

## Инструкция прибора ОКО-AVTO для прошивки «ТРЕКЕР» (версия 4o7)

ВНИМАНИЕ!!! Приборы, произведенные до середины октября 2012 года выпускались с прошивкой 2G0, поэтому в прибор необходимо залить прошивку ТРЕКЕР (см. раздел **ОБНОВЛЕНИЕ ПО**).

### ВВЕДЕНИЕ

1) Прибор с прошивкой ТРЕКЕР в основном предназначен для работы в качестве автомобильного **GSM-GPS трекера** для выполнения задач логистики автотранспорта (треки, местоположение объекта на карте, отчеты о пробеге и др.), используя GSM-сеть оператора мобильной связи и технологию передачи данных на сервер через GPRS. Просмотр данных осуществляется с помощью вашего ПК и доступа к серверу через Интернет. Устройство с данным программным обеспечением работает со следующими серверами:

<http://car-control.com.ua/> - прибор изначально настроен на этот бесплатный сервер

<http://gps-trace.com/>

<http://gurtam.com/ru/>

<http://it-logistics.com.ua/>

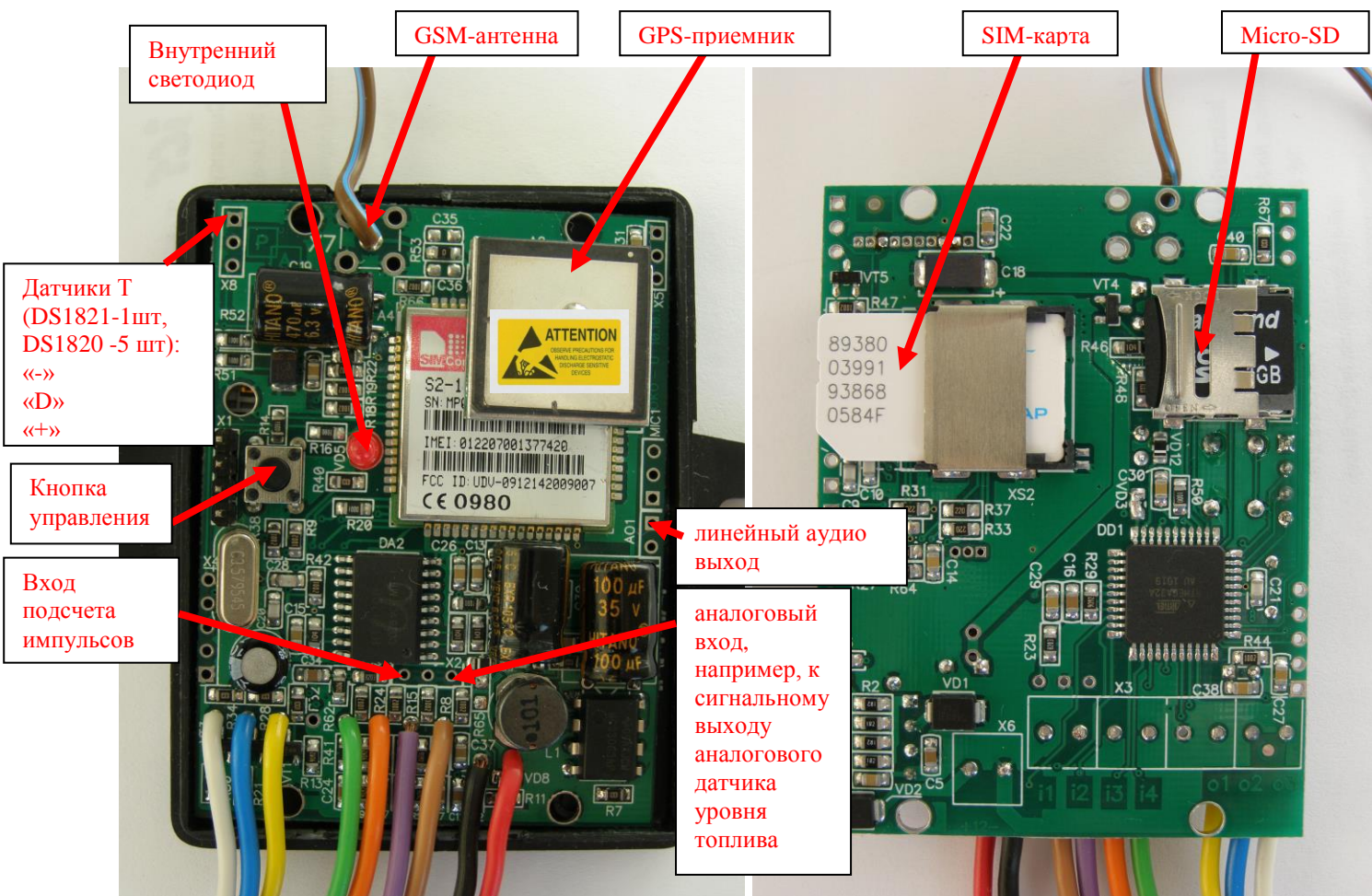
2) Данный прибор также можно использовать в качестве автомобильного **GSM-пейджера**, который передает, например, сигнал тревоги от сирены уже установленной автомобильной сигнализации. По запросу пользователя также можно получить от прибора ответную sms с ссылкой для просмотра на мобильном телефоне текущего местоположения автомобиля. Прибор имеет возможность дистанционной блокировки двигателя с помощью мобильного телефона. Полное описание дополнительных возможностей прибора смотрите на сайте производителя <http://oko.ukr>

