



ОКО-0WL
Система мониторинга и управления
паспорт

руководство по эксплуатации

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ РОСС RU.МЛ02.В01150

(версия ПО – EW4.4)

<http://www.oko-gsm.ru>

2010

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ
3. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ
4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ
6. ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА
7. УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И ОПОВЕЩЕНИЕ
8. ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ТЕРМИНЫ
9. «ШПАРГАЛКА»
10. ОБНОВЛЕНИЕ ПО, КОНФИГУРАТОР, ON-LINE МОНИТОРИНГ, WEB-МОНИТОРИНГ
11. ГАРАНТИЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

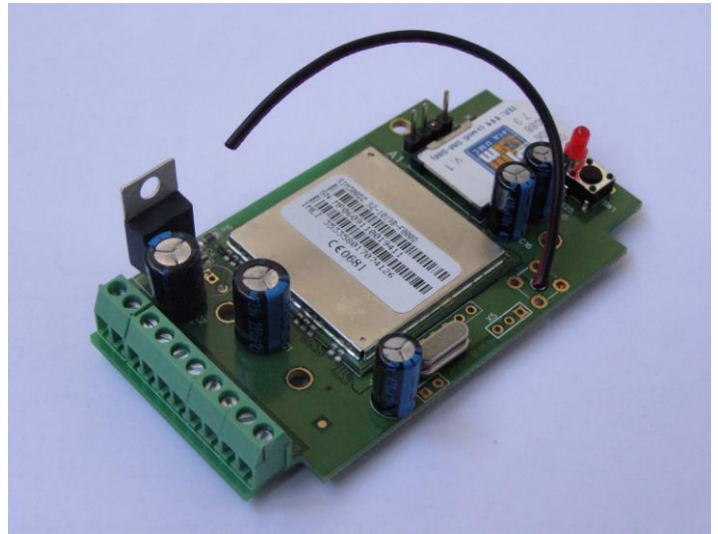
Данное Устройство **предназначено для контроля, управления и оповещения** о состоянии объекта с помощью мобильного телефона, используя GSM-сеть сотовой связи.

Система представляет собой микрокомпьютер, к которому подсоединяются внешние датчики, микрофон, внешние устройства. В состав Устройства входит внутренний GSM-модуль, с помощью которого микрокомпьютер передает информацию и принимает команды от Хозяина.

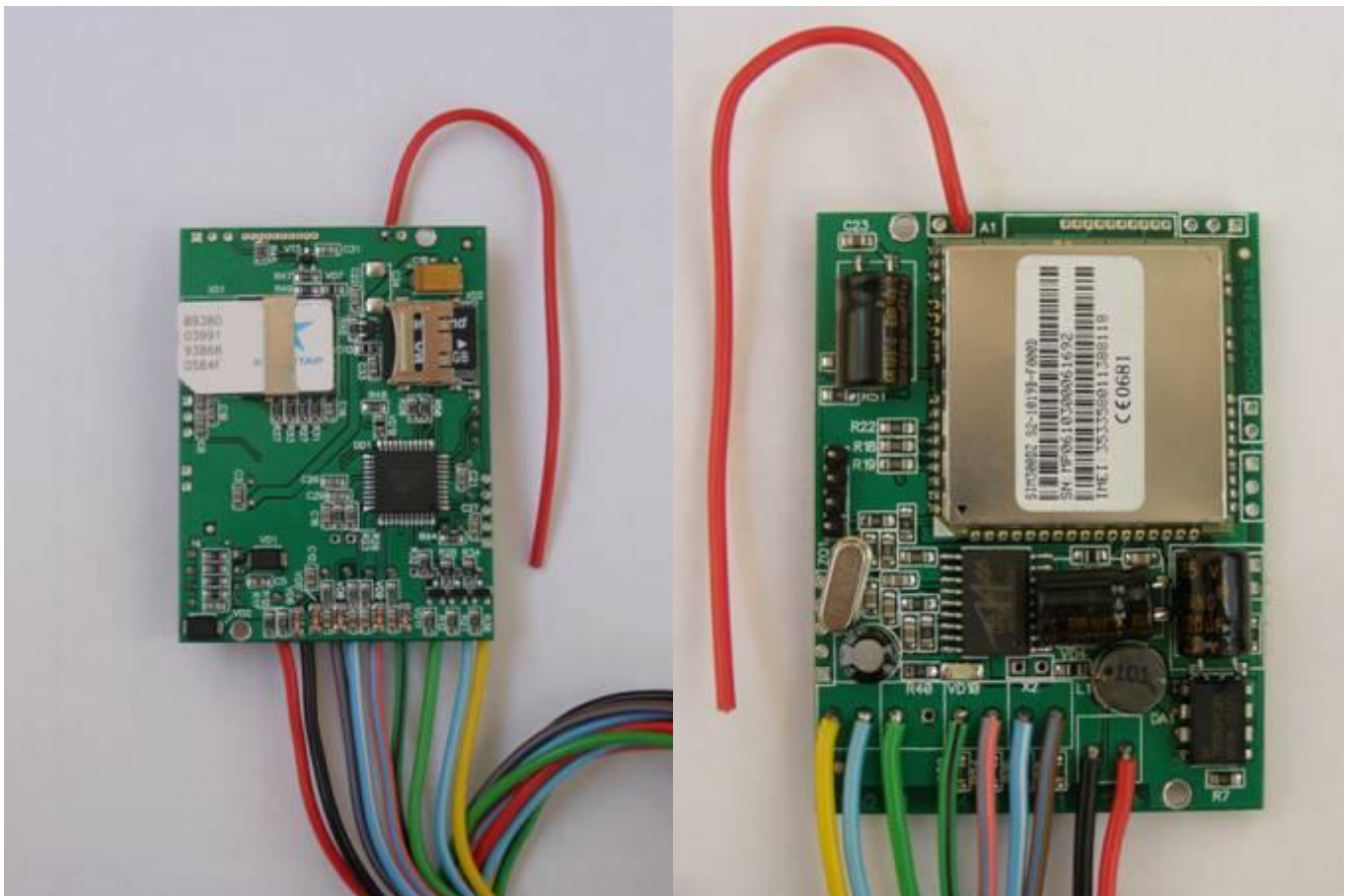
2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входит:

- плата управления – 1 шт.
- инструкция «Быстрый старт» – 1 шт.



Плата ОКО-0WL



Плата ОКО-0WL(v4U)

3.1. Функции контроля, управления, оповещения:

- дистанционный контроль состояния входов (внешние датчики)
- дистанционный аудио-контроль объекта (необходим внешний микрофон)
- дистанционный контроль температуры внутри устройства
- дистанционное управление выходами (внешними приборами)
- автоматическое оповещение при срабатывании входов
- автоматическое оповещение при понижении напряжения внешнего питания
- автоматическое оповещение при повышении/понижении заданной температуры прибора
- автоматическое оповещение при повышении/понижении заданной температуры внешнего датчика

- автоматическое оповещение при понижении заданного значения баланса SIM-карты

3.2. Основные возможности Устройства:

