

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## GSM-СИГНАЛИЗАЦИЯ «ОБЕРЕГ»

(версия ПО 1R3)

### Назначение

Данное изделие применяется на небольших объектах (гараж, дача, квартира, офис, склад, киоск и т.п) и предназначено для обнаружения открытия двери, движения человека внутри охраняемого помещения и сообщения об этом пользователю на мобильный телефон (всего 3 номера) и/или на веб-сервер по сети GSM. Изделие имеет автономное питание, легко монтируется, настраивается и наращивается беспроводными датчиками и/или брелоками (всего до 8 штук). Дополнительно к прибору можно подсоединить 2 проводных датчика типа СМК (нужно активировать этот режим). С помощью внешнего датчика температуры прибор контролирует превышения/понижения заданной температуры объекта и оповещает пользователя-1 об этом. В приборе есть отдельный выход для подключения внешней сирены, а также пользовательский выход для подключения реле, с помощью которого можно осуществлять дистанционное управление бытовым прибором (например, обогреватель, насос и т.п.), используя мобильный телефон. Также этот пользовательский выход можно использовать в режиме «температурной стабилизации» с возможностью устанавливать дистанционного температуру объекта.

### Комплектность

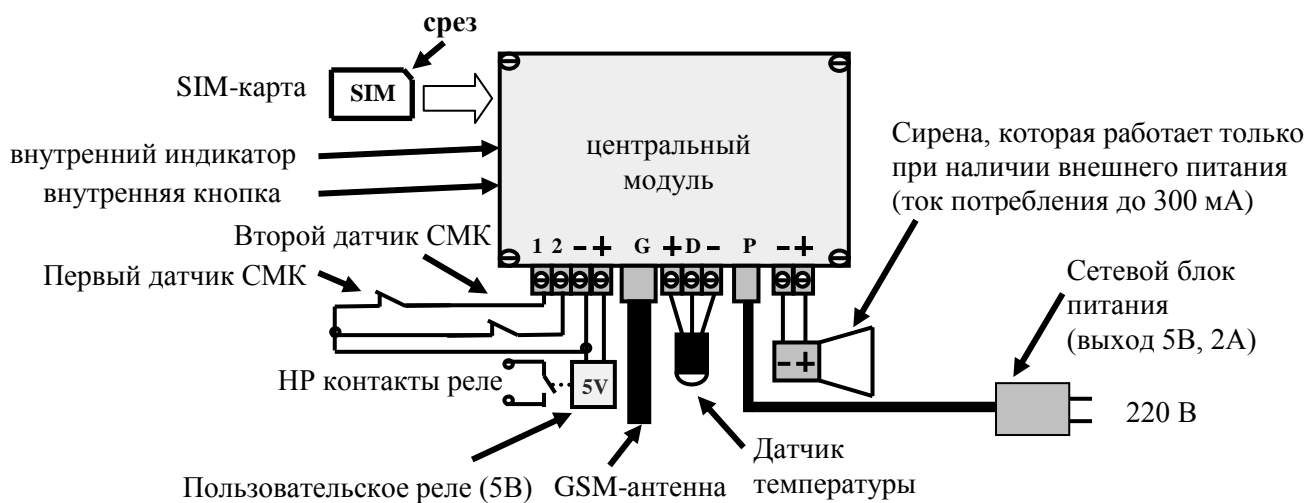
Центральный модуль со встроенным резервным аккумулятором и внешней антенной GSM – 1 шт.

Сетевой блок питания – 1 шт.

Внешний датчик температуры (DS1820) -1 шт

Руководство пользователя – 1 шт.

### Схема подключения



### Подготовка СИМ-карты

С помощью мобильного телефона необходимо отключить запрос на ввод PIN-кода СИМ-карты, которая будет использоваться в приборе. Поскольку устройство использует голосовой звонок, SMS, GPRS то, позвонив с этой СИМ-карты в Call-центр оператора мобильной связи, убедитесь, что все эти сервисы или те, которые Вы будете использовать, активированы! Узнайте также для этой СИМ-карты точку доступа APN в Интернет через GPRS. Необходимо узнать информацию о размере и условиях тарификации вышеуказанных сервисов, условиях продления срока действия СИМ-карты, условиях ее блокировки оператором. Проверьте работоспособность вышеуказанных сервисов на телефоне (sms и звонки проверить как исходящие так и входящие).

