

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## GSM-СИГНАЛИЗАЦИЯ «ОКО-S2»

(тип ПО «Стандарт», версия 3.0.0)

### Назначение и описание работы

Изделие «ОКО-S2» с данным типом ПО (программное обеспечение) применяется на небольших стационарных объектах (гараж, дача, квартира, офис, склад, киоск и т.п.) и предназначено для дистанционного оповещения, контроля и управления с помощью мобильного телефона, используя GSM-сеть оператора мобильной связи. К изделию необходимо подсоединить проводные датчики, тревожные контакты которых соединяются последовательно и подключаются на общий тревожный вход-1. По умолчанию для входа-1 включена задержка тревоги на 30 секунд для возможности снятия с охраны в этот промежуток времени после нарушения.

Постановка/снятие охраны осуществляется с помощью входа-2 и/или с помощью тоновых команд в режиме голосового соединения пользователя с прибором и/или с помощью sms-команд. По умолчанию для входа-2 включена задержка постановки в охрану на 30 секунд. Есть режим постановка/снятие охраны звонком пользователя без соединения – прибор «отбивает» вызов и меняет состояние охраны на противоположное значение.

Внутренний красный светодиод при постановке на охрану включается, а при снятии – выключается. Если постановка в охрану происходит с задержкой, то красный светодиод медленно моргает во время этой задержки. Если для тревожного входа-1 включена задержка тревоги, то при срабатывании датчика красный светодиод часто моргает во время этой задержки.

В приборе есть выход-1 для выносного индикатора (светодиода), индикация которого аналогична внутреннему красному светодиоду. Этот выход-1 можно настроить как пользовательский выход RELE для управления внешним устройством. Включение и выключение выхода через DTMF-команды в режиме соединения с прибором или с помощью SMS-команд.

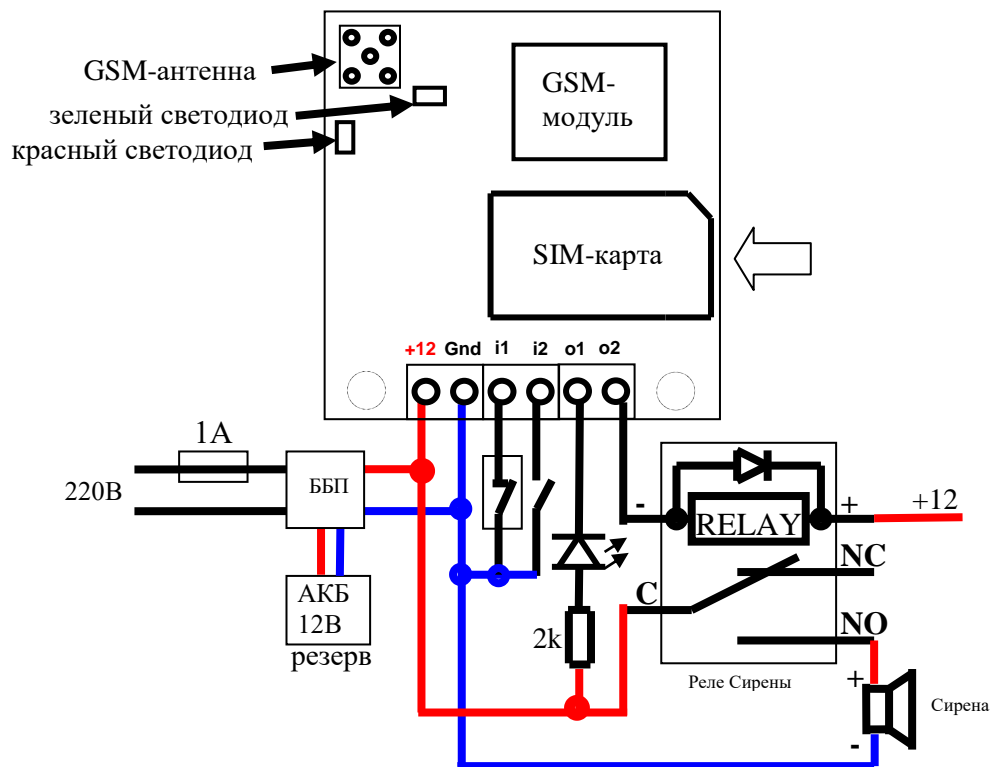
В случае срабатывания датчика тревоги на объекте прибор делает последовательно тревожный звонок и sms-оповещение на мобильные телефоны пользователей (всего 8 пользователей можно записать на SIM-карту изделия) и включает выход-2 «Сирена» на 1 минуту. Следующая реакция прибора на тревожный сигнал датчиков будет не ранее, чем через 30 секунд. При восстановлении датчика происходит sms-оповещение. Можно включить/выключить тревожные звонки на всех пользователей, также можно включить/выключить sms-оповещение на всех пользователей. По умолчанию включены звонки и sms-оповещение.