- 4 входа и 3 выхода общего назначения
- Постановка/снятие на охрану: звонком Хозяина, SMS-командой, DTMF-командой, «Входом»
- Оповещение при тревоге: звонком (тональный сигнал при соединении), SMS на 8 номеров
- Оповещение на e-mail (sms на сервисный номер оператора связи)
- «Короткий» или «длинный» звонок оповещения на Хозяина при различных зонах срабатывания
- Условия срабатывания, способ оповещения охранных зон можно конфигурировать
- Функциональность и логику работы выходов можно конфигурировать
- Способ и условия тревожного оповещения на телефоны Хозяев можно конфигурировать
- Запросы, управление выходами и входами устройства через SMS, DTMF-команды, звонки Хозяев
- Есть режим передачи шума с объекта для идентификации тревожного события (используется внутренний микрофон, чувствительность программируется)
- Есть линейный выход (для организации громкоговорящей связи)
- Оповещение при повышении/понижении заданной температуры внутри прибора
- Оповещение при повышении/понижении заданной температуры внешнего датчика (есть отдельный вход для подключения внешнего датчика температуры DS1821)
- Детализированный SMS-отчет о состоянии датчиков и выходов
- SMS-отчет об обслуживаемой и соседних сотах GSM-сети (мониторинг GSM-сети)
- Все SMS-сообщения от Устройства с указанием времени их создания - используются встроенные часы реального времени
- Контроль счета и оповещение при понижении заданного значения баланса SIM-карты
- Обновление версии ПО, конфигурирование Устройства, используя ПК с помощью кабеля или удаленно через модемное CSD-соединение
- Мониторинг и управление объектом, используя модемное соединение (CSD)
- Текст SMS-оповещений сработавших зон меняется (конфигурирование Устройства)
- Передача данных на WEB-сервер через GPRS-технологиию

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Общие характеристики:

Внешнее напряжение питания+7...+14 В
Ток потребления, номинальное напряжение +12В:
в режиме ожиданиядо 20мА
в режиме передачи голосадо 200мА
Рабочий температурный диапазонот -30°С до +55°С
Габаритные размеры устройства86 x 47 x 25 мм
Критический температурный диапазон (выключение GSM-модуля)ниже -30°С, выше +80°С

4.2. Входы для контроля:

Количество входов 4 шт.
Типы подключаемых датчиков контактные, логические уровни
Напряжение, необходимое для управления входами системы:
(логическая единица) не менее 3 В
(логический ноль) не более 0.8 В
Максимальное напряжение, подаваемое на входы контроля не более 30 В
Сопротивление входов контроля (внутреннее) около 40 кОм
Сопротивление контролируемых цепей не более 5 кОм

4.3. Выходы для внешних устройств:

Количество выходов управления типа ОК (выдает корпус)3 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение30 В
Максимальный коммутируемый ток0.3 А
Максимальный суммарный коммутируемый ток0.5 А

4.4. Описание разъема :

№	Описание	№	Описание	№	Описание
1	питание +12В, зона8	5	вход 3 pull-up	9	выход 2 ОК
2	корпус, общий	6	вход 4 pull-up	10	выход 3 ОК
3	вход 1 pull-up	7	Корпус, общий		
4	вход 2 pull-up	8	выход 1 ОК		

5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

5.1. Внимание:

- Установку Устройства рекомендуется поручать квалифицированному персоналу (например, электрик при установке в квартире или электрик СТО при установке в автомобиль);

- при установке Устройства необходимо соблюдать все действующие нормы и правила техники безопасности;
- установку Устройства собственными силами можно делать только после тщательного изучения настоящей инструкции;
- производитель не несёт ответственность и не отвечает за последствия неправильной установки Устройства, а также за убытки, вызванные несоблюдением инструкции;
- данное Устройство предназначено для эксплуатации в закрытых нерегулярно отапливаемых помещениях или в автомобилях.

5.2. Запрещается:

- устанавливать Устройство в тех помещениях, где находятся взрывоопасные вещества;
- в медицинских учреждениях радиосигнал Устройства может повлиять на работу некоторых чувствительных приборов, что может представлять угрозу жизни человека;
- в тех местах, где запрещено пользоваться мобильным телефоном также запрещается устанавливать Устройство;
- в случае необходимости возможно установить данное устройство в другом помещении, проведя к нему провода от охраняемого объекта.

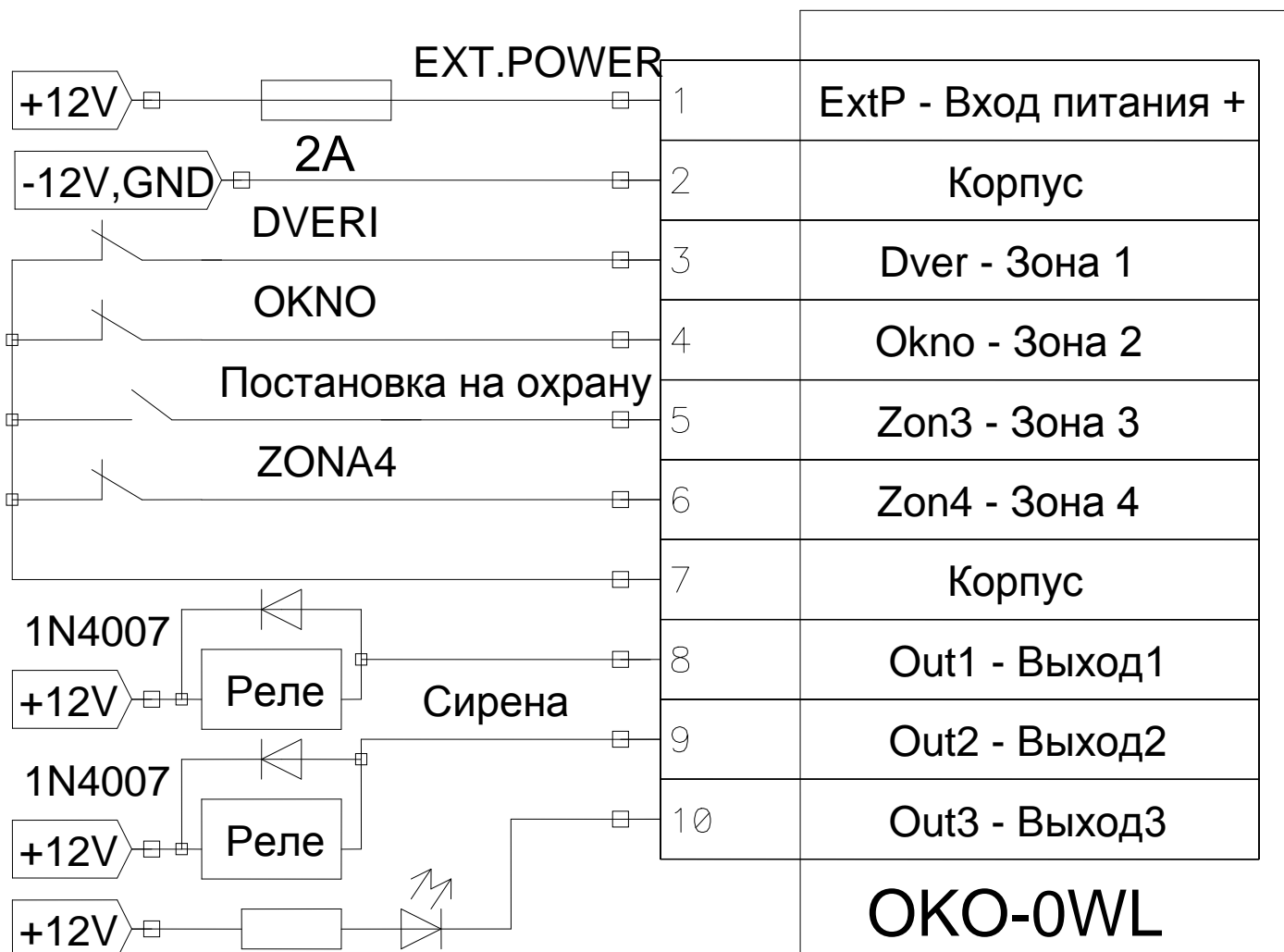
5.3. Размещение:

