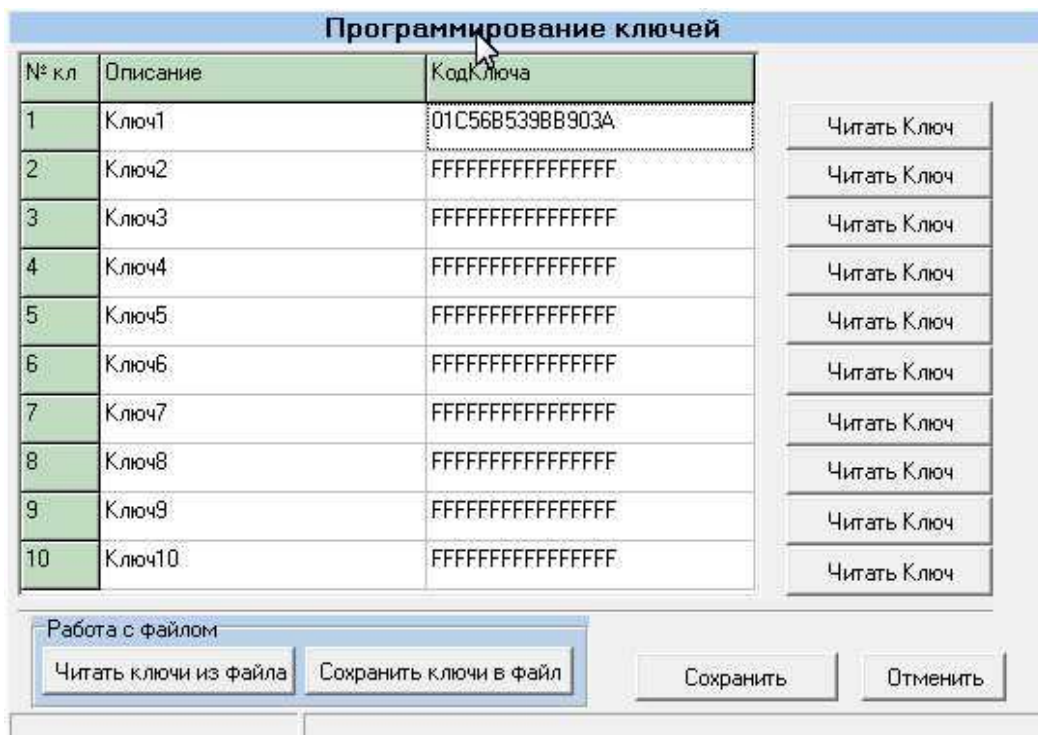


## 7.8. Запись ключей ТМ.

Чтобы перейти в меню записи ключей ТМ нажмите кнопку «Программирование ключей ТМ». При нажатии данной кнопки откроется окно «программирование ключей» и будут считаны из памяти прибора все записанные ключи и описания для ключей.



В память прибора можно записать 10 ключей ТМ.



Если ключи уже записаны в память прибора, то можно просто изменить их описание. Также можно из программы считать код ключа, или вручную ввести код ключа.

Перед началом записи ключей подключите считыватель ключей ТМ (смотрите раздел 4.1.

«Подключение считыватель ключей ТМ»).

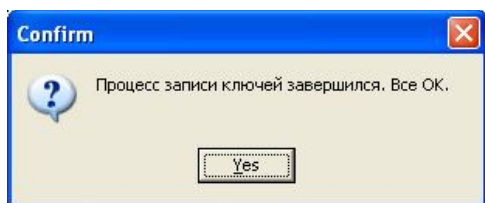
Запись и настройку ключей ТМ рассмотрим на примере ключа №1.

В поле «**Описание**» введите название ключа (16 символов):

№ кл	Описание
1	Ключ1

Нажмите кнопку «**Читать**», надпись этой кнопки поменяется на «Отмена», это значит, что прибор ждет код ключа. Если вы не планируете записывать ключ, нажмите «Отмена», если вы готовы записать ключ, то поднесите в течении 10 секунд ключ к считывателю. Если ключ был считан, код ключа отобразится в поле «**Код ключа**».

Введенные ключи и их описания можно сохранить в файл для этого необходимо нажать кнопку «**Сохранить ключи в Файл**» и задать имя файла. Если возникла необходимость считать сохраненные ключи из файла, то нажимаем кнопку «**Читать ключи из файла**» и выбираем файл с ключами.



Если таблица с необходимыми ключами заполнена, производим запись в Прибор. Для этого, нажимаем кнопку «**Сохранить**», после чего ключи запишутся в Прибор. В течение 2-3 секунд должно отобразиться окно:

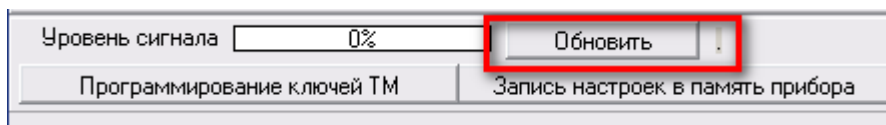
Если нажать кнопку «Отмена», то окно «**Программирование ключей**» закроется, и настройки не будут сохранены.

## 7.9. Удаление ключей Touch memory из памяти прибора

Если необходимо стереть записанный ключ, то в поле «**код ключа**» необходимо записать все «0» и нажать кнопку «Сохранить».

## 7.10. Проверка уровня сигнала сети GSM.

С помощью программы конфигуратор можно проверить уровень сигнала сети GSM. Для этого нажмите кнопку «**Обновить**» в нижней левой части окна программы:

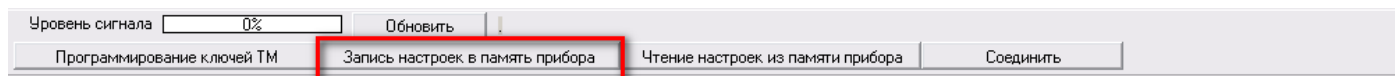


В поле «**Уровень сигнала**» отобразится уровень сигнала сотовой сети в процентах. Минимальный уровень сигнала рекомендованный для нормальной работы прибора 35%.

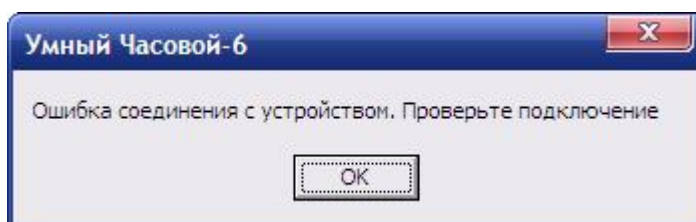
## 7.11. Запись настроек в память устройства.

После того как все настройки сделаны, их необходимо записать в память прибора. Убедитесь, что была нажата кнопка «Соединить» и соединение установлено (кнопка должна быть «погашена»). Если соединение не установлено смотрите пункт 2.4 «Запуск программы конфигуратор».

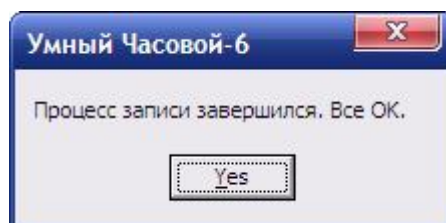
Далее нажмите кнопку «Запись настроек в память прибора».



Если настройки не были сохранены в память прибора, то появится окно:



Проверьте подключение USB-кабеля или наличие установленных драйверов устройства. Если настройки успешно сохранены прибор готов к работе, то появится окно:



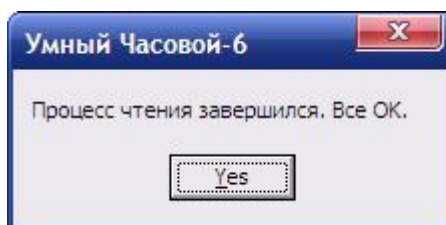
Далее необходимо отключить Прибор от компьютера.