**Внимание! Установку/изъятие СИМ-карты в изделие производить только при полностью выключенном внешнем питании (выключить блок питания из сети 220В) и внутреннем питании (вытянуть разъем сетевого блока питания из центрального модуля, после чего разово нажать на внутреннюю кнопку, отключив тем самым внутренний аккумулятор)!**

## Установка прибора

После установки в центральный модуль подготовленной SIM-карты необходимо включить блок питания в сеть 220В и подключить его разъем к центральному модулю. Внутренний индикатор прибора начнет часто моргать. Необходимо подождать регистрации устройства в сотовой сети около 1 минуты. После регистрации в сети GSM внутренний индикатор будет делать периодические вспышки: одна – хороший уровень принимаемого сигнала, две – средний, три – низкий. Центральный модуль может работать как в горизонтальном так и вертикальном положении.

## Установка датчика движения

Вставьте в датчик элементы питания. Датчик движения необходимо жестко прикрепить к стене на высоте 1.8-2.5м от пола в направлении зоны контроля (окно, коридор, дверь). Дальность обнаружения до 10м. Избегать установки датчика движения под прямыми солнечными лучами, возле тепловых потоков воздуха (батарея отопления, кондиционер), вблизи излучающих устройств. Несколько раз сделайте имитацию нарушения, перемещаясь в зоне контроля датчика. Срабатывания самого датчика контролируйте по его светодиоду, а наличие приема сигнала от датчика центральным модулем – по сигналу внутреннего звукового излучателя. Для этого переведите прибор в режим программирования беспроводных датчиков путем двойного нажатия на внутреннюю кнопку центрального модуля, после чего произойдет двойной сигнал звукового излучателя. Войти в режим программирования датчиков также можно, если позвонить на прибор и нажать на клавиатуре телефона кнопку # (решетка). При отсутствии сигналов от датчика центральный блок автоматически вернется в обычный режим через 20 секунд (произойдет тройной сигнал звукового излучателя). Минимальная чувствительность на срабатывание самого датчика движения выставляется переключателями на нем, а именно: 1 и 2 в положении OFF, а для максимальной чувствительности: 1 в положении ON и 2 в положении OFF. При тестировании датчика, когда сигнал о срабатывании передается при каждом нарушении, установить переключатель 3 в положении ON, а 4 – в положении OFF. Для экономичного режима датчика (после первого срабатывания включается тайм-аут в несколько минут) выставить переключатель 4 в положении ON, а 3 в положении OFF.

## Настройка

Для минимальной настройки необходимо позвонить на номер SIM-карты устройства с Вашего мобильного телефона, после чего прибор ответит на звонок (поднимет трубку) и номер Вашего телефона запишется в ячейку «Пользователь-1» энергонезависимой памяти прибора. Теперь с этого телефона можно управлять системой и на него получать оповещение (sms-звонки).

Более детальные настройки прибора производятся с помощью sms-команд с любого телефонного номера.

В начале sms-сообщения содержится секретный код управления **1234**, состоящий из четырех символов и который можно изменить на свой. Далее следует код команды и ее параметр (необязательный и это зависит от кода команды). В одном sms-сообщении можно передать несколько команд, которые необходимо разделить запятой (секретный код 1234 только в начале sms).

**Внимание! Все sms-команды содержат ТОЛЬКО латинские символы!**

## Запись и удаление телефонных номеров

**12341NPHONE** где **N** – 1,2,3 – запись номера «Пользователя-N» в память прибора, **PHONE** – телефонный номер в международном формате Пользователя-N. Предыдущие номера в памяти прибора автоматически перезапишутся на новые значения. Например, **123411+380671111111,12+380672222222,13+380673333333** - в память прибора запишутся номера телефонов +380671111111, +380672222222, +380673333333 в соответствующие ячейки памяти прибора «Пользователь-1,-2,-3».