### 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, CSD (data-звонок – один из способов удаленного 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. Узнайте также информацию о размере и условиях тарификации вышеуказанных сервисов, условиях продления строка действия sim-карты, условиях ее блокировки оператором. Прибор устанавливает связь с сервером и удерживает сессию по длительности максимально возможно (пока не оборвется связь с сервером или со стороны оператора или со стороны самого сервера). Размер передаваемых данных для одной точки составляет до 200Байт, но округление трафика и его тарификация производятся оператором согласно тарифного плана SIM-карты прибора. **Проверьте работоспособность вышеуказанных сервисов на телефоне (sms и звонки проверить как исходящие так и входящие). Установку, изъятие SIM-карты производить при выключенном питании!!!**

### УСТАНОВКА SIM-КАРТЫ

Открутите два винта в корпусе прибора и установите SIM-карту в устройство. Установку, изъятие SIM-карты производить при выключенном питании устройства!!!



### УСТАНОВКА microSD КАРТЫ

При необходимости сохранения данных при отсутствии связи GSM или сервиса GPRS или связи с сервером вставьте в прибор карту памяти microSD (**НЕ microSDHC!!!**) объемом от 32МБ до 1ГБ. Прибор может хранить 30 тысяч точек на этой карточке с последующей передачей данных на сервер после восстановления связи с ним. **Никакой подготовки карты памяти производить не надо.** Установку, изъятие microSD-карты производить при выключенном питании устройства!!! Для открытия держателя необходимо подвинуть поясок в направлении от SIM-карты и потом приподнять его, а для закрытия - в обратном порядке.

### МОНТАЖ ПРИБОРА

В автомобиле определите подходящее место, которое будет защищено от влаги и пыли, где уровень приема сигналов со спутников GPS (**ПРИЕМ СИГНАЛА ЧЕРЕЗ ЛИЦЕВУЮ СТОРОНУ КОРПУСА ПРИБОРА!!! ЛИЦЕВУЮ СТОРОНУ НАПРАВЛЯТЬ НА НЕБО!!!**) и сигнал GSM будет достаточным для функционирования устройства. Для исключения взаимных помех прибор не следует устанавливать в непосредственной близости от электронного оборудования автомобиля. С целью уменьшения воздействия грязи, пыли и резких перепадов температуры не следует также устанавливать Устройство в моторном отсеке. Наиболее подходящим местом для установки устройства является салон (торпедо, боковая стойка, задняя полка). **Минимально необходимое подключение прибора: питание «+» (красный провод) на «+12В» автомобильного аккумулятора через предохранитель на 2А, питание «-» (черный провод) – масса, «-12В». Перед окончательной установкой прибора в транспортное средство проверьте его на предмет регистрации в сети мобильного оператора и на определения координат местоположения, расположив устройство на открытой местности. Это например, можно легко определить по внутреннему светодиоду при снятой верхней крышке прибора (см. раздел ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА).**

### ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

После подачи внешнего питания внутренний светодиод начнет моргать. Необходимо подождать регистрации устройства в сотовой сети (около 1 минуты). После регистрации внутренний светодиод будет делать периодические короткие (около 0.3с) вспышки: одна – хороший уровень принимаемого сигнала, две - средний, три – низкий. Также периодически происходит более короткая (около 0.1с) вспышка светодиода при опросе GPS-приемника: одна, когда он спутников не видит и две, когда координаты определены.