## 7.12. Чтение настроек из памяти устройства.

Если необходимо изменить настройки и просто убедиться в том, что введенные настройки записаны в память прибора можно считать данные из памяти прибора. Для этого убедитесь, что была нажата кнопка «Соединить» и соединение установлено (кнопка должна быть «погашена»). Если соединение не установлено смотрите пункт 2.4 «Запуск программы конфигуратор».

Далее нажмите кнопку «Чтение настроек из памяти прибора».

Появится окно:



Настройки считаны.

В поля меню конфигуратора будут заполнены данными из памяти прибора.



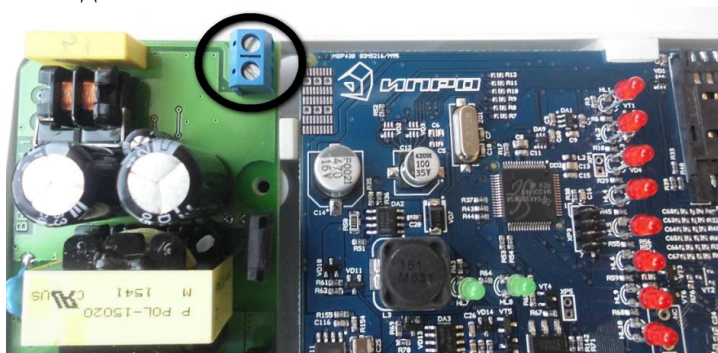
## 8. Включение прибора.

**ВНИМАНИЕ!!!** При работе с напряжением ~220В соблюдайте осторожность. Проверьте, чтобы контакты от сетевой вилки питания были надежно закреплены в клеммном разьеме и не выступали оголенные от изоляции концы провода. Монтаж необходимо производить при отключенном напряжении 220В.

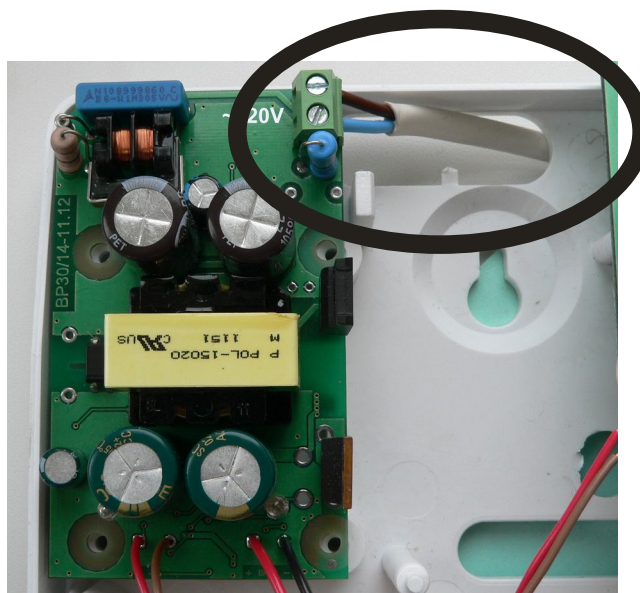
### 8.1. Подключения основного электропитания.

Прибор питается от сети 220В 50 Гц. С помощью встроенного блока питает основную плату устройства. Напряжение питания основной платы 13,5 В.

Убедитесь, что питание подключено.



Если питание не подключено, необходимо подключить. Для этого необходимо к клемной колодке блока питания (справа сверху) подключить провода. Для удобства монтажа, плату Прибора можно снять.

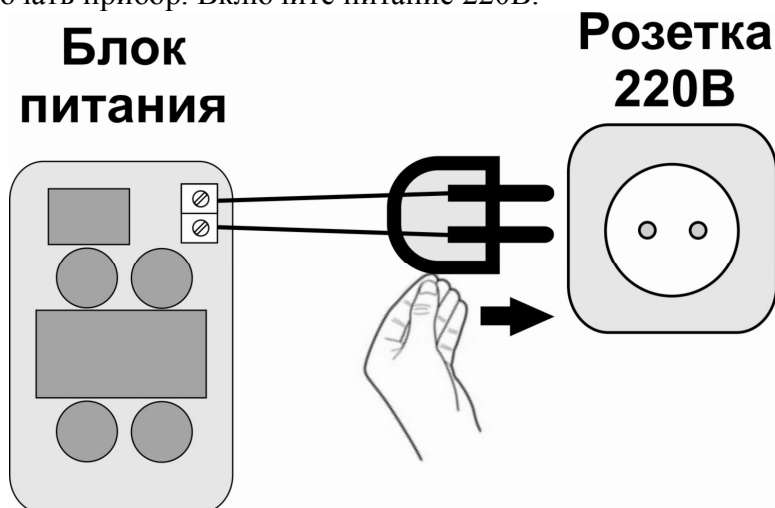


После подключения проводов, можно установить плату на место. Проверьте, надежно ли заизолированы контакты.



## 8.2. Запуск прибора.

Теперь можно включать прибор. Включите питание 220В.



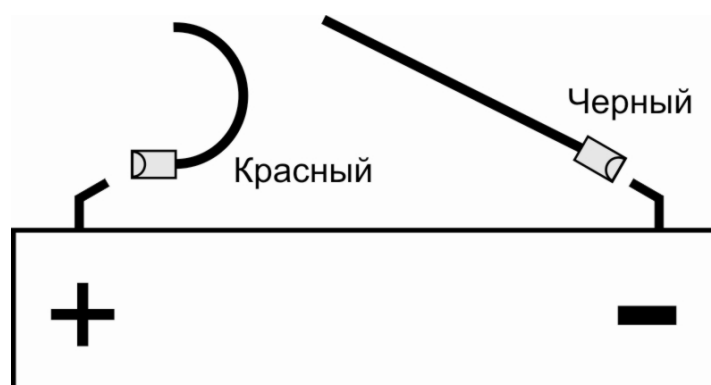
После подключения прибора к сети 220 Вольт, происходит инициализация и регистрация прибора в GSM сети в течении 30 секунд. В процессе загрузки индикатор «GSM» может мигать - это означает, что происходит регистрация прибора в сети GSM. После регистрации в сети индикатор GSM перестанет моргать и начнёт постоянно светиться.

Если в процессе загрузки индикатор GSM начнет:

1. Индикатор GSM мигает тройным импульсом – В СЛОТЕ НЕТ SIM-КАРТЫ
2. Индикатор GSM мигает двойным импульсом – НЕ ОТКЛЮЧЕН PIN КОД
3. Индикатор GSM мигает раз в секунду или дольше 1 минуты – ПРИБОР НЕ ВИДИТ СЕТЬ GSM

## 8.3. Подключение аккумулятора.

Если планируется использование резервного аккумулятора, то необходимо установить аккумулятор в предусмотренный для него отсек как показано на рисунке. Сначала нужно подключить минусовую клемму (провод черного цвета), затем можно подключать клемму «+» к аккумулятору (провод красного цвета).



**ВНИМАНИЕ!!!** При включении прибора, первоначально запитанного только от аккумулятора, прибор стартует в режиме ограниченной функциональности (прибор не регистрируется в сети и не управляется внешними SMS-сообщениями). Для работы прибора в режиме нормальной функциональности при включении должно быть подключено сетевое питание 220В, аккумулятор подключается в последнюю очередь.