В случае использования ББП с резервным аккумулятором при выключении/включении 220В также происходит sms-оповещение на пользователя-1. Можно выключить это оповещение. По умолчанию оно включено.

Можно активировать sms-оповещение на пользователя-1 при постановке/снятии охраны. По умолчанию выключено.

В случае активации режима передачи данных на веб-сервер ОКО все события от прибора будут на него передаваться через GPRS.

### Пример блок-схемы соединения



#### Примечание:

- 1) в случае применения нескольких датчиков на входе-1 (i1) необходимо последовательно соединить их тревожные контакты
- 2) вместо геркона на вход-1 можно подсоединить тревожные контакты RELAY датчика движения, питание для которого взять с клемм «Gnd» и «+12»
- 3) появление «минуса» на входе-2 (i2) – это постановка в охрану, а снятие «минуса» - снятие с охраны
- 4) сигнал внутреннего красного светодиода полностью дублируется на выносном светодиоде, который подсоединяется на выход-1 (o1)
- 5) в случае использования выхода-1 в качестве пользовательского выхода РЕЛЕ необходимо вместо светодиода подключить реле (аналогично как на выходе-2 для Сирены)

## Подготовка SIM-карты

С помощью мобильного телефона необходимо отключить запрос на ввод PIN-кода SIM-карты, которая будет использоваться в приборе. Поскольку устройство использует голосовой звонок, SMS, GPRS то, позвонив с этой SIM-карты в Call-центр оператора мобильной связи, убедитесь, что все эти сервисы или те, которые Вы будете использовать, активированы! Узнайте также для этой SIM-карты точку доступа APN в Интернет через GPRS. Необходимо узнать информацию о размере и условиях тарификации вышеуказанных сервисов, условиях продления срока действия SIM-карты, условиях ее блокировки оператором, **возможность ее использования не в мобильном телефоне**. Проверьте работоспособность вышеуказанных сервисов на телефоне (sms и звонки проверить как исходящие так и входящие). Зарегистрируйтесь на сайте оператора связи, чтобы всегда иметь возможность удаленно контролировать расходы SIM-карты, например, [www.my.kyivstar.net](http://www.my.kyivstar.net)

**Внимание! Установку/изъятие SIM-карты в изделие производить только при полностью выключенном питании прибора (выключить блок питания из сети 220В и отсоединить резервный аккумулятор)!**

## Включение прибора

После установки в прибор подготовленной SIM-карты и выполнения необходимых соединений можно включить блок питания в сеть 220В. Красный светодиод делает серию «вспышек» при старте прибора длительностью до одной минуты, пока не будут считаны все его настройки с памяти SIM-карты, где они хранятся. Необходимо подождать регистрации устройства в сотовой сети (до 1 минуты). После регистрации в сети GSM зеленый светодиод будет делать короткую вспышку приблизительно каждые 3 секунды.

## Минимальная настройка

С любого мобильного телефона отправьте sms-сообщение на номер SIM-карты прибора следующего формата **123411+380671234567**, где подчеркнутым показано пример номера «Пользователя-1» в международном формате. Этот номер телефона запишется в ячейку «Пользователь-1» SIM-карты изделия. Теперь с этого телефона можно управлять прибором и на него получать sms-оповещение.

## Настройка с помощью SMS-команд

Все настройки прибора можно произвести 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** – 1,2,3,4,5,6,7,8. Запись номера «Пользователя-N» в память SIM-карты прибора, **PHONE** – телефонный номер в международном формате Пользователя-N. Предыдущие номера в памяти SIM-карты автоматически перезапишутся на новые значения. Например, **123411+380671111111,12+380672222222,13+380673333333** - в память SIM-карты запишутся номера телефонов +380671111111, +380672222222, +380673333333 «Пользователей-1,-2,-3».

**12342N** где **N** – 1,2,3,4,5,6,7,8. Удаление «Пользователя-N» из памяти SIM-карты. Например, **123422,23** – из памяти SIM-карты удаляются номера «Пользователей-2,-3»

## Общие настройки прибора

**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**.

**1234##CONFIG** команда общих настроек прибора, **CONFIG** – строка из 9 цифр («0» - выключено или «1» - включено), задающая режим работы прибора.