**12342N** где **N** – 1,2,3 – удаления «Пользователя-N» из памяти прибора. Например, **123422,23** – из памяти прибора удалятся номера Пользователей-2,-3

## Общие настройки прибора

**123430CONFIG** команда вкл/выкл sms-оповещения на Пользователей, **CONFIG** – 3 символа: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с Пользователя-1 и заканчивая Пользователем-3. Например, **123430101** – включить sms-оповещение для Пользователей-1,-3 и выключить для Пользователя-2. С заводскими настройками все включено **123430111**.

**123431CONFIG** команда вкл/выкл тревожного звонка на Пользователей, **CONFIG** – 3 символа: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с Пользователя-1 и заканчивая Пользователем-3. Например, **123431110** – включить тревожный звонок для Пользователей-1,-2 и выключить для Пользователя-3. С заводскими настройками все включено **123431111**.

**123433CODE** команда смены секретного кода sms-управления устройством, где **1234** – старый секретный код (заводской), **CODE** – новый секретный код от **0000** до **9999**. Например, **1234330000** запишется новый код **0000**, **1234334321** запишется новый код **4321**.

## Настройки беспроводных радиодатчиков

**12348\*NTEXT** установить текст sms для беспроводного датчика номер **N** (**N** - 1,2,3,4,5,6,7,8). **TEXT** – пользовательский текст в латинице до 10 символов. Например, **12348\*1Koridor,8\*2Komnata,8\*3Spalnia,8\*4Pozhar**

**12348#31CONFIG** команда вкл/выкл контроль тестового сигнала от беспроводных датчиков, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выключить контроль) или «1» (включить). Начинается с радиодатчика-1 и заканчивается радиодатчиком-8. Например, **12348#3111110111** – выключить контроль тестового сигнала от радиодатчика-5, а для остальных – включено. С заводскими настройками все выключено **12348#3100000000**.

**12348#30CONFIG** команда включения режима «круглосуточный» контроль и «тихое» оповещение тревожного сигнала от беспроводных датчиков, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл, то есть контроль и оповещение тревожного сигнала определяется автоматически в зависимости от типа датчика) или «1» (вкл, то есть контроль и «тихое» оповещение тревожного сигнала как при включенной так и при выключенной охране). Начинается с радиодатчика-1 и заканчивается радиодатчиком-8. Например, **12348#3010010000** – включить «тихий/круглосуточный» контроль для радиодатчиков-1,-4. С заводскими настройками режим всех датчиков определяется автоматически **12348#3000000000**  
**1234789N#** удалить из памяти прибора беспроводный датчик/брелок номер **N** - значения от 1 до 8. Например, **12347897#** удалить датчик-7.

## Настройки температурного датчика, режима «термостат»

Для контроля температуры объекта к прибору необходимо подсоединить внешний датчик температуры, согласно разделу «Схема подключения».

**123461TEM** установить пороговое значение **Tmin** датчика температуры, при переходе которого происходит sms-оповещение на «Пользователя-1», **TEM** – значение температуры датчика, например, 025, -10, 005, 120 (три символа!!!). Заводское значение 5°C (005). Пример, **123461010** установить **Tmin**=10°C, **123461-05** установить **Tmin**=-5°C. Диапазон -55 ... 125.

**123462TEM** установить пороговое значение **Tmax** датчика температуры, при переходе которого происходит sms-оповещение на «Пользователя-1», **TEM** – значение температуры датчика, например, 040, -07, 005, 065 (три символа!!!). Заводское значение 40°C (040). Пример, **123462030** установить **Tmax**=30°C, **123462009** установить **Tmax**=9°C. Диапазон -55 ... 125.

**12346\*1TEM** вкл/выкл режим термостабилизации и установить температуру стабилизации **Tn**. Если температура датчика температуры становится ниже данного значения, то пользовательский выход включается, если температура становится выше данного значения (на протяжении 3 минут и более), то выход выключается. **TEM** – значение температуры стабилизации, например, 025, -10, 005, 120 (три символа!!!). Заводское значение -99 (выключен режим термостабилизации). Пример, **12346\*1023** установить **Tn**=23°C, **12346\*1008** установить **Tn**=8°C. Диапазон значений -55 ... 125. **12346\*1-99** выключить режим.