Если все правильно собрано, то можно аккуратно заправить лишний кабель и закрутить верхнюю крышку. При установке крышки убедитесь, что светодиоды попадают в соответствующие отверстия на передней панели. Прибор готов к работе.

## 9. Включение режимов «Охрана»\«Без охраны».

При постановке на охрану прибора сирена и индикатор состояния ведут себя следующим образом:

- если включена задержка на постановку, индикатор начнет кратковременно мигать, сирена сделает 1 кратковременный сигнал. Это означает, что начат отсчет времени на постановку (чтобы успеть покинуть помещение). По окончании времени задержки на постановку индикатор начнет светиться, а сирена сделает один звуковой сигнал.

- если задержка на постановку не включена, индикатор сразу начнет светиться, а сирена сделает один звуковой сигнал.

При снятии с охраны прибора сирена и индикатор состояния ведут себя следующим образом:

- индикатор погаснет.

- сирена сделает два звуковых сигнала.

При переводе прибора в режим «Без охраны» прибор отключает контрольных зон (например, датчик открытия дверей, датчиков движения, протечки и т.п.). Исключение составляют зоны, для которых установлен режим «*контроль 24 часа*».

Прибор можно перевести в режим «Охрана»\«Без охраны» несколькими способами:

### а. Установка\снятие режима «Охрана» с помощью ключей Touch Memory.

Для установки в режим «Охрана» необходимо поднести записанный ключ к считывателю, следующее касание переведет прибор в режим «Без охраны». Повторное касание можно делать не раньше чем через 3 секунды.

Схему подключения считывателя ключей смотрите в разделе «Схемы подключения».

### б. Установка\снятие режима «Охрана» импульсным сигналом.

Установка режима «Охрана» осуществляется подачей положительного импульса (1 секунда) напряжения от 4 до 12 В на контакт «*ARM.*». Перевод в режим «Без охраны» осуществляется повторным импульсом. Повторное касание можно делать не раньше чем через 3 секунды.

Удобно использовать для постановки на охрану с помощью кнопки. Схему смотрите в пункте 4.15 «Подключения кнопки для постановки\снятия с охраны».

### с. Установка\снятие режима «Охрана» с помощью внешнего уровня.

Можно ставить\снимать прибор с охраны используя высокий или низкий внешний уровень подаваемый на контакт «*ПОСТ.*».


- **Высокий** – Сигнализация встает на охрану когда на входе «*ПОСТ.*» присутствует напряжение от 4 до 12 В. Данный режим можно использовать для постановки на охрану с помощью переключателя или высоким уровнем от внешней системы.


**ВНИМАНИЕ!!! Если выбран данный режим, то поставить/снять с охраны SMS сообщением, ключем ТМ и радиобрелком не возможно.**

- **Низкий** – Сигнализация встает на охрану когда на входе «*ПОСТ.*» отсутствует напряжение, т.е. 0В. Если к входу «*ПОСТ.*» ничего не подключено, то на нем присутствует уровень 0В.

**ВНИМАНИЕ!!! Если выбран данный режим, то поставить/снять с охраны SMS сообщением, ключем ТМ и радиобрелком не возможно.**

### д. Установка\снятие режима «Охрана» с помощью радио брелка.

Для установки в режим «Охрана» необходимо нажать кнопку: 

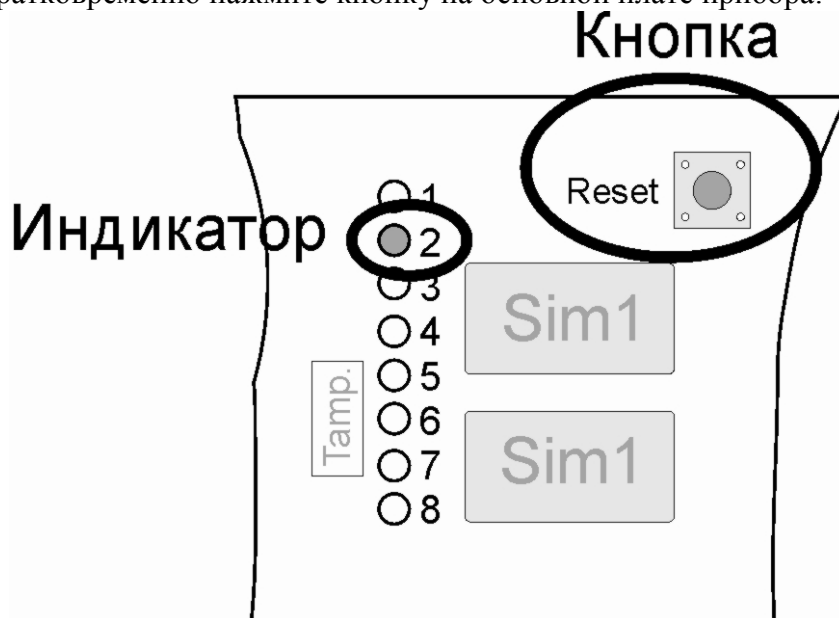
Чтобы перевести в режим «Без охраны» нажмите кнопку:   
Повторное нажатие можно делать не раньше чем через 3 секунды.

## 10. Дистанционное управление Прибором

Вы можете дистанционно со своего сотового телефона управлять Прибором с помощью SMS сообщений. Далее описаны все возможности для дистанционного управления. Все управляющие SMS сообщения вводятся АНГЛИЙСКИМИ буквами.

### 10.1. Быстрая запись номера телефона в память устройства.

Если телефонная книга устройства пуста, вы можете записать свой номер телефона в первую ячейку памяти, для этого кратковременно нажмите кнопку на основной плате прибора:



Индикатор «GSM» начнет мигать с частотой 2 раза в секунду.

Со своего мобильного телефона (Данный номер телефона в дальнейшем будет использоваться прибором для отправки на него тревожных и информационных сообщений) позвоните на номер SIM-карты, установленной в приборе, прибор отклонит ваш звонок, индикатор погаснет, прибор запишет ваш номер телефона и отправит на него SMS-сообщение «W1:Номер записан».

### 10.2. Запись дополнительного (замена существующего) номера телефона, на который будут отправляться SMS

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

**WpNxxxxxxxxxx**;

**W** – код команды записи телефонного номера (латинская буква W);

**p** – Позиция на которую будет записываться номер от 1 до 5;

**N** – разделитель;

**xxxxxxxx** - номер телефона в международном формате записывается без «+» .

**Пример:**

**WIN79201112233** - записать номер телефона **+79201112233** на 1-ю позицию в записной книге.

Ответное SMS сообщение от прибора:

- Номер записан** – W1: номер телефона записан. - номер записан в 1 позицию телефонной книги.
- Номер записан** – W2: номер телефона записан. - номер записан во 2 позицию телефонной книги.
- Номер записан** – W3: номер телефона записан. - номер записан в 3 позицию телефонной книги.
- Номер записан** – W4: номер телефона записан. - номер записан в 4 позицию телефонной книги.
- Номер записан** – W5: номер телефона записан. - номер записан в 5 позицию телефонной книги.

### 10.3. Дистанционное включение/отключение режима «контроль 24 часа» для проводных зон контроля.

Иногда могут возникнуть ситуации, когда необходимо отключить или включить режим «контроль 24 часа» для проводных контрольных зон. Например, датчик неисправен, и чтобы не отправлялись SMS сообщения можно отключить контроль 24 часа.

**Habcd**;

**H** – код команды установки режима «контроль 24 часа» (латинская буква H);

**a** – 1-я контрольная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**b** – 2-я контрольная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**c** – 3-я контрольная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**d** – 4-я контрольная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

ПРИМЕР:

**H1001** - Контроль 24 часа для 1-ой зоны включен, для 2-ой зоны отключен, для 3-ой зоны отключен, для 4-ой зоны включен.