Для того, что обеспечить надёжную работу Устройства необходимо соблюдать следующие условия:

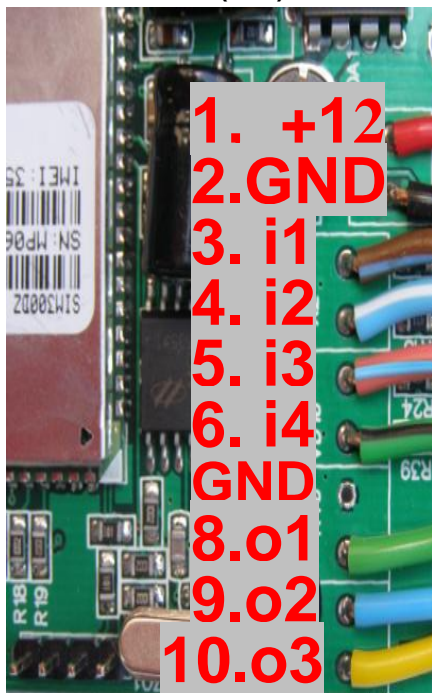
- Устройство не рекомендуется устанавливать в помещениях с повышенной влажностью;
- Устройство не должно подвергаться влиянию агрессивных газов и кислот;
- Не подвергайте Устройство воздействию прямых солнечных лучей;
- Устройство расположите в месте с хорошим сигналом GSM сети;
- Не устанавливайте Устройство вблизи телевизионных и радио ретрансляторов, компьютеров и других высокочастотных устройств;

5.4. Подключение (пример блок-схемы):

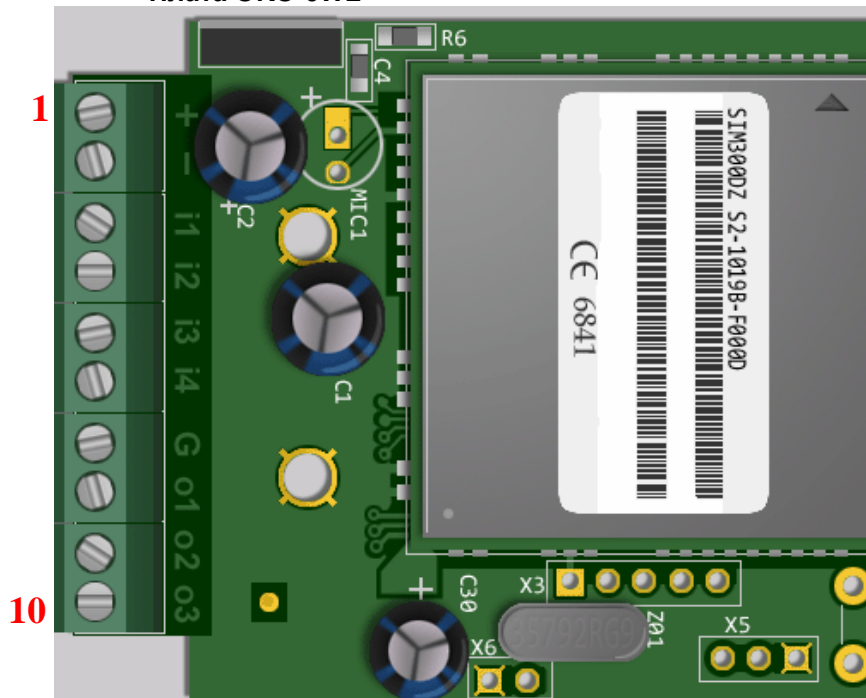
Заводские настройки прибора



Плата ОКО-0WL(v4U)



Плата ОКО-0WL



Комментарии к подсоединению:

а) постановка/снятие на охрану производится тональной командой Хозяина (необходимо позвонить на прибор, он поднимет трубку и после его тонального сигнала набрать: *121 – постановка, *120 – снятие) или по входу-3 «Постановка на охрану» (подаем минус на вход3 – постановка в охрану, убираем минус –

снятие с охраны);

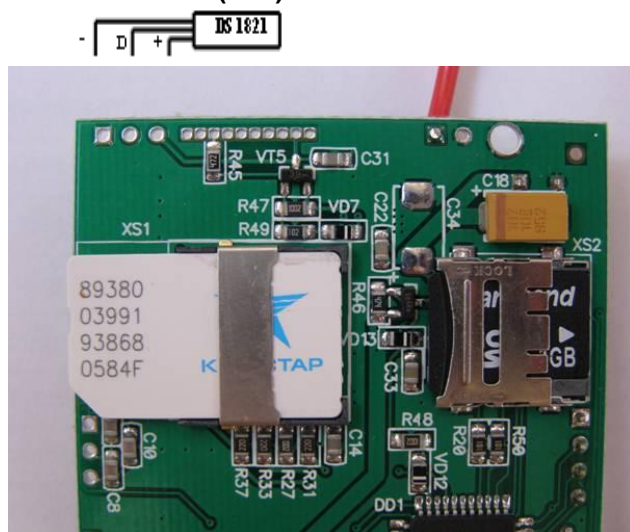
б) зоны на «разрыв» (контакты 3,4,6), которые не используются, должны быть «закорочены» на «корпус»;

в) выходы можно и не использовать – оставить без подключения контакты 8,9,10.

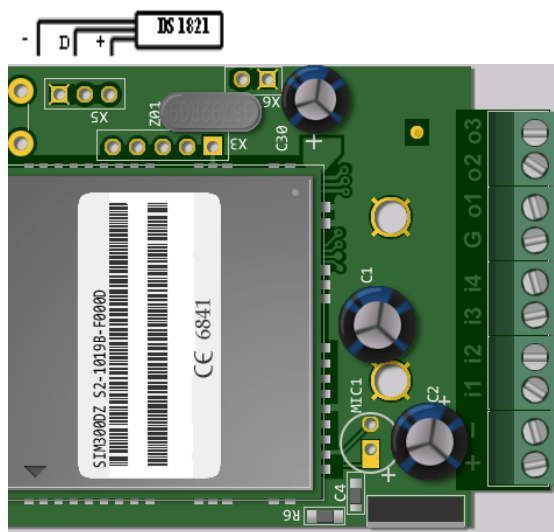
Можно гибко сконфигурировать алгоритм работы устройства с помощью программы-конфигуратора (необходим кабель к ПК или с помощью модемного соединения). См. раздел 10.

Подсоединения внешнего датчика температуры DS1821.

