

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## GSM-СИГНАЛИЗАЦИЯ «TINY»

(тип ПО «Стандарт», версия Т.1.3)

### Назначение и описание работы

Изделие «TINY» 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. Также в приборе есть вход-2 в режиме «круглосуточный» (тревога при нарушении, не зависимо от состояния охраны).

Постановка/снятие охраны осуществляется с помощью входа-3 и/или с помощью тоновых команд в режиме голосового соединения пользователя с прибором и/или с помощью SMS-команд. По умолчанию для входа-3 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.

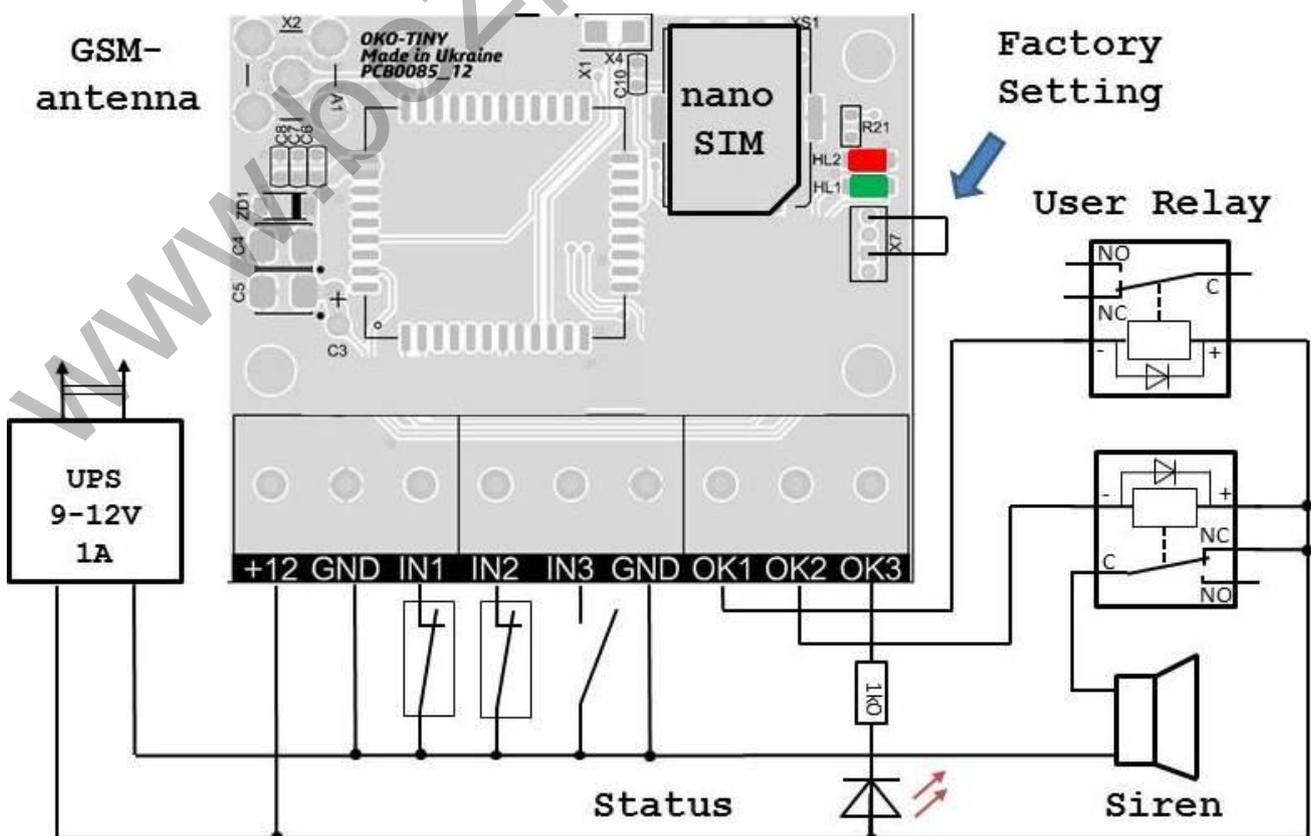
В приборе есть выход-1 для пользовательского РЕЛЕ (управление внешним устройством), выход-2 для «Сирены», выход-3 для выносного индикатора (светодиода), индикация которого аналогична внутреннему красному светодиоду. Включение и выключение выхода-1 (РЕЛЕ) через DTMF-команды в режиме соединения с прибором или с помощью SMS-команд.