Ответное SMS сообщение от прибора:

**H1001: Контр 24 Установлен** – контроль 24 часа установлен. – где H1001 – дублирование отправленной команды режим 24 часа.

### 10.4. Дистанционное включение/отключение режима «контроль 24 часа» для беспроводных зон контроля.

Иногда могут возникнуть ситуации, когда необходимо отключить или включить режим «контроль 24 часа» для беспроводных контрольных зон. Например, датчик неисправен, и чтобы не отправлялись SMS сообщения можно отключить контроль 24 часа.

**HRabcdif**;

**HR** – код команды установки режима «контроль 24 часа» (латинская буква H);

**a** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**b** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**c** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**d** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**i** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

**f** – 1-я беспроводная зона, режим 24 часа: 1 – включен; 0 – выключен.

Пример:

**HR100100** - Контроль 24 часа для 1-ой беспроводной зоны включен, для 2-ой беспроводной зоны отключен, для 3-ой беспроводной зоны отключен, для 4-ой беспроводной зоны включен, для 5-ой беспроводной зоны отключен, для 6-ой беспроводной зоны выключен.

Ответное SMS сообщение от прибора:

**H100100: Контр 24 Установлен** – контроль 24 часа установлен - где H100100 – дублирование отправленной команды режим 24 часа.

### 10.5. Установка в режим «Охрана» с помощью SMS сообщения

Для установки в режим «Охрана», требуется отправить следующее SMS:

**O1**;

**O** – код команды установки в режим «Охрана» (латинская буква O);

**1** – поставить в режим «Охрана».

Пример: **O1** - Установить в режим «Охрана».

После получения, прибор проанализирует SMS сообщение и пришлет ответ. В случае успешной установки объекта в режим «Охрана» загораются индикаторы «Вход N» - где N – номера входов, которые включены в программе конфигурации. Также загорается индикатор Состояния.

Ответное SMS сообщение от прибора:

**O1: Охрана ВКЛ** – Охрана установлена. Выдается в случае успешной установки в режим «Охрана».

## 10.6. Снятие с режима «Охрана» с помощью SMS сообщения

Для снятия с режима «Охрана» отправьте следующее SMS сообщение:

**00**:

0 – код команды, снятие/постановка в режим «Охрана» (латинская буква O);

0 – снять с режима «Охрана» (цифра 0).

ПРИМЕР: **00 Снять с режима «Охрана».**

После получения SMS-сообщения, прибор проанализирует его и пришлет ответ:

**00: Охрана ВЫКЛ** – охрана была снята. Выдается в случае успешного снятия с режима «Охрана».

## 10.7. Запрос состояния объекта

Если вы хотите проверить, в каком состоянии находится контролируемый объект, то можно с помощью SMS сообщения запросить состояние объекта.

Для запроса информации о состоянии объекта, требуется отправить следующее SMS сообщение:

**S**

S – код команды, запрос состояния объекта.

Возможные ответы:

**Охрана ВКЛ** - режим «Охрана» включен, все выбранные зоны контролируются (соответственно ВЫКЛ – все выбранные зоны для которых не установлен режим 24 часа не контролируются;

**ВХ-1010-100000** – проводная зона №1 включена, проводная зона №2 выключена, проводная зона №3 включена, проводная зона №4 выключена, беспроводная зона №1 включена, беспроводные зоны №2-6 выключены;

**Реле1 ВКЛ** - Реле1 включено; - если Реле1 выключено данная строка в статусном SMS отсутствует.

**Реле2 ВКЛ** - Реле2 включено; - если Реле2 выключено данная строка в статусном SMS отсутствует.

**Сирена ВКЛ** - Сирена включена; - если Сирена выключена данная строка в статусном SMS отсутствует.

**Вых2 ВКЛ** - Выход №2(ОК) включен. - если Выход№2 выключен данная строка в статусном SMS отсутствует.

**имя\_беспроводного\_выхода ВКЛ** - беспроводной выход от 1 до 16 включен - если Выход выключен данная строка в статусном SMS отсутствует.

**T1=+25** – значение температуры измеренное проводным датчиком №1 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**T2=+15** – значение температуры измеренное проводным датчиком температуры №2 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**TR1=+10** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №1 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**TR2=+1** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №2 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**TR3=+20** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №3 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.



**TR4=+10** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №4 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**TR5=+30** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №5 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**TR6=+5** – значение температуры измеренное беспроводным датчиком температуры №6 (от -55 до +125), если температура не измерена или датчик неисправен выводится «?», если датчик отключен (не активирован) данная строка в статусном SMS отсутствует.

**Пит ОК** – Основное Питание от сети (соответственно Пит ВЫКЛ – основное питание от сети отсутствует). – если флаг «**Контроль напряжения питания**» отсутствует, то данная строка в статусном SMS отсутствует.

**Вскрытие** – данная строка появляется в статусном SMS если корпус прибора открыт.

**GSM 93%** - показывает уровень сигнала сотовой сети Sim-карты установленной в прибор в процентах (например: 93%).

<p><b>Охрана ВКЛ, ВХ-1Т00-000000 Реле1 ВКЛ Реле2 ВКЛ Насос ВКЛ Лампочка ВКЛ Т1=+24 TR2=+15 Пит ОК GSM=81%</b></p>
---

**Пример: «S»** - Запросить состояние.

После получения сообщения Сигнализация проанализирует SMS сообщение и пришлет ответ:

Пояснение:

Режим «Охрана» включен;  
Проводная зона №1 включена;  
Проводная зона №2 включена, SMS сообщение отправлено,  
зона находится в состоянии тревоги;  
Проводная зона №3 выключена;  
Проводная зона №4 выключена;  
Беспроводная зона №1 выключена;  
Беспроводная зона №2 выключена;

Беспроводная зона №3 выключена;

Беспроводная зона №4 выключена;

Беспроводная зона №5 выключена;

Беспроводная зона №6 выключена;

Выход «Реле1» включен;

Выход «Реле2» включен;

Беспроводной Выход №1 (Насос) включен;

Беспроводной Выход №2 (Лампочка) включен;

Температура фиксируемая проводным датчиком температуры №1 равна +24°C.

Температура фиксируемая беспроводным датчиком температуры №2 равна +15°C.

Питание нормальное, от сети.

Уровень сигнала сотовой сети равен 81%.

## 10.8. Дистанционное включение/отключение проводных Выходов

Прибор позволяет организовать дистанционное включение/отключение Выходов. Для управления Выходами (Реле и ОК) необходимо отправить SMS сообщение:

**VX=Y{Tttt}**

V – код команды, включение/отключение выходов;

X – Номер выхода:

1 – управление **Вых1** (Сирена) (открытым коллектором 1);

2 - управление **Вых2** (открытым коллектором 2);

3 - управление **Реле1**;

4 – управление **Реле2**;

Y – Включение/Отключение Выхода:

1 – Включить;

0 – Выключить.

[Дополнительный параметр]

T – код команды, показывающий на время включения;

ttt – время на которое нужно включить выход в секундах (максимум 54000 секунд, т.е. 15 часов).

**Пример:** V4=1 Включить Реле2;  
V4=0 Отключить Реле2;  
V1=1 Включить Вых1(Сирена) (открытый коллектор, 6-й контакт);  
V1=0 Отключить Вых1(Сирена) (открытый коллектор, 6-й контакт).