Первая цифра – вкл/выкл автоподнятия для Пользователей. Используется для управления тоновыми командами в режиме соединения с прибором. По умолчанию включено. Если выключить, то прибор делает «отбой» и меняет состояние охраны на противоположенное значение. Постановка в охрану происходит без задержки.

Вторая цифра – вкл/выкл тревожные звонки на Пользователей. По умолчанию включено.

Третья цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователей. По умолчанию включено.

Четвертая цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователя-1 при выкл/вкл 220В (необходим ББП с резервным аккумулятором). По умолчанию включено.

Пятая цифра – вкл/выкл sms-оповещение на Пользователя-1 при постановки/снятии охраны (любым способом). По умолчанию выключено.

Шестая цифра – вкл/выкл задержку (30 секунд) постановки в охрану по входу-2. По умолчанию включено.

Седьмая цифра – вкл/выкл задержку (30 секунд) тревоги по входу-1. По умолчанию включено.

Восьмая цифра – вкл/выкл режим пользовательского РЕЛЕ для выход-1. По умолчанию выключено. Если выключено, то выход-1 работает как внешний индикатор (светодиод) состояния охраны, повторяя сигналы внутреннего красного светодиода.

Девятая цифра – вкл/выкл передачу данных на веб-сервер. По умолчанию выключено.

Пример sms-команды с настройками по умолчанию **1234##111101100**

## Настройки GPRS

**123463APN** установить точку доступа **APN** к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Максимальная длина названия ограничена возможностями «записной книги» SIM-карты, обычно это 13 символов. Например, **123463internet**  
**123464IP** установить **IP** сервера. Заводское значение **77.120.122.83** – веб-сервер око. Максимальная длина названия ограничена возможностями «записной книги» SIM-карты, обычно это 13 символов. Например, **12346477.120.122.83**  
**123465PORT** установить **PORT** сервера. Заводское значение **80**. Например, **12346580**  
**123467ZF** команда установки интервала передачи данных на веб-сервер через GPRS, где **ZF** - от 00 до 99 минут. Заводское значение 00 минут. Например, **12346760** – период передачи 60 минут.  
**123470** разовый запрос на передачу данных через GPRS на сервер.

## Управление с помощью SMS-команд

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». Если необходимо при этом получить обратно подтверждение от прибора, то необходимо отправить команду **123400,02**  
**123401** установить режим «включена охрана». Если необходимо при этом получить обратно подтверждение от прибора, то необходимо отправить команду **123401,02**

### Запросы на прибор

**123402** прибор отошлет sms-ответ о состоянии объекта (220В, охрана, вход, выход, уровень GSM-сигнала).  
**123408** прибор отошлет sms-ответ с настройками прибора.  
**123470** разовый запрос на передачу данных через GPRS на сервер.  
**123475** рестарт прибора (выключение и включение).

### Включение/выключение выхода-1 (РЕЛЕ)

**123406** включить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ  
**123405** выключить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ

## 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** выключить охрану
- 1** включить охрану
- 2** запрос состояния объекта, прибор ответит SMS-сообщением
- 5** выключить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ
- 6** включить выход-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ
- 7** запрос на передачу информации о текущем состоянии устройства на веб-сервер
- 8** запрос информации о настройках устройства, прибор в ответ пришлет SMS-сообщение

### Выключение прибора

Для полного выключения прибора необходимо выключить ББП из сети 220В и снять клеммы с резервного аккумулятора.

### Полный сброс настроек прибора

Все настройки прибора хранятся в «записной книжке» используемой SIM-карты в ячейках памяти с 1 по 16. Удаление всех этих записей с SIM-карты с помощью мобильного телефона приведет к сбросу всех настроек прибора. Необходимо вытянуть SIM-карту с прибора, вставить ее в мобильный телефон и удалить все контакты «записной книжки» с 1 по 16.

Либо отправить на прибор sms-команду типа **IMEI** где **IMEI** – IMEI gsm-модуля вашего прибора, что также приведет к полному сбросу всех настроек в значение по умолчанию. Sms-команда должна содержать только IMEI прибора (15 цифр) !!!

**Внимание! После полного сброса нужно повторить операцию настроек изделия.**

### WEB-мониторинг объекта

Устройство поддерживает передачу данных о событиях на объекте через GPRS на веб-сервер ОКО [www.server.oko.tm](http://www.server.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.