В случае срабатывания датчика тревоги на объекте прибор делает последовательно тревожный звонок с возможностью воспроизведения пользовательского тревожного голосового сообщения и SMS-оповещение на мобильные телефоны пользователей (всего 8 пользователей можно записать в память прибора), также включается 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 БП 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.

### Пример блок-схемы соединения



#### Примечание:

- 1) в случае применения нескольких датчиков на входе-1 (IN1) или на входе-2 (IN2) 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-3 (IN3) – это постановка в охрану, а снятие «минуса» – снятие с охраны
- 4) сигнал внутреннего красного светодиода полностью дублируется на выносном светодиоде, который подсоединяется на выход-3 (OK3)
- 5) в случае использования выхода-1 (OK1) как пользовательское РЕЛЕ необходимо на него подключить реле коммутации, аналогично как и на выходе-2 (OK2) для «Сирены»

## Подготовка SIM-карты

С помощью мобильного телефона необходимо отключить запрос на ввод PIN-кода SIM-карты, которая будет использоваться в приборе. Удалите с SIM-карты все SMS. Поскольку устройство использует голосовой звонок, SMS и GPRS для обновления ПО 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 строка 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 и изменять настройки SIM-карты (тарифный план, роуминг и др.), 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 пару секунд. 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» энергонезависимой памяти 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 режиме «Администратор» только с номера «Пользователь-1»). 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..8. 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 «Пользователей-1,-2,-3». В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**12342N** где **N** – 1,2,3..8. Удаление «Пользователя-N» из памяти прибора. Например, **123422,23** – из памяти прибора удаляются номера «Пользователей-2,-3». В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

## 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**. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**123434ZF** команда включения контроля Баланса SIM-карты прибора и установки порога SMS-оповещения на Пользователя-1, где **ZF** - значение от 00 до 99 единиц, 00 - выключен контроль (заводское значение), а 99 это 1000 единиц. USSD-запрос на Баланс устанавливается SMS-командой **123435USSD** и выполняется через несколько минут после каждой постановки прибора на охрану, но не реже, чем один раз каждые сутки. Анализируется ответ оператора в латинице. При балансе ниже установленного порога результат запроса отсылается через SMS на Пользователя-1. Например, **12343405** установка порога в 5 единиц (5 гривен для украинских операторов связи), **12343410** установка порога в 10 единиц. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**123435USSD** записать в память прибора USSD запрос, который будет использоваться при автоматическом слежении за балансом SIM-карты. Например, **123435\*111#** - ussd-код Баланса SIM-карты Киевстар (заводское значение). **123435\*101#** - ussd-код Баланса SIM-карты МТС. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**ВНИМАНИЕ!!!** Функциональность автоматического слежения за балансом SIM-карты прибора может не работать, так как есть зависимость от формата ответа оператора.

**1234##CONFIG** команда общих настроек прибора, **CONFIG** - строка из 12 цифр, задающая режим работы прибора. Цифра «0» - выключено, «1» - включено. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

Первая цифра - режим реагирования на входящий звонок пользователя. Значение «0» - прибор делает «отбой» и меняет состояние охраны на противоположенное значение. Постановка в охрану происходит без задержки. Значение «1» - автоподнятие трубки при звонке. Используется для управления тоновыми командами в режиме соединения с прибором. По умолчанию установлен этот режим. Значение «2» - прибор делает «отбой» и меняет выход-1 на противоположенное состояние. В любом режиме при входящих звонках с «чужих» номеров происходит только «отбой».

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

Третья цифра - вкл/выкл SMS-оповещение на всех Пользователей. По умолчанию включено.

Четвертая цифра - вкл/выкл SMS-оповещение на Пользователя-1 при вык/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-3. По умолчанию включено.

Седьмая цифра - установить задержку тревоги по входу-1, в зависимости от значения параметра: «1» - задержка 30 секунд (значение по умолчанию), «0» - выключить задержку, «2» - задержка 10 секунд.

Восьмая цифра - режим входа-3: «0» - бистабильный вход постановки/снятия охраны (значение по умолчанию), «1» - импульсный режим постановки/снятия охраны.

Девятая цифра - число N, коррекция порога определения 220В по напряжению внешнего питания прибора (диапазон значений N=0..9). Итоговое значение порога в Вольтах приблизительно равно  $13-0.2*N$ , то есть от 11.2В до 13В с шагом 0.2В. По умолчанию коррекция равна 0, то есть порог около 13В.