V4=T5 – Включить Реле2 на 5 секунд;  
V1=T15 – Включить Вых1(Сирену) на 15 секунд;  
V2=T105 – Включить Выход2 (ОК2) на 105 секунд.

После получения сообщения Прибор проанализирует SMS сообщение и пришлет ответ.

Возможные ответы:

**V1=1: Выход 1 включен** – Выход1(Сирена) включен;  
**V1=0: Выход 1 выключен** – Выход1(Сирена) отключен.  
**V1=T20: Выход 1 включен на 20 секунд** – Выход1(Сирена) включен на 20 секунд;  
**V2=1: Выход 2 включен** – Выход2 включен;  
**V2=0: Выход 2 выключен** – Выход2 отключен.  
**V2=T45: Выход 2 включен на 45 секунд** – Выход2 включен на 45 секунд;  
**V3=1: Реле 1 включено** – Реле1 включено;  
**V3=0: Реле 1 выключено** – Реле1 отключено;  
**V3=T20: Реле 1 включено на 20 секунд** – Реле1 включено на 20 секунд;  
**V4=1: Реле 2 включено** – Реле2 включено;  
**V4=0: Реле 2 выключено** – Реле2 отключено;  
**V4=T40: Реле 2 включено на 40 секунд** – Реле2 включено на 40 секунд;

## 10.9. Дистанционное включение/отключение беспроводных Выходов

Прибор позволяет организовать дистанционное включение/отключение Выходов. Для управления Выходами (Реле и ОК) необходимо отправить SMS сообщение:

**VRX=Y{Ttt}**

VR – код команды, включение/отключение беспроводных выходов;

X – Номер выхода от 1 до 16;

Y – Включение/Отключение Выхода:

1 – Включить;

0 – Выключить.

[Дополнительный параметр]

T – код команды, показывающий на время включения;

ttt – время на которое нужно включить выход в секундах.

Возможные ответы:

**VR5=1: Беспроводной выход <имя> включен** – Беспроводной выход №5 включен;  
**VR5=0: Беспроводной выход <имя> выключен** – Беспроводной выход №5 отключен.  
**VR5=1: Выход №5 не активирован** – Если выход не активирован прибор ответит соответствующим сообщением.  
**VR5=T40: Беспроводной выход <имя> включен на 40 секунд** – Беспроводной выход №5 включен на 40 секунд;

## 10.10. Запрос баланса

Можно дистанционно узнать баланс на SIM карте установленной в приборе. Для того, чтобы узнать баланс, необходимо отправить следующее SMS сообщение

**Vxxxx**

V – код команды, запрос баланса;

xxxx – USSD команда для запроса баланса.

Пример:

V\*100# – Запросить баланс. Команда запроса баланса «\*100#»;

В\*105# – Запросить баланс. Команда запроса баланса «\*105#».

У некоторых операторов для корректного запроса баланса необходимо делать запрос «#100#»

Возможный ответ: **В123.8: Баланс 123,8** - В ответ Прибор пришлет ответ с текущим балансом.

Если вы запросили баланс, а в ответ приходит нечитаемый текст, то вероятнее всего у оператора сотовой связи ответ на запрос баланса приходит в англоязычной кодировке. Необходимо переключить все получаемые сообщения в русскоязычную кодировку. Уточняйте, как включается данный режим у операторов.

### 10.11. Дистанционный запрос температуры с помощью SMS сообщения.

Для дистанционного запроса температуры, необходимо отправить следующее SMS сообщение.

**T?**

где:

**T** – код команды работы с температурой (латинская буква T);

**?** – запрос значения температуры, измеренного датчиками температуры.

ВОЗМОЖНЫЙ ОТВЕТ:

T1=+12 – значение температуры измеренное 1 проводным датчиком температуры +12°C;  
T2= ВЫКЛ – проводной датчик температуры №2 выключен;  
TR1=+25 – значение температуры измеренное 1 беспроводным датчиком температуры +25°C;  
TR2=+30 – значение температуры измеренное 2 проводным датчиком температуры +30°C;  
TR3= ВЫКЛ – беспроводной датчик температуры №3 выключен;  
TR4= ВЫКЛ – беспроводной датчик температуры №4 выключен;  
TR5= ВЫКЛ – беспроводной датчик температуры №5 выключен;  
TR6= ВЫКЛ – беспроводной датчик температуры №6 выключен;

### 10.12. Дистанционное управление температурой с помощью SMS сообщений (проводные датчики температуры).

Для управления температурой дистанционно, необходимо отправить следующее SMS сообщение.

**TN=zttt**

где:

**T** – код команды работы с температурой (латинская буква T);

**N** – номер термодатчика по которому будет поддерживаться температура.

**z** - указатель знака температуры (+ плюсовая температура; - минусовая)

**ttt** – значение температуры в °C.

**Пример:**

**T1=+26** – довести температуру в помещении до +26°C и поддерживать данную температуру используя термодатчик 1.

Возможный ответ:

**T1=+26: Температура установлена** – означает, что по проводному датчику №1 будет поддерживаться температура 26°C.

**T2=+22: Температура установлена** – означает, что по проводному датчику №2 будет поддерживаться температура 22°C.

Получив данное SMS-сообщение прибор перестает поддерживать температуру «Эконом», «Комфорт» или ранее заданное значение температуры и начинает поддерживать вновь полученное значение температуры.

## Алгоритм работы при получении значения температуры в SMS сообщении.

### Прибор находится в режиме Охрана:

При получении данного SMS-сообщения Прибор начинает поддерживать температуру 26°C. Если при снятии с охраны флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**» установлен, то Прибор продолжит поддерживать температуру 26°C. Если флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**» не установлен, то управляющий «Выход» будет включен, и регулировка температуры производиться не будет. Т.е. котел будет управляться от внутреннего регулятора. Далее, если Прибор будет установлен в режим Охрана, то он автоматически перейдет на поддержание температуры «**Эконом**».

### Прибор снят с Охраны:

При получении данного SMS сообщения Прибор начинает поддерживать температуру 26°C если установлен флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**». Далее, если Прибор будет установлен в режим Охрана, то он автоматически перейдет на поддержание температуры «**Эконом**». Если флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**» не установлен, то управляющий «Выход» будет включен и регулировка температуры производиться не будет.

## 10.13. Дистанционное управление температурой с помощью SMS сообщений (беспроводные датчики температуры).

Для управления температурой дистанционно, необходимо отправить следующее SMS сообщение.

**TRN=zttt**

где:

**TR** – код команды работы с температурой;

**N** – номер термодатчика по которому будет поддерживаться температура.

**z** - указатель знака температуры (+ плюсовая температура; - минусовая)

**ttt** – значение температуры в °C.

### *Пример:*

**TR1=+26** – довести температуру в помещении до +26°C и поддерживать данную температуру используя термодатчик 1.

Возможный ответ:

**TR1=+26: Температура установлена** – означает, что по беспроводному датчику №1 будет поддерживаться температура 26°C.

**TR2=+22: Температура установлена** – означает, что по беспроводному датчику №2 будет поддерживаться температура 22°C.

Получив данное SMS-сообщение прибор перестает поддерживать температуру «**Эконом**», «**Комфорт**» или ранее заданное значение температуры и начинает поддерживать вновь полученное значение температуры.

## Алгоритм работы при получении значения температуры в SMS сообщении.

### Прибор находится в режиме Охрана:

При получении данного SMS-сообщения Прибор начинает поддерживать температуру 26°C. Если при снятии с охраны флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**» установлен, то Прибор продолжит поддерживать температуру 26°C. Если флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**» не установлен, то управляющий «Выход» будет включен, и регулировка температуры производиться не будет. Т.е. котел будет управляться от внутреннего регулятора. Далее, если Прибор будет установлен в режим Охрана, то он автоматически перейдет на поддержание температуры «**Эконом**».