### НАСТРОЙКА ПРИБОРА

а) отослать на прибор sms-запрос **123408**, в ответ вы получите sms с информацией об **IMEI** прибора (15 цифр), который также можно увидеть на корпусе GSM-модуля;  
б) пройти процедуру регистрации, согласно информации на <http://car-control.com.ua/> . После получения логина и пароля зайдите на сервер <http://77.120.113.7/> , **добавьте новый объект (Администрирование - Трекер «Автомобиль»)**, в поле «Ид. Автомобиль» ввести удобное для вас название объекта, нажать кнопку «Новый». **Далее выбрать его, нажать «Редактировать» и в поле «Уник.ид.» ввести IMEI прибора (15 цифр);**  
в) для контрактной SIM-карты Киевстар, установленной в прибор, необходимо включить передачу данных на сервер с помощью отправки sms **123468** , а для других SIM-карт отослать на прибор sms с указанием точки доступа в Интернет через GPRS для SIM-карты и включить передачу на сервер, например, для SIM-карты МТС **123463internet,68** или **123463www.umc.ua,68**, что зависит от самой SIM-карты, а для SIM-карты Киевстар предоплаченный сервис **123463www.ab.kyivstar.net,68**

При перемещении автомобиля (анализ ведется по данным GPS-приемника) данные на сервер передаются с различной частотой, что зависит от характера перемещения (на поворотах - чаще, по прямой - реже). Есть три режима передачи данных при перемещении: низкая детализация трека (по умолчанию установлено), средняя детализация трека и высокая детализация трека. Во время стоянки автомобиля периодичность данных на сервер задается пользователем.

Более полная sms-команда с GPRS-настройками имеет следующий формат:

**123463 APN, 64IP, 65PORT, 67MM, 68**

**APN** – точка доступа к Интернет-GPRS для SIM-карты, установленной в прибор (заводское значение для контрактных SIM-карт Киевстар [www.kyivstar.net](http://www.kyivstar.net)).

**IP** и **PORT** – адрес и порт сервера для приема данных (заводское значение: адрес сервера **77.120.113.7**, порт **31200** для работы с сервером <http://car-control.com.ua/>).

**MM** – интервал периодической передачи данных при остановке автомобиля (анализ скорости перемещения происходит по данным от GPS-приемника). Значения от 00 до 99 (заводское значение 10), цена единицы около 1 минуты. Значение 00 - выключена периодическая передача данных во время остановки. Если после значения минут поставить символ **S** (например, **60S**) , то трек при перемещении автомобиля будет в режиме высокой детализации трека, а если символ **D** (например, **60D**) , то трек при перемещении автомобиля будет в режиме средней детализации трека, а если нет никакого символа, то в режиме низкой детализации трека. Чем выше детализация трека, тем больше трафика будет потреблять прибор, но тем точнее будет информация о треке.

Пример конфигурационной sms для контрактной SIM-карты Киевстар на веб-сервис <http://gps-trace.com/> (IP-адрес сервера **193.193.165.166**, порт **20313**, установка интервала передачи данных на сервер при стоянке автомобиля 60 минут, передача на сервер включена)

**123463www.kyivstar.net,64 193.193.165.166,6520313,67 60,68**

Пример конфигурационной sms для работы с веб-сервером [www.s1.oko.tm](http://www.s1.oko.tm) (IP-адрес веб-сервера **77.120.122.83**, порт **80**, установка интервала передачи данных на сервер при стоянке автомобиля 30 минут, передача на сервер включена). Внимание!!! Данный веб-сервер закрывает сессию при получении каждого пакета данных от прибора (для контрактов с побайтной тарификацией это предупреждение не актуально). Для добавления прибора на этом веб-сервере необходимо перед **IMEI** ввести символы **UA**  
**12346477.120.122.83,6580,6730,68**

Для необходимости выключения передачи данных на сервер отослать sms **123469**, а для включения **123468**

г) для возможности управления устройством через DTMF-команды необходимо позвонить на устройство с Вашего мобильного телефона, после чего номер Вашего телефона запишется в ячейку «Хозяин-1» устройства (см. раздел ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА)

### **ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА**

нажать кнопку управления и когда прибор начнет делать рестарт (частое моргание светодиода) выключить внешнее напряжение питания. Или можно позвонить на прибор, нажать \*9, прибор сделает отбой, через 3-5 секунд можно снять внешнее питание прибора.