## Настройки проводных датчиков

В изделии есть возможность подключить 2 проводных датчика типа СМК (геркон). Для этого необходимо включить контроль проводных зон. После активации контроля проводных зон неиспользуемые входа необходимо закоротить на минус «-». Все 2 зоны дают тревогу (звуковой сигнал, тревожное оповещение) при обрыве минуса на соответствующем входе в режиме, когда включена охрана. При активации контроля также появляется информация о состоянии проводных зон в sms-ответе о состоянии прибора.

**1234w1** включить контроль проводных зон

**1234w0** выключить контроль проводных зон (заводское значение)

## Настройки GPRS

**123463APN** установить точку доступа **APN** к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Заводское значение **internet**. Например **123463www.kyivstar.net** – прописать точку доступа для SIM-карты Киевстар-контракт.

**123464IP** установить **IP** сервера. Заводское значение **77.120.122.83** – веб-сервер око [server.oko.tm](http://server.oko.tm). Например, **12346477.120.122.83**

**123465PORT** установить **PORT** сервера. Заводское значение **80**. Например, **12346580**

**123467ZF** команда установки интервала периодической отправки данных на веб-сервер через GPRS, где **ZF** - от 00 до 99 минут. Заводское значение 00 минут (выключена периодическая отправка данных). Например, **12346760** – период передачи 60 минут.

**123468** включить передачу через GPRS на сервер. **123469** выключить передачу через GPRS на сервер.

**123470** разовый запрос на передачу данных через GPRS на сервер.

## Порядок работы

Изделие работает в двух режимах: «выключена охрана», когда внутренний индикатор на центральном модуле не светится, а короткими периодическими вспышками показывает уровень сигнала GSM, и «включена охрана», при этом индикатор на центральном модуле светится, но периодически тухнет, показывая уровень сигнала GSM.

В режиме «**выключена охрана**» прибор контролирует включение/выключение 220В, сигнал о разряде элементов питания беспроводного датчика, его периодический тестовый сигнал (если активирован контроль), разряд резервного аккумулятора центрального модуля и, в случае появления необходимых событий, производит sms-оповещение на номер «Пользователь-1». В этом режиме прибор контролирует также сигналы вскрытия беспроводного датчика. В случае появления этих событий устройство «тихо» (без звуковых сигналов) производит последовательно sms/звонок-оповещение на номера «Пользователь-1», «Пользователь-2», «Пользователь-3». Всего 3 номера оповещения можно предварительно ввести в память прибора с помощью специальной sms-команды.

В режиме «**включена охрана**» прибор контролирует все то, что и в режиме «выключена охрана». Кроме этого, прибор производит контроль тревожного сигнала (движение) от беспроводного датчика и, в случае появления этих событий (вскрытие, движение), производит последовательно sms/звонок-оповещение на номера «Пользователь-1» ... «Пользователь-3» с включением на 15 секунд прерывистого звукового сигнала.

Для изменения режима охраны прибора Вам необходимо с телефона «Пользователь-1» ... «Пользователь-3» позвонить на номер SIM-карты устройства. Устройство ответит на звонок и сделает тональный сигнал, после которого Вам необходимо набрать на клавиатуре **1** (цифра один) для «включения охраны» или **0** (цифра ноль) для «выключения охраны». При

выполнении команды происходит звуковое тональное подтверждение. При отсутствии ввода команды более 20 секунд прибор автоматически прекратит соединение. При тревожном звонке от прибора на номера «Пользователь-1» ... «Пользователь-3» можно ответить на него и произвести необходимые команды, например: «выключить охрану» **0** или запросить состояние системы **2** (в ответ прибор отправит sms).

При переходе в режим «включена охрана» происходит одиночный звуковой сигнал, а при переходе в режим «выключена охрана» – двойной звуковой сигнал. При включении передачи данных на веб-сервер все события передаются на него через GPRS. Телефонные номера «Пользователь-1...-3», способ тревожного оповещения (sms, звонок), настройки GPRS и другие настройки устанавливаются с помощью sms-команд.

После выключения питания 220В изделие сохраняет работоспособность до 12 часов. Время автономной работы центрального блока зависит от состояния внутреннего аккумулятора, окружающей температуры и активности системы.