Плата ОКО-0WL(v4U)



Плата ОКО-0WL

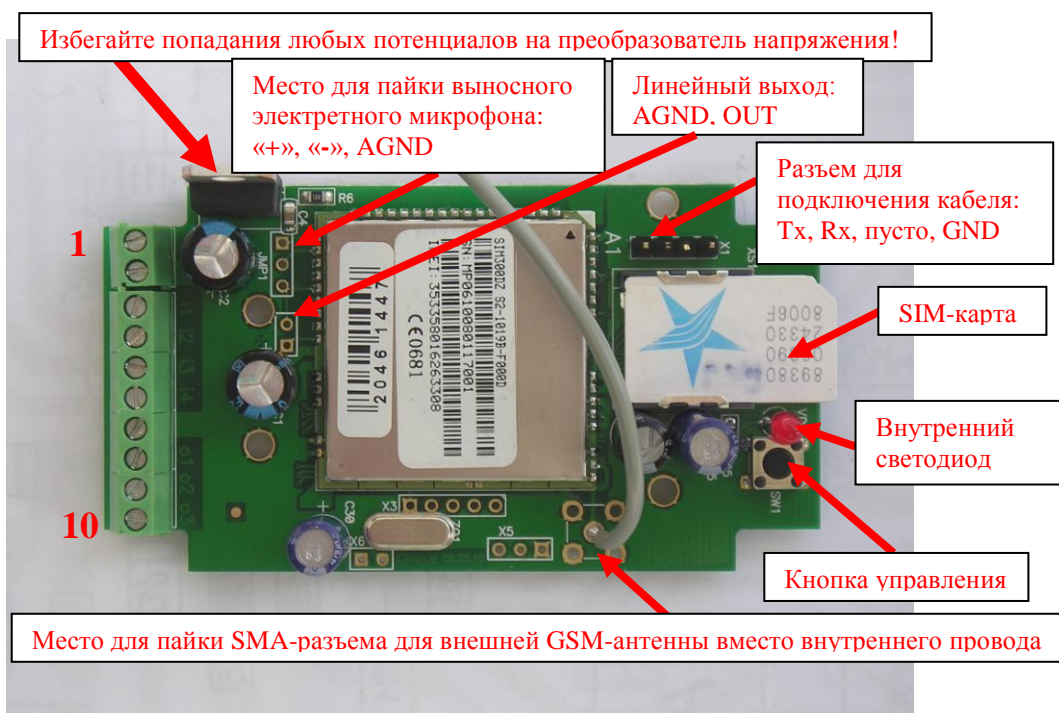


6. ВКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА

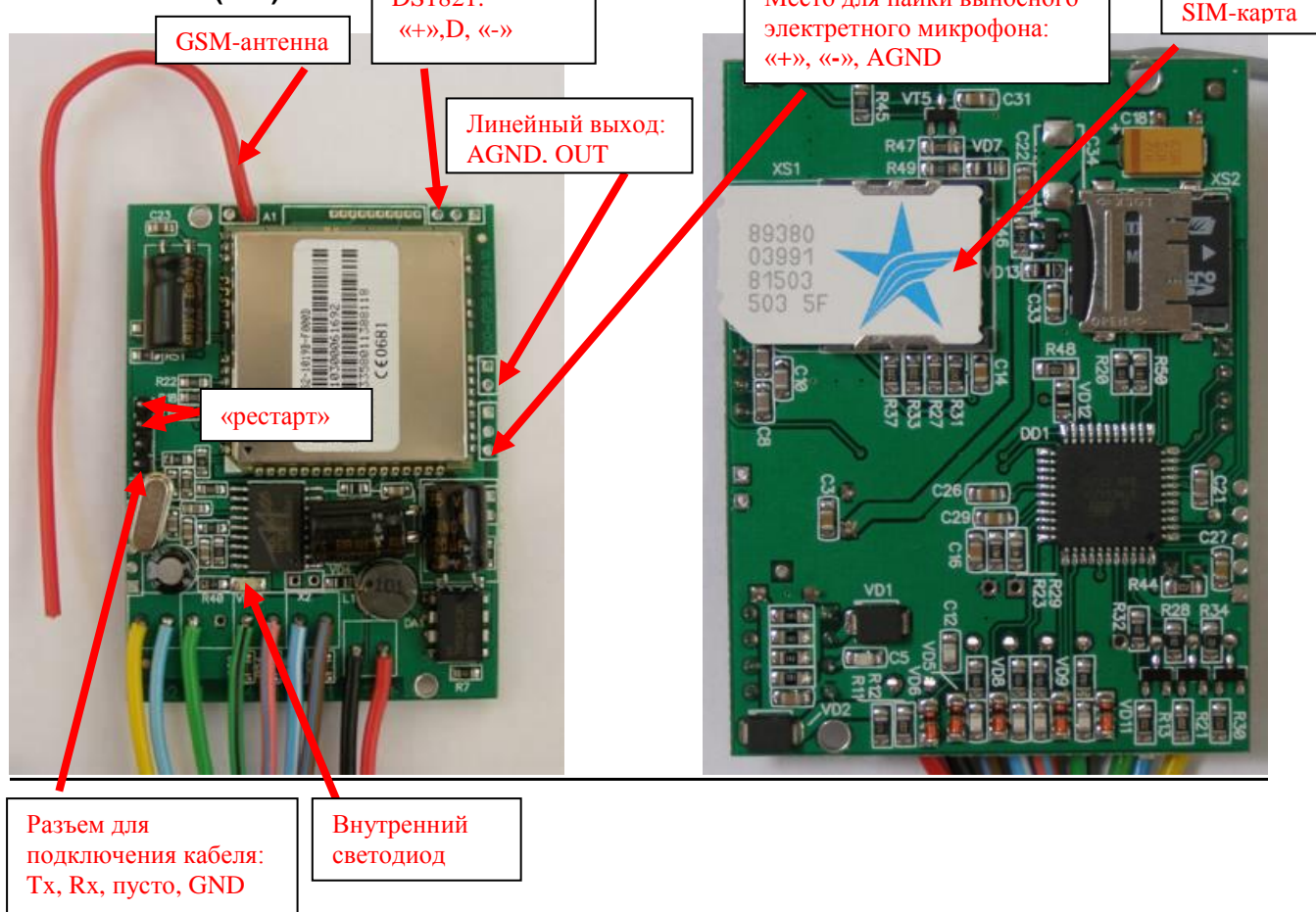
6.1. Установка SIM-карты:

Нужно с помощью мобильного телефона **очистить SIM-карту от SMS-сообщений и отключить запрос на ввод PIN-кода SIM-карты.** Установите SIM-карту в устройство. **Установку, изъятие SIM-карты производить при выключенном питании устройства!!**

Плата ОКО-0WL



Плата OKO-0WL(v4U)



6.2. Включение Устройства:

После подачи внешнего напряжения питания на Устройство (согласно схеме подключения) светодиод сделает сначала серию коротких «вспышек» на протяжении 5 секунд, после чего четыре раза «моргнет» («загорается» на 1с, пауза 1с) и «погаснет». Далее происходит инициализация внутреннего GSM-модуля и SIM-карты (до 1 минуты). После инициализации при общении с GSM-модулем светодиод кратковременно (длительность около 0.3с) «подмигивает» при наличии SIM-карты и ее регистрации в сотовой сети оператора: один раз при сильной силе сигнала, два раза при средней, три раза при слабой. После этого при звонке на номер SIM-карты Устройства будет происходить «отбой». При постановке Устройства на охрану светодиод «загорается» (при этом «вспышка» - это «гашение» светодиода), при снятии – «гаснет» (при этом «вспышка» - это «загорание» светодиода). Светодиод также «загорается» на 2 секунды во время инициализации внутреннего GSM-модуля. Если включена «задержка» по входу «постановка/снятие с охраны», то на ее протяжении светодиод часто «мигает» в случае нормального состояния шлейфов, которые мониторятся при постановке по «входу». Иначе, светодиод показывает номер нарушенной зоны (медленные моргания) и в охрану не становится.

6.3. Начальная настройка Устройства (без использования конфигуратора):

6.3.1. Необходимая:

- необходимо ввести в память прибора номер ХОЗЯИНА-1. Для этого необходимо позвонить или отослать sms-сообщение **1owner3k** на Устройство с мобильного телефона. Для прописи ХОЗЯИНА-2...-8 используются sms-команды **2owner3k ... 8owner3k** с того же телефона или иных при надобности (необязательно);

Внимание! Начиная с версии 3.7, переключение предустановленных режимов возможно только с ПК, с использованием ПО конфигуратора. Режим по умолчанию – «квартира».