### Прибор снят с Охраны:

При получении данного SMS сообщения Прибор начинает поддерживать температуру 26°C если установлен флаг «**Авторегулировка температуры после снятия с охраны**». Далее, если

Прибор будет установлен в режим Охрана, то он автоматически перейдет на поддержание температуры «Эконом». Если флаг «Авторегулировка температуры после снятия с охраны» не установлен, то управляющий «Выход» будет включен и регулировка температуры производится не будет.

#### **10.14. Дистанционное включение\отключение проводного датчика температуры:**

Бывает необходимость дистанционно отключить датчик температуры. Для дистанционного включения\отключения проводного датчика температуры, необходимо отправить следующее SMS сообщение:

**PXY**

,где:

P– код команды включения\отключения;

X - номер датчика температуры.

Y - команда (0-выключить, 1-включить).

**Пример:**

**P10** – выключить проводной датчик температуры 1;

**P21**– включить проводной датчик температуры 2.

Возможные ответы:

**P11: Проводной датчик температуры 1 включен** - проводной датчик температуры №1 включен

**P10: Проводной датчик температуры 1 отключен** – проводной датчик температуры №1 выключен

При отключении термодатчика с него снимается только флаг «Активация». Внутренние настройки температуры (MIN, MAX, ЭКОНОМ, КОМФОРТ) сохраняются. В дальнейшем термодатчик можно дистанционно включить и он будет полноценно работать.

**ВНИМАНИЕ!!! Если включить «Датчик температуры», который ранее не был активирован через конфигуратор, то он не будет функционировать, так как внутренние параметры не заданы (Значение min, значение max, управление температурой и прочее).**

#### **10.15. Дистанционное включение\отключение беспроводного датчика температуры:**

Бывает необходимость дистанционно отключить датчик температуры. Для дистанционного включения\отключения беспроводного датчика температуры, необходимо отправить следующее SMS сообщение:

**PRXY**

,где:

PR – код команды включения\отключения;

X - номер датчика температуры.

Y - команда (0-выключить, 1-включить).

**Пример:**

**PR10** – выключить беспроводной датчик температуры 1;

**PR21**– включить беспроводной датчик температуры 2.

**PR30** – выключить беспроводной датчик температуры 3;

**PR41**– включить беспроводной датчик температуры 4.

**PR50** – выключить беспроводной датчик температуры 5;

**PR61**– включить беспроводной датчик температуры 6.



Возможные ответы:

**PR11: Беспроводной датчик температуры 1 включен** - беспроводной датчик температуры №1 включен

**PR10: Беспроводной датчик температуры 1 отключен** – беспроводной датчик температуры №1 выключен

При отключении термодатчика с него снимается только флаг «Активация». Внутренние настройки температуры (MIN, MAX, ЭКОНОМ, КОМФОРТ) сохраняются. В дальнейшем термодатчик можно дистанционно включить и он будет полноценно работать.

**ВНИМАНИЕ!!! Если включить «Датчик температуры», который ранее не был активирован через конфигуратор, то он не будет функционировать, так как внутренние параметры не заданы (Значение min, значение max, управление температурой и прочее).**

### **10.16. Дистанционное включение\отключение проводной контрольной зоны:**

Для дистанционного включения\отключения проводной контрольной зоны, необходимо отправить следующее SMS сообщение:

**EXY**

,где:

E – код команды включения\отключения зоны;

X - номер зоны;

Y - команда (0-выключить, 1-включить).

ПРИМЕР:

E10 – выключить проводную зону 1;

E21- включить проводную зону 2;

Возможные ответы:

**E11: Контроль проводной зоны 1 включен** – проводная контрольная зона активирована.

**E10: Контроль проводной зоны 2 отключен** – проводная контрольная зона деактивирована.

При отключении контрольной зоны с неё снимается только флаг «Активация». Внутренние настройки входа (текст SMS, время включения выхода и прочие) сохраняются. В дальнейшем такую зону можно включить и она будет полноценно работать.

**ВНИМАНИЕ!!! Если включить зону, которая ранее не была активирована через конфигуратор, такая зона не будет функционировать, так как внутренние параметры не заданы (Текст SMS, время включения выходов и прочее).**

### **10.17. Дистанционное включение\отключение беспроводной контрольной зоны:**

Для дистанционного включения\отключения беспроводной контрольной зоны, необходимо отправить следующее SMS сообщение:

**ERXY**

,где:

ER – код команды включения\отключения зоны;

X - номер зоны;

Y - команда (0-выключить, 1-включить).

ПРИМЕР:

ER10 – выключить беспроводную зону 1;

ER21- включить беспроводную зону 2;

Возможные ответы:

**ER11: Контроль беспроводной зоны 1 включен** – беспроводная контрольная зона активирована.

**ER10: Контроль беспроводной зоны 2 отключен** – беспроводная контрольная зона деактивирована.

При отключении контрольной зоны с неё снимается только флаг «Активация». Внутренние настройки входа (текст SMS, время включения выхода и прочие) сохраняются. В дальнейшем такую зону можно включить и она будет полноценно работать.

**ВНИМАНИЕ!!! Если включить зону, которая ранее не была активирована через конфигуратор, такая зона не будет функционировать, так как внутренние параметры не заданы (Текст SMS, время включения выходов и прочее).**

### 10.18. Установка тревожных порогов «min» и «max» и порогов поддержания температуры «эконом» и «комфорт» для проводного датчика температуры.

**ВНИМАНИЕ!!! Отправку данной команды необходимо делать с номера телефона записанного в память устройства.**

Чтобы настроить данные параметры нужно отправить сообщение:

**$UTn=xxx,yyy,zzz,rrr$**

где

U – код команды на установку прибора (латинская буква U);

T – Команда для установки значений температуры

n- номер датчика температуры (1 или 2).

xxx – минимальное значение температуры в °С, при достижении которой будет отправляться тревожное сообщение.

yyy – максимальное значение температуры в °С, при достижении которой будет отправляться тревожное сообщение.

zzz – значение температуры «Эконом» для поддержания температуры, когда прибор стоит на охране, в °С.

rrr – значение температуры «Комфорт» для поддержания температуры, когда прибор снят с охраны, в °С.

ПРИМЕР:

**UT1=7,35,15,25** – При получении сообщения, прибор установит следующие значения для первого проводного датчика температуры:

- Если температура в помещении опустится ниже +7°C, то будет отправлено SMS сообщение о тревоге.

- Если температура в помещении поднимется выше +35°C, то будет отправлено SMS сообщение о тревоге.

- Если прибор стоит на охране, то с помощью включения и отключения выбранного выхода (по умолчанию встроенное «Реле1») прибор будет поддерживать температуру в помещении на уровне +15°C.

- Если прибор снят с охраны, то с помощью включения и отключения выбранного выхода (по умолчанию встроенное «Реле1») прибор будет поддерживать температуру в помещении на уровне +25°C.

Возможный ответ: **Параметры контроля температуры настроены**– обозначает, что температура установлена и настройка произведена.

### 10.19. Установка тревожных порогов «min» и «max» и порогов поддержания температуры «эконом» и «комфорт» для беспроводного датчика температуры.