Десятая цифра - длина импульса выхода-1: «0» - бистабильный режим, то есть автоматически не выключается (значение по умолчанию), «1» - импульс длиной около 10 минут, «2» - 20 минут, «3» - 30 минут, «6» - 2 секунд, «7» - 4 секунд, «8» - 8 секунд.

Одиннадцатая цифра - вкл/выкл «тихий» режим для «круглосуточного» входа-2. По умолчанию выключено.

Двенадцатая цифра - вкл/выкл режим «Администратор». В этом режиме все смс-команды, связанные с настройками и изменением работоспособности прибора, могут выполняться только от «Пользователя-1». Остальные команды могут выполняться от «Пользователей-2...-8», а с «чужих» номеров никакие команды не выполняются. По умолчанию выключено.

Тринадцатая цифра - вкл/выкл SMS оповещение при восстановлении зон 1,2. По умолчанию включено

Пример SMS-команды с настройками по умолчанию **1234##1111011000001**

## Настройки GPRS для обновления ПО

**123463APN** установить точку доступа **APN** к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Например, **123463internet**. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**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.

**1234\*63USERNAME** установить имя пользователя для доступа SIM-карты прибора в интернет через GPRS. Например, **1234\*63taipan**. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**1234#63PASSWORD** установить пароль для доступа SIM-карты прибора в интернет через GPRS. Например, **1234#63taipan**. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

## 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 отправит SMS-ответ о состоянии объекта (220В, охрана, входы-1,-2, выход РЕЛЕ, уровень GSM-сигнала).

**1234#03USSD** прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в латинице пересылается на отправителя через SMS (в кириллице не работает). Например, **1234#03\*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар,

**1234#03\*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар и др. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

**123408** прибор отправит SMS-ответ с настройками прибора.

**123475** рестарт прибора (выключение и включение).

## Включение/выключение выхода-1,-2

**123406** включить выход-1 (РЕЛЕ)

**123405** выключить выход-1 (РЕЛЕ)

**123404** включить выход-2 («Сирена»), автоматически выключится через 1 минуту

**123403** выключить выход-2 («Сирена»)

## Удаленное обновление версии ПО

**1234#60** обновить ПО прибора на заводскую последнюю версию. Используется передача данных через GPRS-технологии. 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 OKO при автоматической подстановке APN необходимо с помощью SMS-команды типа **123463APN** явно прописать необходимую точку доступа. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

## 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
- 3 - выключить выход-2 («Сирену»)
- 4 - включить выход-2 («Сирену»), автоматически выключится через 1 минуту
- 5 - выключить выход-1 (РЕЛЕ)
- 6 - включить выход-1 (РЕЛЕ)
- 8 - запрос информации о настройках устройства, прибор в ответ пришлет SMS-сообщение
- 9 - запись пользовательского тревожного голосового сообщения для входа-2, которое будет воспроизводиться при тревожном звонке
- \* - запись пользовательского тревожного голосового сообщения для входа-1, которое будет воспроизводиться при тревожном звонке
- # - запрос баланса SIM-карты прибора (используется USSD-код, установленный через SMS-команду типа **123435USSD**). Ответ оператора в латинице прибор перешлет через SMS-сообщение.

## Выключение прибора

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

## Полный сброс настроек прибора

Все настройки прибора хранятся в энергонезависимой памяти прибора. Необходимо отправить на прибор SMS-команду типа **IMEI** где **IMEI** - IMEI gsm-модуля вашего прибора, что приведет к полному сбросу всех настроек в значение по умолчанию. SMS-команда должна содержать только IMEI прибора (15 цифр) !!! По этой SMS-команде удаляется также из памяти прибора голосовые сообщения. В режиме «Администратор» команда выполняется только с номера «Пользователь-1».

Настройки прибора также можно сбросить в заводское значение, путем установки переключки на служебном разъеме X7 перед включением прибора, согласно рисунка в разделе «Пример блок-схемы соединения». После установки переключки подайте питание на прибор, подождите около 10 секунд, выключить питание, снять переключку.

Внимание! После полного сброса нужно повторить операцию настроек изделия.