### **СБРОС В ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ**

нажать и удерживать кнопку управления на протяжении всей серии коротких «вспышек» внутреннего светодиода (около 5 - 7 секунд). Когда светодиод потухнет, кнопку необходимо отпустить. Через несколько секунд устройство опять сделает рестарт. Внимание! После сброса нужно повторить операцию настроек.

### **ФОРМАТ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ДАННЫХ НА СЕРВЕР (например, для разработчиков своего сервера)**

После установления TCP-соединения с сервером передается первая посылка с IMEI прибора, данными GPS-приемника и состоянии прибора. Пакет начинается с символа «{» и заканчивается символом «}», разделитель полей «,» (запятая), например:

**{123456789098765,132810.000,A,4926.4243,N,03203.6831,E,0.08,83.52,131010,07,5C,FB,7A,1,27,-10,-5,25,40,32,CB,128,15grn,197.6,M,3,01FE,02AC}**

описание полей:

**123456789098765** – IMEI прибора (GSM-модуля),

**132810.000** – время по Гринвичу (13 часов, 28 минут, 10 секунд),

**A** – признак достоверности координат (**V** - координаты недостоверны),

**4926.4243,N** – широта (49 градусов 26.4243 минут **N** - северной широты, **S** - южной),

**03203.6831,E** – долгота (32 градуса, 03.6831 минуты **E** - восточной долготы, **W** - западной),

**0.08** – скорость движения в узлах/час,

**83.52** – азимут движения,

**131010** – дата по Гринвичу (13 октября 2010),

**07** – количество принимаемых GPS-приемником спутников для расчета координат в десятичном формате,

**5C** – напряжение на аналоговом входе прибора (разъем X2) в шестнадцатеричном формате, например, напряжение от аналогового датчика уровня топлива в баке. Диапазон значений от 00 до FF (от 0.0В до 25.5В с шагом 0.1В), например, 00 = 0.0В, 01 = 0.1В, 02 = 0.2В .... 5C=9.2В ... FE=25.4В, FF=25.5В.

**FB** – код сообщения от прибора в шестнадцатеричном формате. Это код события в приборе, из-за которого он передал данные на сервер. Диапазон значений от 00 до FF.

00 - периодические данные при движении автомобиля,

01 - нарушение входа-1,

02 - выключение «зажигания»,

03 - постановка на охрану,

04 - нарушение входа-4,

05 - восстановление входа-1,

06 - включение «зажигания»,

07 - снятие с охраны,

08 - восстановление входа-4,

63 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1821,

64 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1820 №1,

65 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1820 №2,

66 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1820 №3,

67 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1820 №4,

68 – пересечение установленных порогов датчика температуры 1820 №5,

F0 – выключение GSM-модуля при «просадке» внешнего питания

F4 – данные тарифовки,

F5 – переинициализация GSM-модуля после потери сети,

F6 – периодическая переинициализация GSM-модуля (приблизительно один раз в сутки)

F7 – изменение азимута движения автомобиля,

F8 - остановка автомобиля,

F9 - периодические данные при стоянке автомобиля,

FA - поступление импульсов на прибор (на входе подсчета импульсов),

FB - проверка баланса сим-карты прибора,

FC - сервер был недоступен 1 час,



FD - переход в состояние «Невидимый»,

FE - передача данных по запросу,

FF - включение (или рестарт) прибора.

**7A** – напряжение питания прибора в шестнадцатеричном формате. Диапазон значений от 00 до FF (от 0.0В до 25.5В), например, 00 = 0.0В, 01 = 0.1В, 02 = 0.2В .... 7A=12.2В ... FE=25.4В, FF=25.5В.

**1** – признак наличия microSD-карты без накопленных данных (**2** – на карте памяти есть не переданные на сервер данные, **0** - нет карты памяти )

**27** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1821 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**-10** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1820 №1 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**-5** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1820 №2 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**25** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1820 №3 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**40** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1820 №4 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**32** – значение температуры в десятичном формате в градусах Цельсия от внешнего датчика DS1820 №5 (разъем X8) в десятичном текстовом формате с шагом 1 градус, диапазон значений от -55 до 125, например, -15, 10, 45. При отсутствии датчика поле пустое.