## Управление с помощью тоновых сигналов клавиатуры телефона

В режиме соединения с прибором возможно управление с помощью тонового набора (клавиатура телефона). Длительность нажатия на клавишу не менее 0.5с. При выполнении команды происходит звуковое подтверждение.

Список команд:

- 0** установить режим «выключена охрана»
- 1** установить режим «включена охрана»
- 2** запрос состояния системы, прибор ответит SMS-сообщением
- 3** выключить звуковой сигнал
- 4** включить звуковой сигнал. Автоматически выключается через 15 секунд.
- 5** выключить пользовательский выход
- 6** включить пользовательский выход
- 7** запрос на передачу информации о текущем состоянии устройства на веб-сервер
- 8** запрос информации о настройках устройства, прибор в ответ пришлет SMS-сообщение
- 9** рестарт центрального модуля (аналог выключения и включения питания прибора)
- #** вкл/выкл режим программирования датчиков/брелоков

Управление прибором также производится с помощью sms-команд с любого телефонного номера.

В начале sms-сообщения содержится секретный код управления **1234**, состоящий из четырех символов и который можно изменить на свой. Далее следует код команды и ее параметр (необязательный и это зависит от кода команды). В одном sms-сообщении можно передать несколько команд, которые необходимо разделить запятой (секретный код 1234 только в начале sms).

**Внимание! Все sms-команды содержат ТОЛЬКО латинские символы!**

### Включение/выключение охраны

**123400** установить режим «выключена охрана».

**123401** установить режим «включена охрана».

### Включение/выключение пользовательского выхода

**123405** выключить пользовательский выход

**123406** включить пользовательский выход

### Запросы на прибор

**123402** прибор отошлет sms-ответ о состоянии прибора.

**123403USSD** прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в латинице пересылается на Пользователя через SMS (в кириллице не работает). Например, **123403\*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар, **123403\*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар и др.

**123408** прибор отошлет sms-ответ о настройках прибора.

**1234\*09** прибор отошлет sms-ответ с кодами привязанных беспроводных датчиков/брелоков (служебная информация).

### Обновление прошивки прибора через GPRS

**123460br** обновить внутреннее ПО прибора через GPRS на последнюю текущую версию. Предварительно необходимо установить точку доступа **APN** в Интернет через GPRS для SIM-карты прибора с помощью sms-команды типа **123463APN**

### Выключение прибора

Для полного выключения прибора необходимо выключить блок питания из сети 220В и вытянуть его разъем из центрального модуля, после чего разово нажать на внутреннюю кнопку, тем самым отключив внутренний аккумулятор.

### Сброс настроек прибора

Чтобы сделать полный сброс настроек прибора в заводские значения необходимо нажать и удерживать около 5 – 7 секунд внутреннюю кнопку центрального модуля на протяжении всей серии коротких «вспышек» внутреннего индикатора. После того, как индикатор потухнет, внутреннюю кнопку необходимо отпустить.

**Внимание! После полного сброса нужно повторить операцию настроек изделия, а именно: внести в память прибора номера пользователей, привязать беспроводные датчики/брелоки и прочее.**

## Программирование датчиков и брелоков

Переведите изделие в режим программирования беспроводных датчиков путем двойного нажатия на внутреннюю кнопку центрального блока, после чего произойдет двойной сигнал звукового излучателя. Войти в режим программирования датчиков также можно, если позвонить на прибор с телефона Пользователя и нажать на клавиатуре телефона кнопку # (решетка). Далее необходимо сделать срабатывание датчика или брелока (например, убрать или поднести магнит к датчику открытия, нажать красную кнопку на брелоке). Произойдет короткий подтверждающий сигнал звукового излучателя, а внутренний индикатор отобразит номер ячейки памяти прибора, в которой сохраняется вносимый датчик или брелок. Количество морганий светодиода соответствует порядковому номеру датчика/брелока в памяти прибора. Далее необходимо сделать срабатывание следующего датчика/брелока и т.д. Всего можно ввести в память прибора 8 различных датчиков, брелоков. Датчик дыма, тревожная кнопка автоматически определяются прибором и реакция прибора на их сигнал тревоги не зависит от того, включена или выключена охрана. Для включения/выключения режима охраны прибора также можно пользоваться соответствующими кнопками на брелоке (закрытый/открытый замок). При отсутствии сигналов от датчиков, брелоков на протяжении 20 секунд центральный модуль автоматически выйдет из режима программирования и вернется в обычный режим (произойдет тройной сигнал звукового излучателя).