6.3.2. Дополнительная:

- при необходимости, включаем режим оповещения Хозяина-1 sms-сообщением с помощью sms-команды **Smson13k** (изначально выключен, команда **Smsof13k**);

- рекомендуется сменить начальный ПИН-код командой **Cpin3kZF**, где **3k** – начальный ПИН-код, **ZF** – новый ПИН-код (ЦИФРЫ, СИМВОЛЫ, ЛЮБЫЕ ЛАТИНСКИЕ БУКВЫ - БОЛЬШИЕ И МАЛЕНЬКИЕ ОЗНАЧАЮТ РАЗНЫЙ КОД!!! Например: Tt, tt, G@, %d, Vm, 5\$, e2, bo, BO ...);

- для других дополнительных настроек см. п.7.3.

Устройство запишет себе в энергонезависимую память эти настройки и будет их «помнить» после его выключения/включения (кроме часов).

6.4. Выключение Устройства:

Для выключения прибора необходимо выключить напряжение питания.

*При завершении конфигурирования или обновления ПО для выключения прибора:

- кратковременно нажать на кнопку управления и через пару секунд выключить напряжение питания.

6.5. Сброс настроек:

Сброс всех установок в начальное значение можно произвести одним из способов:

- 1) отослать SMS-команду **Reseting** с телефона ХОЗЯИН-1 (только с этого номера она выполнится);
- 2) выключить Устройство, согласно п.6.4. Подать внешнее питание на Устройство, при этом необходимо нажать и удерживать кнопку управления на протяжении всей серии коротких «вспышек» светодиода (около 5 - 7 секунд).

Внимание! После сброса нужно повторить операцию настроек, согласно п.6.3, включая установку выбранного шаблона настроек.

7. УПРАВЛЕНИЕ, КОНТРОЛЬ И ОПОВЕЩЕНИЕ

7.1. Управление с помощью DTMF-команд (тональный набор):

В устройстве есть возможность управления в режиме соединения (автоподнятие трубки, при ответе на тревожный звонок или перезвоне устройства по SMS-команде **Callme3k**) через DTMF-команды. Все команды начинаются со * (звездочка), длительность нажатия на клавишу не менее 0.5с, пауза между нажатиями не менее 0.5с. При правильном вводе команды происходит звуковое подтверждение.

Список команд:

*121 постановка на охрану

*120 снятие с охраны

*123 выключить передачу данных на сервер через GPRS

*124 включить передачу данных на сервер через GPRS

*126 рестарт устройства (аналог выключения и включения питания прибора)

*0NK где N: 1,2,3 - номер выхода, K: 0,9 - выкл/вкл ключ выхода

*9MZ где M: 1,2,3,4,8 - номер входа (зоны), Z: 0,9 - выкл/вкл мониторинг зоны

*801 запрос Status3k, SMS-ответ с информацией о состоянии устройства: входы, выходы, внутренняя температура, внешнее напряжение питания

*804 запрос NetMon3k, SMS-ответ с информацией о GSM-сети

*805 запрос VerOKO3k, SMS-ответ с информацией о DeviceID, GPRS_password, SW, HW, IMEI устройства

*808 запрос Server3k – передача информации о состоянии прибора на веб-сервер

*809 запрос Баланса SIM-карты, SMS-ответ с результатом выполнения USSD-запроса, который был введен через SMS-команду типа **Set\$3kabcde** или установлен с помощью программы-конфигуратора

*89F где F: 1,2,3 -установить чувствительность микрофона: низкая/средняя/высокая

SMS-ответы отсылаются на того Хозяина, который посылал DTMF-команду.

7.2. Управление с помощью звонков от Хозяина-1...-8:

С помощью программы-конфигуратора можно запрограммировать различные действия при входящем звонке от разных Хозяев: «автоподнятие» трубки устройством, «конференцсвязь» с номером Баланс/Пополнение счета, постановка/снятие с охраны, включение/выключение пользовательских выходов.

7.3. Управление с помощью SMS-сообщений:

Во всех sms-командах устройства содержится секретный код управления, который можно менять. Изначально он установлен **3k**. Все sms-команды ТОЛЬКО латинскими символами.

CpinXYZF команда смены секретного кода sms-управления устройством, где XY – старый секретный код (текущий, начальный **3k**), ZF – новый секретный код (ЦИФРЫ, СИМВОЛЫ, ЛЮБЫЕ ЛАТИНСКИЕ БУКВЫ - БОЛЬШИЕ И МАЛЕНЬКИЕ ОЗНАЧАЮТ РАЗНЫЙ КОД!!! Например: Tt, tt, G@, %d, Vm, 5\$, e2, bo, BO). Например, **Cpin3k5\$** (смена заводского кода **3k** на **5\$**).

Nowner3k, где N – 1,2,3...8, смена номера ХОЗЯИН-N (например, **1owner3k**). В память записывается номер телефона, с которого была отправлена эта sms-команда.

Nclear3k, где N – 1,2,3...8, стереть с памяти номер ХОЗЯИН-N (например, **3clear3k**).

Downer3k, смена номера Data-ХОЗЯИНА для передачи данных. В память записывается номер телефона, с которого была отправлена эта sms-команда.

Dclear3k, стереть с памяти номер Data-ХОЗЯИНА для передачи данных. Сокращение от Data CLEAR.

OXR-on3k, поставить в охрану.

OXR-of3k, снять с охраны.

Status3k, запрос о состоянии входов, выходов и настроек Устройства. После получения этой команды Устройство отсылает SMS-сообщение ХОЗЯИНУ.

NetMon3k, запрос информации об обслуживающей соте GSM. После получения этой команды Устройство отсылает SMS-сообщение ХОЗЯИНУ с описанием обслуживающей и окружающих сот GSM.

Callme3k, команда «Позвони мне». Устройство позвонит на номер отправителя этой команды и после

поднятия трубки будет удерживать соединение неограниченное время (ждет «отбоя»). Используется для передачи шума с объекта, DTMF-управления.

Ch3kabcd, где abcd – номер для Конференцсвязи, например с сервисным номером Пополнение/Баланс SIM-карты. В память Устройства записывается номер, который используется в режиме «Конференцсвязь». Например: **Ch3k7722** – МТС, **Ch3k111** – Life, **Ch3k433** – Kyivstar препейд, **Ch3k909** – Kyivstar контракт.

SmsonN3k / SmsofN3k, где N – 0,1,2,3...8, включить/выключить тревожное sms-оповещение на Хозяина-N (0-для всех Хозяев). С заводскими настройками ВЫКЛЮЧЕНО тревожное sms-оповещение для всех Хозяев.

AnsonN3k / AnsofN3k, где N – 0,1,2,3...8, включить/выключить режим «автоподнятия» трубки при входящем звонке Хозяина-N (0-для всех Хозяев). С заводскими настройками установлен этот режим для всех Хозяев.

AlronN3k / AlrofN3k, где N – 0,1,2,3...8, включить/выключить режим вкл/выкл. охраны прибора звонком без соединения Хозяина-N (0-для всех Хозяев). Первый звонок ставит в охрану, следующий снимает и т.д.