## Примеры SMS-сообщений от прибора

Пример ответа на SMS-запрос 123402 или тональную команду 2

OHRANA ON	состояние охраны, <b>ON</b> – включена, <b>OFF</b> -выключена
220V ON	состояние 220В, <b>ON</b> – включено, <b>OFF</b> -выключено
14.2V	напряжение питания прибора
VXOD-1 NORMA	состояние входа-1
VXOD-2 NORMA	состояние входа-2
RELE OFF	состояние пользовательского выхода-1 (РЕЛЕ)
GSM: VYSOKI	уровень GSM-сигнала: высокий, средний, низкий

Примеры SMS-сообщений от прибора

VXOD-1 TREVOGA	нарушение тревожного входа-1
220V OFF	выключение 220В (в случае использования БП и АКБ)
220V ON	включение 220В (в случае использования БП и АКБ)
RAZRYAD AKKUM	разряд резервного 12В аккумулятора (в случае использования БП и АКБ)
VXOD-1 NORMA	восстановление тревожного входа-1
OHRANA ON	постановка на охрану
OHRANA OFF	снятие с охраны

Пример ответа на SMS-запрос 123408 или тональную команду 8

SW:T.1.2, 3b0.3	версия ПО прибора, версия «GPRS-загрузчика»
IMEI:013227009840343	IMEI gsm-модуля прибора
1234	секретный код SMS-управления, меняется с помощью SMS <b>123433CODE</b>
1:+3806711111111	телефон «Пользователя-1», меняется с помощью SMS <b>123411PHONE</b> , стирается <b>123421</b>
2:+3806722222222	телефон «Пользователя-2», меняется с помощью SMS <b>123412PHONE</b> , стирается <b>123422</b>
3:+3806733333333	телефон «Пользователя-3», меняется с помощью SMS <b>123413PHONE</b> , стирается <b>123423</b>
...	
8:+3806788888888	телефон «Пользователя-8», меняется с помощью SMS <b>123418PHONE</b> , стирается <b>123438</b>
S:1111100110	настройки прибора, меняется с помощью SMS типа <b>1234##CONFIG</b>
L:00	порог слежения за балансом SIM-карты прибора, меняется с помощью SMS типа <b>123434ZF</b>
U:*111#	USSD-запрос баланса SIM-карты прибора, меняется с помощью SMS типа <b>123435USSD</b>
APN:internet	APN SIM-карты прибора для доступа в интернет, если он устанавливался через SMS типа <b>123463APN</b>
User:taipan	имя пользователя для доступа в интернет, если установлено через SMS типа <b>1234*63USERNAME</b>
Pass:taipan	пароль для доступа в интернет, если установлено через SMS типа
<b>1234#63PASSWORD</b>	

## Голосовое оповещение

Для получения пользовательского голосового оповещения при тревожном звонке необходимо предварительно записать его в память прибора. Для этого позвоните на прибор и после установления соединения нажмите на телефоне клавишу \* (звездочка) для записи тревожного сообщения по входу-1 или нажмите клавишу 9 для записи тревожного сообщения по входу-2. После тонального сигнала произнесите в голос необходимое тревожное сообщение длиной до 3 секунд. По окончании записи прибор произведет подтверждающий сигнал и воспроизведет записанное сообщение. Для перезаписи сообщения произведите заново эту же процедуру.

## Мобильное приложение

Для более удобного управления прибором через SMS-сообщения можно использовать [«Android-приложение»](#) или [«IOS-приложение»](#).

## Технические характеристики

Напряжение питания	..... +10 .. +15В
Ток потребления при номинальном напряжении питания 12В	
в режиме ожидания.....	до 30мА
в режиме соединения.....	до 200мА
Логический вход «IN1», «IN2», «IN3» (внутри подтянут на +3В)	..... 3 шт.
Типы подключаемых датчиков на вход «IN1», «IN2»	..... контактные, логические
Напряжение, подаваемое на логический вход «IN1», «IN2», «IN3»	..... не более 5 В
Выход «OK1», «OK2», «OK3» (выдает минус)	..... 3 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выходов «OK1»-«OK3»	..... 30 В
Максимальный ток нагрузки выхода «OK1», «OK2», «OK3»	..... 0.5А
Максимальный суммарный ток нагрузки по всем выходам одновременно	..... 1.0А
Рабочий температурный диапазон прибора	..... от -30°C до +80°C
Габаритные размеры устройства (ДхШхВ)	..... 47х37х15 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, прохождения 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.ukr/privacy/>

Адрес производителя:

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

Контактный телефон: +38-044-331-68-74

Сайт: <http://oko.ukr>

Дата продажи: \_\_\_\_\_  
МП

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