## Удаление датчиков/брелоков из памяти прибора

Стирание из памяти прибора определенного беспроводного датчика/брелока выполняется с помощью sms-команды вида **1234789N#**

## WEB-мониторинг объекта

Устройство поддерживает передачу данных о событиях на объекте через GPRS на веб-сервер ОКО **www.s1.oko.tm**, где необходимо пройти процедуру регистрации пользователя. Просмотр осуществляется на ПК с помощью web-браузера (например, Internet Explorer, Opera). Размер передаваемых данных для одной точки составляет до 1кБ, но округление трафика и его тарификация производятся оператором согласно тарифного плана SIM-карты прибора.

**Внимание! Необходимо с помощью sms-команды на устройство прописать точку доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карты прибора.**

Например, **123463www.kyivstar.net** – прописать точку доступа для SIM-карты Киевстар-контракт. Для включения передачи данных на веб-сервер необходимо отослать на прибор sms **123468**, а для выключения **123469**. Для добавления нового объекта на веб-сервере пользователю необходимо в поле «Код устройства» ввести код из 17 символов, например, **BR012207001377420**, который можно получить в ответ на sms-команду **123408** или на тоновую команду **8**. При включенной передаче прибор передает данные при вкл/выкл охраны, при тревоге, вкл/выкл 220В, рестарте и др. Разово передаются данные на сервер по sms-команде **123470** или по тоновой команде **7**. Пример одной sms-команды, которая устанавливает в приборе APN для SIM-карты МТС и включает передачу данных на сервер **123463internet,68**

## Обновление программного обеспечения прибора

Для обновления внутреннего программного обеспечения (ПО) прибора на последнюю текущую версию необходимо отправить на прибор sms типа **123463APN,60br**, где **APN** – точка доступа в Интернет через GPRS для SIM-карты, установленной в прибор. Например, **123463internet,60br**. Если APN предварительно уже установлен, то достаточно отослать sms **123460br**. Прибор через GPRS соединяется с веб-сервером ОКО, процесс обновления ПО длится пару минут, объем получаемых данных около 70кБ. Питание прибора должно присутствовать на протяжении процесса обновления ПО.

## Примеры sms-сообщений от прибора

Пример ответа на sms-запрос 123402 или тональную команду 2

<b>OHRANA OFF</b>	состояние охраны, <b>ON</b> – включена, <b>OFF</b> -выключена
<b>ZONA-1 TREVOGA</b>	состояние проводной зоны-1, если активированы проводные зоны
<b>ZONA-2 NORMA</b>	состояние проводной зоны-2, если активированы проводные зоны
<b>220V ON</b>	состояние 220В, <b>ON</b> – включено, <b>OFF</b> -выключено
<b>T:+23C, min:+ 5C, max:+40C</b>	показания датчика температуры, пороговые значения для оповещения Tmin, Tmax
<b>RELE ON</b>	состояние пользовательского выхода, <b>ON</b> – включено, <b>OFF</b> -выключено
<b>GSM:VYSOKIJ</b>	уровень GSM-сигнала: высокий, средний, низкий
<b>1:DVIZHENIE VSKRYTIE DATCHIKA</b>	беспроводный датчик движения (позиция 1 в памяти прибора) вскрыт

Примеры SMS-сообщений от прибора

<b>1: DVIZHENIE NARUSHENIE</b>	сигнал тревоги от первого датчика (движение)
<b>2: DVERI RAZRIAD BATTAREYKI</b>	сигнал разряда питания от второго датчика. Заменить батареи питания датчика!
<b>1: DVIZHENIE VSKRYTIE DATCHIKA</b>	сигнал вскрытия первого датчика
<b>2: DVERI PANIKA</b>	сигнал «паника» от второго датчика (нажата красная кнопка)