SimonN3k / SimofN3k, где N – 0,1,2,3...8, включить/выключить режим «Конференцсвязи» Хозяина-N (0-для всех Хозяев), устройства и сервисного номера оператора (установленного командой **Ch3kabcd**) при входящем звонке Хозяина-N. Имеет приоритет над режимом «автоподнятия». Прибор поднимает трубку при входящем звонке Хозяина, далее устанавливает соединение с сервисным номером и делает конференцсвязь.

Icsdon3k, включить передачу данных на входящий звонок от Data-Хозяина.

Icsdof3k, выключить передачу данных на входящий звонок от Data-Хозяина (изначально выключено).

Sper3kZF, периодическая sms на Хозяин-1 (независимо от - в охране или нет, включено sms-оповещение или нет), где ZF – значение (от 00 до FF в шестнадцатеричной системе исчисления). 00 – выключено (изначально), цена единицы – около 10 минут (от 10 до 2550 минут).

Toneon3k, включить тональное оповещение сработавшей зоны при ответе на тревожный звонок (изначально включено).

Toneof3k, выключить тональное оповещение сработавшей зоны.

U3kUSSD, выполнить любой USSD запрос, ответ сети в латинице отсылается на Хозяина через SMS (**в кириллице не работает**). Например, **U3k*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар., **U3k*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар и др.

Set\$3kUSSD, записать в память прибора USSD запрос, который будет использоваться при автоматическом слежении за балансом SIM-карты или при DTMF-команде *809. Например, **Set\$3k*111#** - ussd-код Баланса SIM-карты Киевстар (заводское значение). **Set\$3k*101#** - ussd-код Баланса SIM-карты МТС.

Unit3kZF, команда установки порога Баланса СИМ-карты (от 0 до 255, 0 – выключено, изначально установлено), где ZF – значение (от 00 до FF в шестнадцатеричной системе исчисления). USSD-запрос на Баланс (устанавливается смс-командой **Set\$3kUSSD** или конфигуратором) выполняется один раз каждые сутки около 12 часов дня по внутренним часам (время выполнения около 30секунд, анализируется ответ сети в латинице). При балансе ниже установленного порога результат запроса разово отсылается через sms на Хозяин-1 и e-mail.

EMAIL3k#service #email #topic# - команда настроек для передачи данных на e-mail (отсылаются sms-сообщения на специальный сервисный номер оператора связи), где **service** - сервисный номер оператора связи (Киевстар – 555, МТС – 1010), если он пуст (изначально), то инфо на email не отсылается, **email** - электронный адрес, **topic** - тема письма, которая выделяется спецсимволами, которые зависят от оператора связи, например: Киевстар (alarm), МТС !alarm!. Например: **EMAIL3k#555#ivanov@mail.ru#(AVTO)#** - включить передачу тревожных сообщений на email ivanov@mail.ru с темой письма AVTO для оператора связи Киевстар.

EMAIL3k## - выключить передачу тревожных сообщений на email.

Gper3kZF, команда установки периода посылки данных на WEB-сервер через GPRS (независимо от - в охране или нет), где ZF – значение (от 00 до FF в шестнадцатеричной системе исчисления). 00 – выключена периодическая передача (изначально), цена единицы – около 1 минуты (от 1 до 255 минут).

GPRS3k#N#APN#IP#PORT#ZF, команда настроек для передачи данных на веб-сервер через GPRS, где N равно 0 или 1 - выключить / включить передачу на веб-сервер (периодические данные, передача при тревоге, постановка/снятии охраны), APN – точка доступа к Интернет-GPRS для SIM-карты, установленной в прибор, IP и PORT – адрес и порт веб-сервера, ZF – интервал периодической передачи. Параметры, которые не нужно менять, надо пропустить, а разделители # обязательны. Например: **GPRS3k#1** - включить передачу на веб-сервер, **GPRS3k#0** - выключить передачу на веб-сервер, **GPRSXY##internet.mts.ru** - прописать точку доступа для SIM-карты МТС (точки доступа, соответствующие применяемым SIM-картам, РФ: для Билайн: "internet.beeline.ru", для Мегафон: "internet", для МТС: "internet.mts.ru", для ТЕЛЕ2: "internet.tele2.ru"), **GPRS3k###192.168.1.2#80** – прописать адрес и порт веб-сервера. Заводские настройки: точка доступа www.ab.kyivstar.net, адрес веб-сервера 77.120.122.83, порт 80, выключена передача на веб-сервер.

TEXT3k#N#text - команда для установки текста тревожного sms-сообщения для входов, где N равно 1,2,3,4,8 (номер входа), **text** – тревожный текст в латинице до 30символов. Например, **TEXT3k#1#VZLOM**, **TEXT3k#2#POZHAR**

CLOCK3kYY/MM/DD,HH:MM:SS - команда для установки внутренних часов прибора. Например, **CLOCK3k10/06/20,22:10:00** - 20 июня 2010 год, 22 часа 10 минут 00 секунд.

Pper3kZF, интервал периодического «просыпания» GSM-модуля для режима «Невидимый» (пониженное энергопотребление прибора), где ZF – значение (от 00 до FF в шестнадцатеричной системе исчисления). 00 – выключен режим (изначально), цена единицы – около 1 часа (от 1 до 254 часов). 255 – прибор «просыпается» (включает GSM-модуль) только при событии, например: тревога, постановка/снятие охраны, периодическая sms или передача данных на веб-сервер. ВНИМАНИЕ!!! В режиме «Невидимый» прибор недоступен на протяжении интервала «засыпания», «просыпание» как правило длится около минуты, около трех минут GSM-модуль присутствует в сети (получает SMS-команды, выполняет оповещения), после чего опять «засыпает». Для выхода из режима «Невидимый» необходимо отослать на него SMS-команду **Pper3k00**.

Tds3kabc, abc – значение температуры от внешнего датчика DS1821, которую будет поддерживать выход при использовании его в качестве термостата (например, 025, -10, 005, 120). Начальное значение 22°C (022).

Server3k, передача данных на WEB-сервер через GPRS по SMS-запросу (передается текущее состояние устройства). Через конфигуратор необходимо сделать настройки GPRS.

VerOKO3k, после получения этой команды Устройство отсылает SMS-сообщение ХОЗЯИНУ с информацией об Устройстве (номер устройства, пароль на WEB-сервер, версия прошивки ПО, тип GSM-модуля, его IMEI).

Nameon3k / Nameof3k (**Name** – соответствующее имя зоны-датчика или внешнего устройства, например, **Dver**, **Out2**, **Okno**, **Zon3**, **Out3**, **Zon4**, **ExtP** и т.д.) включаем/выключаем соответствующее внешнее устройство или контроль соответствующей зоны.

Reseting, сброс настроек и секретного кода Устройства в начальное значение. Выполняется команда ТОЛЬКО с телефона ХОЗЯИН-1.