**CB** – текущее состояние прибора в шестнадцатеричном формате. Описание назначения битов в двоичном представлении этого поля (в данном примере это **11001011**): самый старший бит (левый крайний) – это состояние охраны (1-вкл, 0-выкл), следующий бит - состояние выхода-3 (1- вкл, 0- выкл), следующий бит - состояние выхода-2, следующий бит - состояние выхода-1, далее логическое состояние входа-4, входа-3, входа-2 и входа-1 (самый младший бит, крайний правый).

**128** – аккумулятивное (накопленное) значение счетчика импульсов прибора в десятичном формате (от 1 до 99999). Если счетчик импульсов сброшен (изначально), то поле пустое.

**15grn** – значение баланса сим-карты прибора, когда код сообщения от прибора - «проверка баланса». Данное поле текстовое, до 5 символов, может быть пустым.

**197.6** – высота над уровнем моря по измерениям GPS-приемника.

**M** – единица измерения высоты над уровнем моря, M – метры.

**3** – уровень сигнала GSM-сети. 0 –отсутствует регистрация, 1 – слабый уровень, 2 - средний, 3 – отличный.

**01FE** – два байта в шестнадцатеричном формате – показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 01. При отсутствии датчика поле пустое.

**02AC** – два байта в шестнадцатеричном формате – показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 02. При отсутствии датчика поле пустое.

**ВНИМАНИЕ!!!** Если прибор настроен на порт **31200-31209** сервера приема данных, то формат следующего пакета ранее установленного соединения аналогичен тому, как и при первой отправке во время установления нового соединения (см. выше). **В случае использования порта 31200-31209 в конце каждого пакета идет два дополнительных байта 0x0D, 0x0A (возврат каретки и новая строка).** Если порт приема данных сервером не равен **31200-31209**, то следующие данные ранее установленного соединения содержат только информацию GPS-приемника и состояние прибора (**без поля IMEI**), например:

**{132810.000,A,4926.4243,N,03203.6831,E,0.08,83.52,131010,07,5A,02,7C,1,- 27,-10,-5,25,40,32,0F,5,,146.8,M,2,01FE,02AC}**

Если прибор настроен на порт **80**, то данные передаются по HTTP в формате для веб-сервера [www.server.oko.tm](http://www.server.oko.tm) , при этом после передачи каждого пакета веб-сервер закрывает сессию.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

### ОПИСАНИЕ ВХОДОВ

Вход-1 (**i1**) – вход вскрытия автомобиля (концевики дверей, капота, багажника собрать в одну точку через диоды – анодами к прибору), происходит тревога при включенной охране и появлении минуса. Можно выставить задержку тревоги по этому входу от 0 до 90 секунд для снятия охраны, при этом часто моргают внутренний светодиод и светодиод STATE.

Вход-2 (**i2**) – к бортовой сети («зажигание») автомобиля. Вход внутри подтянут на плюсовой потенциал, поэтому появление минуса на нем – это есть сигнал «выключение зажигания», а обрыв минуса на входе (вход в воздухе) или появление плюса на нем – это есть сигнал «включение зажигания». Низкоомная бортовая сеть автомобиля тянет этот вход на минус. Происходит тревожное оповещение в режиме охраны при обрыве минуса (появление плюса) на этом входе. Если прибор используется в качестве GSM-сигнализации с включением/выключением охраны, то в случае, когда этот вход не используется, необходимо его закоротить на минус.

Вход-3 (**i3**) – вход постановки на охрану (появление минуса) / снятия охраны (обрыв минуса). Подсоединить, например, к выходу блокировки «-» существующей автомобильной сигнализации. Можно установить задержку постановки на охрану по этому входу от 0 до 90 секунд, при этом внутренний светодиод и светодиод STATE редко моргают. Можно установить инверсную логику работы этого входа (снятие минуса – постановка на охрану, появление минуса – снятие с охраны).

Вход-4 (**i4**) – вход для «тревожной кнопки», круглосуточный (в охране и без охраны), тихий (без Сирены), тревога при обрыве минуса. Если прибор используется в качестве GSM-сигнализации с включением/выключением охраны, то в случае, когда этот

вход не используется, необходимо его закоротить на минус. Временной фильтр срабатывания для этого входа меняется пользователем: короткий фильтр (менее 1 сек) для использования в качестве «тревожной кнопки» (установлен по умолчанию) и длинный фильтр (около 2.5 сек) для возможности подсоединения на него сигнала сирены уже установленной автомобильной сигнализации, что дает возможность использовать прибор в качестве GSM-пейджера при поступлении тревожного сигнала на сирену.