**ВНИМАНИЕ!!! Отправку данной команды необходимо делать с номера телефона записанного в память устройства.**

**ВНИМАНИЕ!!! Беспроводной датчик должен быть предварительно записан в память прибора с помощью программы «Конфигуратор». С помощью данной команды можно внести изменения в режим контроля и управления температурой.**

Чтобы настроить данные параметры нужно отправить сообщение:

**UTRn=xxx,ууу,zzz,rrr**

где

U – код команды на установку прибора (латинская буква U);

T – Команда для установки значений температуры

n- номер датчика температуры (1 - 6).

xxx – минимальное значение температуры в °С, при достижении которой будет отправляться тревожное сообщение.

ууу – максимальное значение температуры в °С, при достижении которой будет отправляться тревожное сообщение.

zzz – значение температуры «Эконом» для поддержания температуры, когда прибор стоит на охране, в °С.

rrr – значение температуры «Комфорт» для поддержания температуры, когда прибор снят с охраны, в °С.

ПРИМЕР:

**UTR1=7,35,15,25** – При получении сообщения, прибор установит следующие значения для первого беспроводного датчика температуры:

- Если температура в помещении опуститься ниже +7°C, то будет отправлено SMS сообщение о тревоге.

- Если температура в помещении поднимется выше +35°C, то будет отправлено SMS сообщение о тревоге.

- Если прибор стоит на охране, то с помощью включения и отключения выбранного выхода прибор будет поддерживать температуру в помещении на уровне +15°C.

- Если прибор снят с охраны, то с помощью включения и отключения выбранного выхода прибор будет поддерживать температуру в помещении на уровне +25°C.

Возможный ответ: **Параметры контроля температуры настроены**– обозначает, что температура установлена и настройка произведена.

## **10.20. Действия прибора при разряде батареек датчиков беспроводных контрольных зон.**

Прибор контролирует разряд элементов питания беспроводных датчиков (если датчики имеют такую функцию).

При получении сигнала от датчика прибор формирует и отправляет SMS-сообщение с текстом:

**ZRDn: <номер датчика(n)>, датчик "<имя>" разряжен**

,где ZRD – код команды показывающий, что батарейка датчика разряжена.

n – номер контрольной зоны.

ПРИМЕР:

**ZRD1: Беспроводная зона 1, датчик 6 разряжен** – если имя датчика не задано.

**ZRD1: <сообщение беспроводного входа>, датчик "<имя>" разряжен** – если имя датчика задано.

## **10.21. Сообщения от датчиков температуры (неисправность, восстановление, разряд батарейки).**

Прибор контролирует разряд элементов питания беспроводных датчиков температуры.

При получении сигнала от датчика прибор формирует и отправляет SMS-сообщение с текстом:

**TRn=D : <номер датчика(n)>, датчик "<имя>"**

,где TR – код команды показывающий, что событие касается беспроводного датчика температуры.

n – номер датчика.

D – код показывающий, что батарейка датчика разряжена.

ПРИМЕР:

**TR1=D: Беспроводной датчик температуры 1 разряжен** – если имя датчика не задано.

**TR1=D: Беспроводной датчик температуры <имя> разряжен** – если имя датчика задано.

При неисправности беспроводного датчика прибор пришлет SMS сообщение с текстом:

**TRn=? : <номер датчика(n)>, датчик "<имя>"**

,где TR – код команды показывающий, что сообщение касается беспроводного датчика температуры.

n – номер датчика.

? – код показывающий, что датчик неисправен.

ПРИМЕР:

**TR1=? : Беспроводной датчик 1 неисправен** – если имя датчика не задано.

**TR2=? : Беспроводной датчик <имя> неисправен** – если имя датчика задано.

При восстановлении беспроводного датчика прибор пришлет SMS сообщение с текстом:

**TRn=R : <номер датчика(n)>, датчик "<имя>"**

,где TR – код команды показывающий, что сообщение касается беспроводного датчика температуры.

n – номер датчика.

R – код показывающий, что датчик восстановлен.

ПРИМЕР:

**TR1=R: Беспроводной датчик 1 восстановлен** – если имя датчика не задано.

**TR2=R: Беспроводной датчик <имя> восстановлен** – если имя датчика задано.

При неисправности проводного датчика прибор пришлет SMS сообщение с текстом:

**Tn=? : <номер датчика(n)>, датчик "<имя>"**

,где T – код команды показывающий, что сообщение касается проводного датчика температуры.

n – номер датчика.

? – код показывающий, что датчик неисправен.

ПРИМЕР:

**T1=? : Проводной датчик 1 неисправен** – если имя датчика не задано.

**T2=? : Проводной датчик <имя> неисправен** – если имя датчика задано.

При восстановлении проводного датчика прибор пришлет SMS сообщение с текстом:

**Tn=R : <номер датчика(n)>, датчик "<имя>"**

,где T – код команды показывающий, что сообщение касается беспроводного датчика температуры.

n – номер датчика.

R – код показывающий, что датчик восстановлен.

ПРИМЕР:

**T1=R: Беспроводной датчик 1 восстановлен** – если имя датчика не задано.

**T2=R: Беспроводной датчик <имя> восстановлен** – если имя датчика задано.

## 10.22. Сообщения при тревоге в проводных и беспроводных контрольных зонах.

При тревоге в проводной контрольной зоне прибор формирует и отправляет SMS-сообщение с текстом:

**ZAn: <номер датчика(n)>, датчик "<имя>" разряжен**

,где ZA – код команды тревоге в проводной контрольной зоне..  
n – номер контрольной зоны.

ПРИМЕР:

**ZA1:**<текст сообщения> – тревога в проводной контрольной зоне №1.

**ZA2:** <текст сообщения> – тревога в проводной зоне №2.

При тревоге в беспроводной контрольной зоне прибор формирует и отправляет SMS-сообщение с текстом:

**ZRAp: <номер датчика(n)>, датчик "<имя>" разряжен**

,где ZRA – код команды тревоге в беспроводной контрольной зоне..  
n – номер контрольной зоны.

ПРИМЕР:

**ZRA1:**<текст сообщения> – тревога в беспроводной контрольной зоне №1.

**ZRA2:** <текст сообщения> – тревога в беспроводной зоне №2.



# 11. Справочник по SMS командам

Таблица 9.1 – Служебные команды. *Все коды команд вводятся Английскими буквами.*

<p><i>Запись дополнительного (замена существующего) номера телефона, на который будут отправляться SMS</i></p>	<p><b>WpNxxxxxxxxxx</b>;</p> <p>W – код команды записи телефонного номера (латинская буква W);  p – Позиция на которую будет записываться номер от 1 до 5;  N – разделитель;  xxxxxxxx – номер телефона в международном формате  <b>записывается без «+»</b></p>
<p><i>Установка в режим «Охрана»</i></p>	<p><b>O1</b></p> <p>O – код команды установки в режим «Охрана»;  1 – поставить в режим «Охрана».</p>
<p><i>Снять с режима «Охрана»</i></p>	<p><b>O0</b></p> <p>O – код команды, снятие/постановка в режим «Охрана»;  0 – снять с режима «Охрана» (цифра 0).</p>
<p><i>Запрос состояния объекта</i></p>	<p><b>S</b></p> <p>PPPP – пароль SMS (задается в программе конфигурации);  S – код команды, запрос состояния объекта.</p>
<p><i>Дистанционное включение/ Отключение проводных Выходов</i></p>	<p><b>V=XY[Ttt]</b></p> <p>V – код команды, включение/отключение выходов;  X – Номер выхода:  1 – управление <b>Вых1</b> (Сирена) (открытым коллектором 1);  2 - управление <b>Вых2</b> (открытым коллектором 2);  3 - управление <b>Реле1</b>;  4 – управление <b>Реле2</b>;  Y – Включение/Отключение Выхода:  1 – Включить;  0 – Выключить.  [Дополнительный параметр]  T – код команды, показывающий на время включения;  ttt – время на которое нужно включить выход в секундах.</p>
<p><i>Дистанционное включение/отключение проводных контрольных зон</i></p>	<p><b>EXY</b></p> <p>E – код команды включения\отключения входа;  X - номер входа;  Y – команда  0-выключить;  1-включить.</p>
<p><i>Запрос баланса</i></p>	<p><b>Vxxxx</b></p> <p>V – код команды, запрос баланса;  xxxx – USSD команда для запроса баланса(например *100#).</p>
<p><i>Дистанционное управление температурой</i></p>	<p><b>TNzttt</b></p> <p>T – код команды работы с температурой (латинская буква T);  N – номер термодатчика по которому будет выставляться температура  z - указатель знака температуры (+ плюсовая температура; - минусовая)  ttt – значение температуры в °C.</p>
<p><i>Дистанционное включение/отключение датчика температуры</i></p>	<p><b>PXY</b></p> <p>P – код команды включения\отключения датчика температуры;  X - номер датчика температуры;  Y - команда  0-выключить;  1-включить.</p>