Для добавления нового объекта на веб-сервере пользователю необходимо в поле «Код устройства» ввести IMEI прибора, состоящий из 15 символов, например, **013227009840343**, который можно получить в ответ на sms-команду **123408** или на тоновую

команду **8**. Для включения передачи данных на веб-сервер необходимо в sms-команде настроек прибора **1234##CONFIG** установить девятую цифру равной «1». 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**.

**Внимание! В приборе используется автоматическая подстановка стандартной точки доступа APN в Интернет через GPRS для SIM-карт украинских операторов мобильной связи. В случае невозможности установления связи с сервером при автоматической подстановке APN необходимо с помощью соответствующей sms-команды явно прописать необходимую точку доступа.**

## Примеры sms-сообщений от прибора

### Пример ответа на sms-запрос 123402 или тональную команду 2

OHRANA ON  
220V ON  
VXOD NORMA  
RELE OFF  
GSM: VYSOKIJ

состояние охраны, **ON** – включена, **OFF**-выключена  
состояние 220В, **ON** – включено, **OFF**-выключено  
состояние тревожного входа-1  
состояние выхода-1, если он в режиме пользовательского РЕЛЕ  
уровень GSM-сигнала: высокий, средний, низкий

### Примеры SMS-сообщений от прибора

VXOD TREVOGA  
220 OFF  
220 ON  
RAZRYAD AKKUM  
VXOD NORMA  
OHRANA ON  
OHRANA OFF

нарушение тревожного входа-1  
выключение 220В (в случае использования ББП и АКБ)  
включение 220В (в случае использования ББП и АКБ)  
разряд резервного 12В аккумулятора (в случае использования ББП и АКБ)  
восстановление тревожного входа-1  
постановка на охрану  
снятие с охраны

### Пример ответа на sms-запрос 123408

SW:3.0.0  
IMEI:013227009840343  
1:+380671111111  
2:+380672222222  
3:+380673333333  
4:+380674444444  
5:+380675555555  
6:+380676666666  
7:+380677777777  
8:+380678888888  
1234  
111110011  
77.120.122.83  
80  
00  
Internet

версия ПО прибора  
IMEI gsm-модуля прибора  
телефон «Пользователя-1», меняется с помощью sms **123411PHONE**, стирается **123421**  
телефон «Пользователя-2», меняется с помощью sms **123412PHONE**, стирается **123422**  
телефон «Пользователя-3», меняется с помощью sms **123413PHONE**, стирается **123423**  
телефон «Пользователя-4», меняется с помощью sms **123414PHONE**, стирается **123424**  
телефон «Пользователя-5», меняется с помощью sms **123415PHONE**, стирается **123425**  
телефон «Пользователя-6», меняется с помощью sms **123416PHONE**, стирается **123426**  
телефон «Пользователя-7», меняется с помощью sms **123417PHONE**, стирается **123427**  
телефон «Пользователя-8», меняется с помощью sms **123418PHONE**, стирается **123428**  
секретный код sms-управления, меняется с помощью sms **123433CODE**  
настройки прибора, меняется с помощью sms типа **1234##CONFIG**  
IP сервера приема данных, устанавливается sms типа **123464IP**  
PORT сервера приема данных, устанавливается sms типа **123465PORT**  
интервал в минутах периодической передачи данных на сервер, устанавливается sms типа **123467ZF**  
APN SIM-карты прибора, если он устанавливался через sms типа **123463APN**

## Технические характеристики

Напряжение питания .....	+10 .. +15В
Ток потребления при номинальном напряжении питания 12В	
в режиме ожидания .....	до 50мА
в режиме соединения .....	до 200мА
Логический вход «i1», «i2» (внутри подтянут на +3В) .....	2 шт.
Типы подключаемых датчиков на вход «i1» .....	контактные, логические
Максимальное напряжение, подаваемое на логический вход «i1»...«i2» .....	не более 5 В
Выход «o1», «o2» (выдает минус) .....	2 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода «o1», «o2» .....	30 В
Максимальный ток нагрузки выхода «o1», «o2» .....	0.5А
Максимальный суммарный ток нагрузки по всем выходам одновременно .....	1.0А
Рабочий температурный диапазон прибора .....	от -30°C до +80°C
Автоматическое выключение GSM-модуля (850/900/1800/1900 МГц) .....	ниже -40°C, выше +85°C
Габаритные размеры устройства (ДхШхВ) .....	50х40х12 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 на устройство 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.plys.kiev.ua/warranty.htm>

Адрес производителя:

Украина, г. Киев, ул. Полковника Шутова, 9А, офис 119

Контактный телефон: +38-044-331-68-74

Сайт: [www.oko.tm](http://www.oko.tm)

Дата продажи: \_\_\_\_\_  
МП

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