### ОПИСАНИЕ ВЫХОДОВ

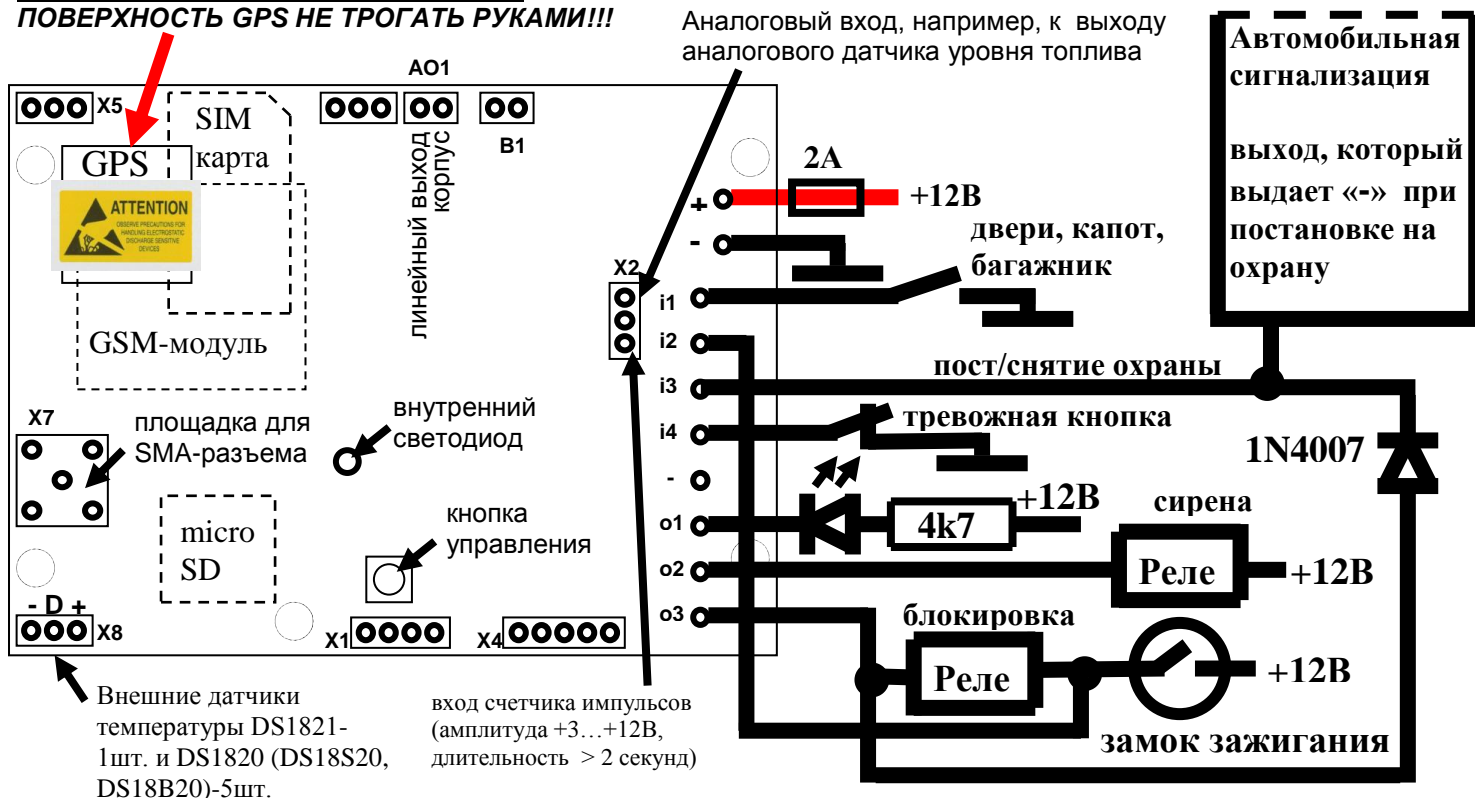
Выход-1(о1) – светодиод STATE. При охране светодиод горит, без охраны не горит. Во время задержки постановки на охрану входом-3 светодиод медленно моргает, а во время задержки тревоги при нарушении входа-1 он моргает часто. Возможен режим пользовательского выхода общего назначения (бистабильный или импульсный).