7.4. Контроль с помощью SMS-сообщений от Устройства:

7.4.1. Ответ (пример) на команду Status3k :

09/12/07,	- дата создания SMS, 07 декабря 2009 года
15:24:20	- время создания SMS, 15 часов, 24 минуты, 20 секунд
OXR-OF	- Охрана вкл/выкл (ON/OF).
Smsof1	- Включено/выключено (on/of) оповещение Хозяина-1 sms-сообщением
Simof1	- Включен/выключен (on/of) режим Конференцсвязи для Хозяина-1
Anson1	- Включен/выключен (on/of) режим Автоподнятия трубки для Хозяина-1
Dver+NO	- зона 1
Okno OK	- зона 2
Zon3 ON	- зона 3
Zon4 OK	- зона 4
xxxx ok	- не используется
xxxx ok	- не используется
xx12.5V	- напряжение внешнего питания 12.5В
ExtP OK	- зона 8 (внешнее питание)
Out1 ON	- выход1 Вкл/выкл (ON/OF)
Out2 ON	- выход2 Вкл/выкл (ON/OF)
Out3 OF	- выход3 Вкл/выкл (ON/OF)
T:28	- температура внутри устройства
D:-14	- температура внешнего датчика Т (DS1821)
V4.4	- версия ПО микроконтроллера (служебная информация)
EW010941	- ID (код) Устройства (служебная информация)

Примечание:

NO/OK - нарушено/нормально – текущее состояние зоны, мониторинг включен

no/ok - нарушено/нормально – текущее состояние зоны, мониторинг выключен

ON/OF - вкл/выкл – текущее состояние входа «Постановка на охрану», мониторинг включен

on/of - вкл/выкл – текущее состояние входа «Постановка на охрану», мониторинг выключен

“+” - признак срабатывания зоны

7.4.2. Ответ (пример) на команду NetMon3k – информация о GSM сети:

09/12/07,	- дата создания SMS, 07 декабря 2009 года
15:24:20+00	- время создания SMS, 15 часов, 24 минуты, 20 секунд
S:	- информация об обслуживающей соте (server)
Ch:0771,L:25,Q:0	- канал, уровень, качество
MCC:255,MNC:01,BSIC:41,Ci:AC79,LAC:55FB	- код страны, код оператора, BSIC соты, код соты (2 байта), LAC (2 байта)
N:	- информация об окружающих сотах (neighbours)
0760,25,41	- канал, уровень, BSIC соты 1
0764,12,45	- канал, уровень, BSIC соты 2
0759,09,00	- канал, уровень, BSIC соты 3
0753,07,35	- канал, уровень, BSIC соты 4
0747,07,43	- канал, уровень, BSIC соты 5
0767,06,46	- канал, уровень, BSIC соты 6
EW010941	- ID (код) Устройства (служебная информация)

7.5. Оповещения от Устройства:

7.5.1. Постановка/снятие охраны:

С помощью программы-конфигуратора гибко настраивается способ оповещения (звонок, sms) при различных возможностях постановки/снятия охраны (по входу, звонком Хозяина, SMS-командой, DTMF-командой).

7.5.2. Тревожное оповещение:

С помощью программы-конфигуратора гибко настраивается способ тревожного оповещения

(звонок, sms), что устанавливается в свойствах зоны и в свойствах Хозяина.

7.5.3. Выполнение команды:

При выполнении SMS-команды Устройство делает «короткий» звонок-ответ Хозяину, который можно отключить через конфигуратор.

8. ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

SMS	→ сервис коротких сообщений SMS (Short Message Service)
Хозяин-1...-8	→ человек (восемь), имеющий право контролировать систему (восемь ячеек памяти есть в Устройстве). В качестве номеров Хозяин-1, Хозяин-2 ... Хозяин-8 может быть или один, или два ... или восемь фактических телефонных номера: в первом случае при тревоге звонки будут на один и тот же телефон, что увеличивает вероятность услышать тревожный сигнал; в последнем случае звонки пойдут на разные номера. Для функционирования Устройства необходимо ввести хотя бы один номер: Хозяин-1.

9. «ШПАРГАЛКА»

9.1. Сброс настроек Устройства:

Если Вы по какой-то причине забыли свой ПИН-код, то «вернуть» его в начальное значение **3k** (также сброс всех установок в начальное значение) можно путем:

- отослать SMS-команду **Reseting** с телефона ХОЗЯИН-1 (только с этого номера она выполнится);
- После сброса нужно сделать операцию по настройке Устройства (п.6.3), включая установку выбранного шаблона настроек.

9.2. Передача шума с объекта (необходим внешний микрофон):

Способ 1

- отсылаем sms-команду **Callme3k**. Устройство позвонит на номер отправителя этой команды и после поднятия трубки будет удерживать соединение неограниченное время (ждет «отбоя»);

Способ 2

- с помощью режима Автоподнятие трубки Устройством при входящем звонке Хозяина;

Способ 3

- при поднятии трубки Хозяином-1...-8 во время тревожного звонка Устройство ждет «отбоя» неограниченное время.

9.3. Включение/выключение внешних устройств и контроля датчиков:

С помощью sms-команд типа **NameonXY** / **NameofXY** (XY – ПИН-код, **Name** – соответствующее имя зоны-датчика или внешнего устройства, например, **Dver**, **Out2**, **Okno**, **Out3**, **Zon4**, **ExtP** и т.д.) включаем/ выключаем соответствующее внешнее устройство или контроль соответствующей зоны.

9.4. Состояние датчиков и настроек Устройства:

Отправив на номер Устройства sms-команду **Status3k**, Хозяин получит SMS-сообщение с полным описанием состояния входов и выходов.

9.5. Мониторинг GSM-сети:

Отправив на номер Устройства sms-команду **NetMon3k**, Хозяин получит SMS-сообщение с информацией об обслуживаемой и окружающих сотах мобильной сети.

9.6. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую можно воспользоваться [калькулятором](#)

10. ОБНОВЛЕНИЕ ПО, КОНФИГУРАТОР, ON-LINE МОНИТОРИНГ, WEB-МОНИТОРИНГ

10.1. Обновление версии ПО:

В Устройстве есть загрузчик ПО (программного обеспечения), что позволяет Вам самостоятельно с помощью кабеля или удаленно через модемное CSD-соединение, компьютера и программы-загрузчика делать обновление текущей версии прошивки Вашего устройства. Программа-загрузчик, последняя версия ПО находятся на сайте Изготовителя.

Последовательность действий при использовании кабеля:

- 1) выключить Устройство - кратковременно нажать на кнопку и через пару секунд выключить внешнее напряжение питания;
- 2) соединить кабель с компьютером и штыревым разъемом на плате;
- 3) запустить программу-загрузчик, выбрать соответствующий порт, открыть файл-обновление версии;
- 4) подать на Устройство внешнее питание (оно должно далее присутствовать на протяжении всего процесса обновления ПО). В течении первых пяти секунд после включения Устройство будет «ждать» команды загрузчика и в случае успешного соединения произойдет процесс обновления прошивки, который отображается в окне программы. Процесс длится несколько минут.

Если п.4 не выполняется, то либо неверно выбран номер порта, либо неисправен кабель, либо неисправен вход Устройства. Поменяйте номер порта, проверьте соединение кабеля и повторите все, начиная с п.1.

Последовательность действий при использовании удаленного CSD-соединения через GSM-модем:

- 1) запустить программу-загрузчик, указать использование модема, выбрать соответствующий порт, отослать на устройство sms-сообщение **CSDLDR3k**;
- 2) открыть файл-обновление версии, соединится с устройством и в случае успешного соединения произойдет процесс обновления, который отображается в окне программы. Процесс длится около 3

минут.

Если произошел обрыв соединения во время обновления, то нажмите кнопку «Отбой» и повторите п.2.

10.2. Настройка устройства с помощью программы-конфигуратора:

Ваше Устройство поддерживает конфигурирование с помощью кабеля или удаленно через модемное CSD-соединение, компьютера и программы-конфигуратора. Программа-конфигуратор находится на сайте Изготовителя.