## 12. Возможные неисправности и способы их устранения

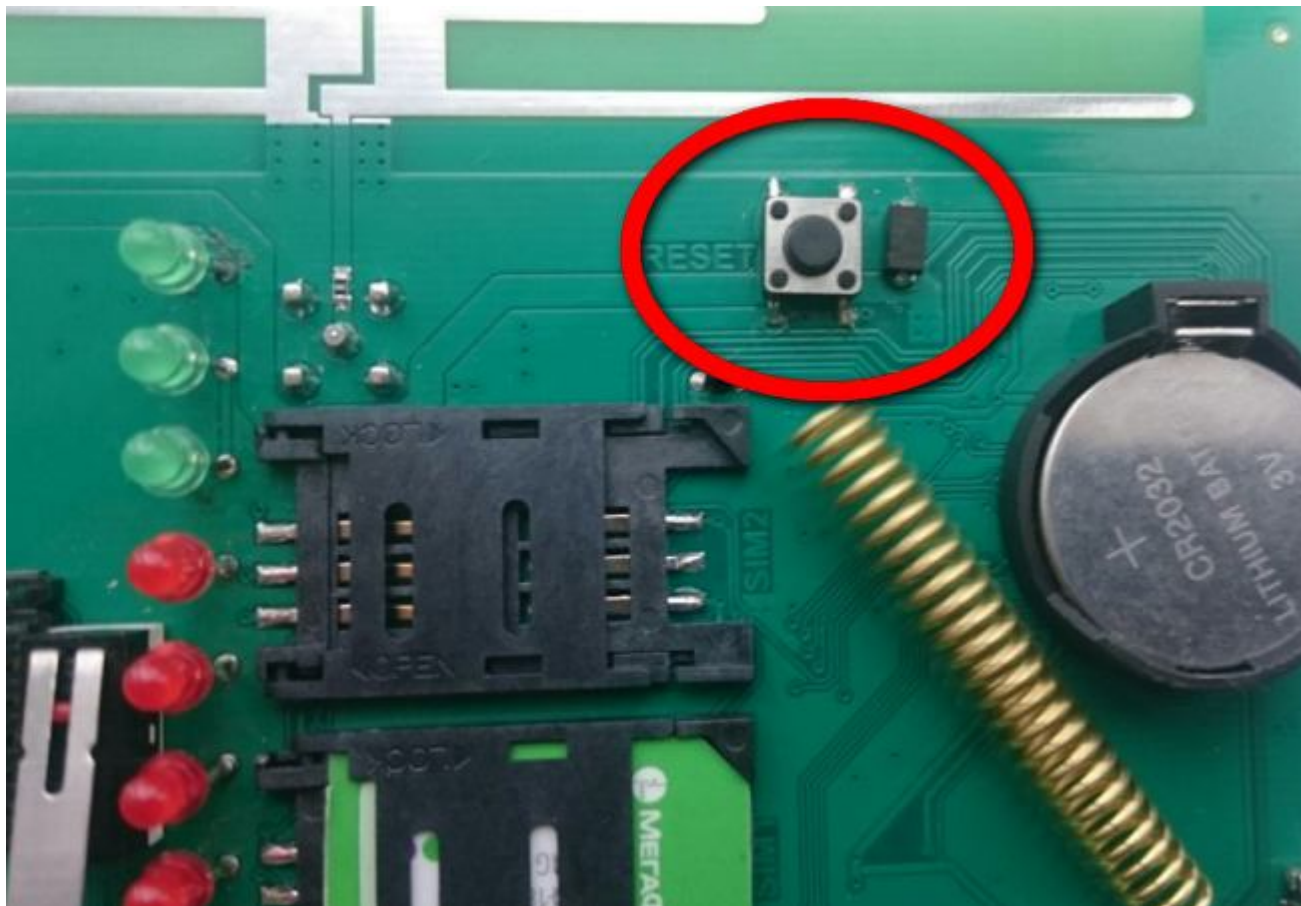
Неисправность	Причина	Метод устранения
После включения питания горит индикатор «~», индикатор «GSM» мигает 3 импульсным сигналом	Не установлена SIM карта. Прибор работает в режим «Без Sim-карты»	Необходимо отключить питание от Прибора. Затем, установить в Прибор SIM-карту.
После включения питания горит индикатор «~», индикатор «GSM» мигает 2 импульсным миганием	Включен PIN код. Дальнейшая работа прибора не возможна.	Необходимо отключить запрос PIN кода.
Не считываются Ключи Touch Memory.	Возможно плохой контакт на считывателе.	Можно проверить контакт следующим образом. Отсоединить считыватель от Прибора, и подключить 1-н провод к контакту «ТМ» другой провод к контакту «GND». Затем прижать провод от «GND» контакта к боковой стороне ключа, после чего коснуться проводом от «ТМ» контакта центра ключа. Если после этого будет считан ключ, нужно заменить считыватель.
Индикатор «GSM» постоянно мигает с частотой раз в 2 секунды.	Прибор не может зарегистрироваться в сети GSM.	Проверьте уровень сигнала сотовой сети. Для усиления сигнала используйте внешнюю антенну.
Прибор работал нормально, при попытке соединения с программой конфигурации через USB соединение не устанавливается.	Прибор может пытаться отправлять SMS сообщение, но при питании от USB, ему не удается отправить SMS.	Удалите SIM карту из прибора, чтобы исключить регистрацию в сети. После включения питания должны мигать индикаторы «1» и «2». Теперь можно устанавливать соединение с прибором.

## 13. Сброс прибора к заводским настройкам

Чтобы сбросить Прибор к заводским настройкам снять верхнюю крышку Прибора и нажать кнопку в левой части основной платы Прибора.

Если прибор был куплен в составе набора, то при удержании кнопки 5 секунд настройки прибора будут «сброшены» до данного набора. 1,2,3 красные индикаторы мигнут 2 раза.

Если удерживать кнопку 10 секунд, то настройки прибора будут полностью удалены. Все красные индикаторы мигнут 5 раз.



Если сброс прошел успешно 1,2,3 – красные индикаторы входов мигают 2 раза.

**ВНИМАНИЕ!!! После нажатия кнопки «Сброс к заводским настройкам» память прибора будет полностью очищена, все телефонные номера из телефонной книги и конфигурация прибора будут удалены, прибор будет автоматически перезагружен.**

**ВНИМАНИЕ!!! Если прибор был приобретен в составе набора, в памяти прибора будут установлены стандартные настройки данного набора до его настройки.**

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47