Выход-2 (о2) – на реле Сирены. В режиме охрана при нарушении входа-1 включается сирена на 20 секунд. Возможна активация сигналов сирены при постановке в охрану - один короткий сигнал, а при снятии – два. Возможен режим пользовательского выхода общего назначения (бистабильный или импульсный).

Выход-3 (о3) – на реле блокировки двигателя. Автоматически включается в момент постановки на охрану и выключается при снятии охраны. Выход управляется также пользователем через DTMF-команды или SMS-команды. Также возможен режим пользовательского выхода общего назначения (бистабильный или импульсный).

### ПРИМЕР БЛОК-СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЯ

**ПОВЕРХНОСТЬ GPS НЕ ТРОГАТЬ РУКАМИ!!!**



### ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМА РАБОТЫ ПРИБОРА

Постановка/снятие на охрану производится сигналом по входу-3 (необходимо подать и удерживать минус для постановки на охрану, а для снятия с охраны - снять минус) или тональной командой Хозяина. Для этого необходимо позвонить на прибор, он поднимет трубку и после его тонального сигнала набрать на клавиатуре телефона: \*1 (звездочка, один) – постановка, \*0 (звездочка, ноль) – снятие. При постановке/снятии охраны тональной командой подсоединение входа-3 прибора к выходу блокировки «-» существующей автомобильной сигнализации необязательно. Выход-3 «блокировка двигателя» автоматически выдает минус в момент постановки прибора в охрану и снимает минус при снятии с охраны. Этот выход управляется также тональной командой Хозяина. Для этого необходимо позвонить на прибор и набрать на клавиатуре телефона: \*6 – заблокировать двигатель, \*5 – снятие блокировки. При выполнении тональной команды происходит звуковое подтверждение. При постановке на охрану загораются внутренний светодиод и светодиод STATE, а при снятии – гаснут. В режиме охрана при срабатывании датчика на входе-1 прибор будет отсылать sms-сообщение и производить тревожный звонок на Ваш телефонный номер (всего 8 номеров оповещения можно ввести в память прибора). При поднятии трубки Вы можете, например, выключить режим охраны, набрав на клавиатуре \*0, после чего тревожный цикл оповещения прекратится. Постановка на охрану без задержки и снятие охраны производится также и с помощью sms-команд: **123400** снять, **123401** поставить. Если при постановке на охрану были нарушены какие-либо входа-1,-2,-4, то будет разово тихое (без Сирены) тревожное sms-оповещение на Хозяев.

При пересечении установленных порогов температуры внешних датчиков Т, понижении баланса SIM-карты ниже установленного порога происходит sms-оповещение на номер Хозяина-1.

При нарушении входа-1,-2 в охране происходит разово тревожный цикл оповещения: сирена, sms и звонки на телефонные номера Хозяев-1...-8, а при восстановлении входа происходит разово цикл sms-оповещения на Хозяев-1...-8. Вход-4 круглосуточный (в охране и без охраны) и тихий (без сирены), тревога при обрыве минуса (появлении плюса).

С заводскими настройками выставлено «автоподнятие» трубки прибором при входящем звонке Хозяина для тонового управления. Этот режим можно выключить с помощью sms-команды, после чего входящий звонок Хозяина без соединения будет изменять состояние охраны на противоположенное значение (прибор будет отбивать входящий звонок). При включении передачи данных на сервер все события передаются на него через GPRS.

Телефонные номера Хозяев-1...-8, способ тревожного оповещения (смс, звонок), длина задержки постановки на охрану по входу-3, длина задержки тревоги по входу-1, текст sms-оповещений, пороговые значения температуры, порог баланса SIM-карты устанавливаются с помощью sms-команд.