Последовательность действий при использовании кабеля:

- 1) выключить Устройство - кратковременно нажать на кнопку и через пару секунд выключить внешнее напряжение питания;
- 2) соединить кабель с компьютером и штыревым разъемом на плате;
- 3) запустить программу-конфигуратор, выбрать соответствующий порт, нажать кнопку «Соединиться»;
- 4) подать на Устройство внешнее питание (оно должно далее присутствовать на протяжении всего процесса конфигурирования). В случае успешного соединения произойдет «подмигивание» признака соединения в окне программы, а в Устройстве будет «гореть» светодиод.

Если п.4 не выполняется, то либо неверно выбран номер порта, либо неисправен кабель, либо неисправен вход Устройства. Поменяйте номер порта, проверьте соединение кабеля и повторите все, начиная с п.1.

Конфигурирование устройства через модемное CSD-соединение согласно п.10.3.

Описание возможностей конфигуратора и версии ПО контроллера:

- 1) закладка «РЕЖИМ, ТЕЛЕФОНЫ»:
 - а) в международном формате задаются 8 номеров оповещения (8 Хозяев);
 - б) устанавливается способ оповещения на каждый номер: звонок, SMS, ее тип;
 - в) устанавливается перечень зон на оповещение для каждого номера;
 - г) устанавливается секретный код (ПИН-код) для SMS-команд управления;
 - д) устанавливается возможность приема SMS-команд либо только от отмеченных номеров, либо от любых (ничего не отмечено);
 - е) задается сервисный номер оператора для перенаправления тревожного SMS на ваш e-mail;
 - ж) устанавливается длительность звучания тревожного сигнала Сирены (сигнал отключается при поднятии трубки или выходе из цикла тревожного оповещения);
 - з) «всегда полный цикл оповещения» – на все 8 номеров оповещения (8 Хозяев), иначе выход из тревожного цикла при поднятии трубки текущим Хозяином или оператором связи (например, в случае «вне зоны»);
 - и) «тревожные тональные сигналы» - тоновое оповещение при поднятии трубки (количество равно номеру сработавшей зоны);
 - е) «реагируем на отбой (занято)» - выход из тревожного цикла оповещения по сигналу «занято» (отбой Хозяином или отсутствие ресурсов на сети оператора);
 - й) задается периодическая SMS на Хозяина-1 (от 0 до 255) – цена единицы около 10 минут;
 - к) задается номер модема для CSD-соединения, а также разрешение на вход;
 - л) устанавливается порог слежения за балансом SIM-карты и USSD-команда на его запрос (зависит от оператора). Запрос происходит при постановке на охрану, разовое тревожное SMS-оповещение на Хозяина-1, e-mail;
 - м) задаются пороги Tmin, Tmax для датчиков температуры внутри gsm-модуля и внешнего DS1821 – при их пересечении разовое SMS-оповещение на указанных галочкой Хозяинов, e-mail;
 - н) задается SMS-оповещение на Хозяина-1 при пуске или рестарте устройства;
 - о) подтверждающий короткий звонок на Хозяина о выполнении SMS-команды можно отключить;
 - п) задается тройной сигнал Сирены при пропадании GSM-сигнала при охране;
- 2) закладка «ВХОДА И ВЫХОДА»:
- 3) закладка «ЗВОНОК ХОЗЯИНА»:
- 4) закладка «ВКЛ/ВЫКЛ ОХРАНЫ»:
- 5) закладка «БЛОК-СХЕМА»:
- 6) закладка «GPRS-НАСТРОЙКИ»:
- 7) закладка «CSD МОНИТОР»:

10.3. On-line мониторинг объекта:

Устройство поддерживает передачу данных через модемное CSD-соединение (время обновления около 5-7 секунд), что позволяет видеть состояние объекта в режиме реального. Также есть возможность через CSD-соединение производить конфигурацию устройства. Просмотр осуществляется с помощью той же программы-конфигуратора, которая находится на сайте Изготовителя.

Последовательность действий:

- 1) открыть программу-конфигуратор на ПК, на закладке «CSD монитор» выставить использование модема на порте, выбрать соответствующий порт модема, нажать на кнопку "Соединиться";
- 2) ввести телефонный номер Вашего Устройства, отослать две смс **Downer3k** и **Icsdon3k** (делается

разово) для активации передачи данных по входящему звонку от модема;

3) установить CSD-соединение нажатием на кнопку «Позвонить» и случае успешного соединения произойдет «подмигивание» признака соединения в окне программы;

4) для завершения сеанса мониторинга или конфигурирования нажать на кнопку "Отбой".

Если Вы используете один и тот же номер для "Хозяин 1...8" и для "Данные (CSD)", то для перехода опять в режим управления звонком Хозяина необходимо отправить sms-команду **lcsdof3k**.

10.4. WEB-мониторинг объекта:

Устройство поддерживает передачу данных через GPRS на [WEB-сервер](#) (данные состояния охранных зон). Просмотр осуществляется с помощью web-браузера (например, Internet Explorer, Opera).

С помощью программы-конфигуратора (через кабель или модемное CSD-соединение):

1) настраиваем устройство для передачи данных по GPRS: устанавливаем точку доступа (APN) для SIM-карты. **Выставляем точки доступа, соответствующие применяемым SIM-картам: для Билайн: "internet.beeline.ru", для Мегафон: "internet", для МТС: "internet.mts.ru", для ТЕЛЕ2: "internet.tele2.ru".** Уточнить информацию по APN можно позвонив в CALL-центр оператора связи. Изначально SIM имеет APN "www.kyivstar.net",

2) выставляем период выдачи данных на WEB-сервер,

3) выставляем необходимые другие настройки и записываем их в устройство,

4) считываем настройки устройства, сохраняем серийный номер и пароль доступа на веб-сервер (закладка «GPRS-настройки»), которые будут необходимы при вводе этого устройства в ваш пользовательский профиль на веб-сервере.

5) у вас есть возможность передавать данные через GPRS на Ваш веб-сервер. Для этого в устройстве через конфигуратор необходимо внести постоянный IP-адрес вашего веб-сервера и HTTP-порт. Поместите два файла на ваш веб-сервер **table_oko.php** и **save_oko.php** (на сайте Изготовителя). Следуйте инструкциям внутри этих файлов.

Произвести настройки для передачи данных на веб-сервер можно также и с помощью sms-команды **GPRS3k#N#APN#IP#PORT#ZF**

Серийный номер прибора и его пароль для доступа на веб-сервер содержатся также в ответе на sms-запрос **VerOKO3k**

Размер данных для одной точки составляет около 200 байт, но «округление» трафика и его тарификация происходит по тарифному плану Вашей SIM-карты.

WEB-мониторинг от ТМ ОКО это простое и доступное решение для контроля любого удалённого объекта (квартира, дом, автомобиль). При регистрации на [WEB-сервер](#) любого устройства ОКО начисляется бонус в размере месячной абонентской платы для временного ознакомления с функциональными возможностями сервиса! Все вопросы по оплате WEB-сервера ОКО, а также пожелания и предложения по поводу работы сервера, отправляйте на почтовый ящик sale@oko.tm

11. ГАРАНТИЯ

11.1. Ограничение ответственности:

Изготовитель несёт ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого Устройства и не берёт на себя ответственность за качество его установки, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождения радиосигнала и т.д. Также Изготовитель 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.

11.2. 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).

Изготовитель осуществляет бесплатный гарантийный ремонт или замену Устройства на аналогичное по решению Изготовителя.

Дата изготовления Номер Устройства Дата продажи

Наш адрес:
197348, Россия, Санкт-Петербург, а/я-8
Телефон: (812)642-0990
<http://www.oko-gsm.ru>

Разработчик ТМ ОКО: <http://oko.tm>