## 2: DVERI NET TESTOVOGO SIGNALA

отсутствует периодический тестовый сигнал от второго датчика. Необходимо проверить наличие датчика, работоспособность его элементов питания, проверить качество приема датчика центральным модулем  
сигнал тревоги от третьего датчика (пожарный)  
понижение температуры в помещении ниже установленного порога Tmin  
разряд внутреннего аккумулятора  
нарушение проводной зоны-1  
восстановление проводной зоны-2

## 3: POZHAR NARUSHENIE

T:+4C, min:+ 5C, Tn:+18C, max:+40C  
RAZRJAD AKKUMULJATORA  
ZONA-1 TREVOGA  
ZONA-2 NORMA

### Пример ответа на sms-запрос 123408

1R3 версия прошивки прибора  
ID:BR012207001377420 код прибора для его регистрации на веб-сервере ОКО  
GPRS ON GPRS передача на веб-сервер ON – вкл (sms 123468), OFF-выкл (sms 123469)  
APN:internet APN SIM-карты прибора, устанавливается sms типа 123463APN  
IP:77.120.122.83 IP сервера приема данных, устанавливается sms типа 123464IP  
PORT:80 PORT сервера приема данных, устанавливается sms типа 123465PORT  
PERIOD:60 интервал в минутах периодической передачи данных на сервер, устанавливается sms типа 123467ZF  
1234 секретный код sms-управления, меняется с помощью sms 123433CODE  
1:+3806711111111 телефон Пользователь-1, меняется с помощью sms 123411PHONE, стирается 123421  
2:+3806722222222 телефон Пользователь-2, меняется с помощью sms 123412PHONE, стирается 123422  
3:+3806733333333 телефон Пользователь-3, меняется с помощью sms 123413PHONE, стирается 123423  
S:110 включено sms-оповещение на Пользователя-1,-2, меняется с помощью sms 123430CONFIG  
C:011 включено оповещение звонком на Пользователя-2,-3, меняется с помощью sms 123431CONFIG  
T:11110111 выключен контроль тестового сигнала от радиодатчика-5, меняется с помощью sms 12348#31CONFIG  
H:00000101 включен режим «тихий/круглосуточный» контроль тревоги радиодатчиков-6,-8, остальные определяются автоматически, меняется с помощью sms 12348#30CONFIG

## Технические характеристики

Напряжение питания/ток потребления изделия.....	220В/0.1А
Резервная АКБ напряжение/емкость (автономная работа до 12 часов).....	3.7В, емкость 500мАч
Типы подключаемых беспроводных датчиков (применение внутри помещений) .....	ОКО на 433МГц
Количество входов для проводных датчиков (внутри подтянуты на +3.7В через резистор 10кОм) .....	2 шт.
Типы подключаемых проводных датчиков .....	контактные, логические
Максимальное напряжение, подаваемое на входы подключения проводных датчиков.....	не более 30 В
Внутренне сопротивление входов контроля проводных датчиков .....	около 10 кОм
Максимальный ток выхода Сирена (выдает 5В) .....	300 мА
Максимальный ток пользовательского выхода (выдает 4В) .....	100 мА
Рабочий температурный диапазон центрального модуля (НЕ беспроводных датчиков) .....	от -10°C до +55°C
Габаритные размеры центрального модуля (ДхШхВ) .....	90x75x40 мм

## Ограничение ответственности

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

Вся ответственность за использование системы возлагается на пользователя.

## Гарантийные обязательства

Производитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту устройства в течение 1 года с момента продажи при отсутствии:

- механических повреждений,
- повреждений, вызванных попаданием внутрь корпуса устройства влаги и грязи,
- электрических повреждений (пробой высоковольтным разрядом, неправильный монтаж устройства, приведший к электрическому повреждению компонентов).

Производитель осуществляет бесплатный гарантийный ремонт или замену устройства на аналогичное по своему усмотрению.

Положение ограниченной гарантии в полном объеме представлено на странице <http://oko.ykp/privacy/>

Адрес производителя:

Украина, г. Киев, ул. Полковника Шутова, 9А, офис 120

Контактный телефон: +38-044-331-68-74

Сайт: <http://oko.ykp>

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Название торгующей организации: \_\_\_\_\_

МП