### **АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ «НЕВИДИМЫЙ»**

С помощью sms-команды типа **123477NN** можно перевести прибор в так называемый режим «Невидимый», при котором отключается питание GSM и GPS модулей. Работает только микропроцессор, который следит за состоянием входов устройства. Потребление тока прибором в этом режиме около 7мА. ВНИМАНИЕ!!! В режиме «Невидимый» прибор недоступен для связи на протяжении интервала «засыпания». «Просыпание» длится до 1 минуты, еще около двух минут GSM-модуль присутствует в сети (получает SMS-команды от оператора, выполняет оповещения), после чего опять «засыпает». Также включается GPS-приемник на время «просыпания». Для выхода из режима «Невидимый» необходимо отослать на него SMS-команду **12347700**, которая выполнится при очередном просыпании прибора. Если включена передача данных через GPRS на сервер, то прибор перед очередным засыпанием передает на него данные. При значениях периода «засыпания» от 1 до 97 часов прибор кроме периодического «просыпания» также «пробуждается», если возникла необходимость оповещения по входам (постановка/снятие охраны, нарушение/восстановление входа). Значение 98 – это автоматическое засыпание прибора при наличии минуса на входе-2 (выключено «зажигание»), а при обрыве минуса на входе-2 (включено «зажигание») прибор просыпается и не засыпает. Во время сна, когда выключено «зажигание», в данном режиме прибор будет также просыпаться и при тревоге по входам. Если установлено значение 99, то «просыпание» прибора происходит ТОЛЬКО в случае возникновения событий по входам или периодической передачи данных через GPRS.

### **АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРИБОРА В РЕЖИМЕ «ЭКОНОМ»**

С помощью sms команды **123480** можно включить режим «эконом» для передачи данных на сервер (off-line трекер). При включенном зажигании данные накапливаются на microSD-карту, но не передаются на сервер, а при выключении зажигания данные начинают сбрасываться на сервер. Позволяет несколько сократить расходы на трафик, ибо при движении обрывы сессий происходят чаще, нежели при стоянке, и в результате условий их округления оператором связи получаются повышенные объемы данных. Для контрактов с побайтной тарификацией этот режим не актуален. Также этот режим снизит растраты на трафик в роуминге. Изначально выключен этот режим (**123481**).

### **УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ DTMF-КОМАНД (ТОНОВЫЙ НАБОР)**

Позвоните на устройство, прибор поднимет трубку и ответит тональным сигналом, после чего можно вводить 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:

- \*0 снятие с охраны
- \*1 постановка на охрану
- \*2 SMS-ответ с информацией о состоянии прибора
- \*3 SMS-ответ с информацией GPS-приемника в виде ссылки для просмотра местоположения авто на телефоне
- \*4 включить выход-2 (Сирена). Включается на 20 секунд (если выход не в режиме пользовательского назначения)
- \*5 выключить выход-3 «блокировка двигателя» (если выход не в режиме пользовательского назначения)
- \*6 включить выход-3 «блокировка двигателя» (если выход не в режиме пользовательского назначения)
- \*7 запрос на передачу информации о текущем состоянии прибора на веб-сервер
- \*8 SMS-ответ с информацией: SoftWare, IMEI, GPRS-настройки, HardWare и SMS-ответ о конфигурации устройства
- \*9 рестарт устройства (выключение и включение прибора)

- \*#19 / \*#10 включить / выключить выход-1, если выход в режиме общего пользовательского назначения
- \*#29 / \*#20 включить / выключить выход-2, если выход в режиме общего пользовательского назначения
- \*#39 / \*#30 включить / выключить выход-3, если выход в режиме общего пользовательского назначения
- \*#90 SMS-ответ с информацией от датчиков температуры DS1820 №1,2,3,4,5
- \*#91 записать в память прибора код внешнего датчика температуры DS1820 №1
- \*#92 записать в память прибора код внешнего датчика температуры DS1820 №2
- \*#93 записать в память прибора код внешнего датчика температуры DS1820 №3
- \*#94 записать в память прибора код внешнего датчика температуры DS1820 №4
- \*#95 записать в память прибора код внешнего датчика температуры DS1820 №5

### **НАСТРОЙКА И УПРАВЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ SMS-КОМАНД (с любого телефонного номера)**

Вначале sms-сообщения содержится секретный код управления **1234**, состоящий из четырех символов и который можно изменить. 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). **Все sms-команды содержат ТОЛЬКО латинские символы!!!**

Список sms-команд и их примеры:

#### **Запись и удаление телефонных номеров**

**12341NPHONE** где **N** – 1,2,3...8 - запись Хозяина-**N** в память прибора, **PHONE** – телефонный номер в международном формате Хозяина-**N**. Предыдущие номера в памяти прибора запишутся на новые значения. Например, **123411+380671111111,12+380672222222,13+380673333333** - в память прибора запишутся номера телефонов Хозяев-1,-2,-3.

**12342N** где **N** – 1,2,3...8 - удаления Хозяина-**N** из памяти прибора. Например, **123422,23,24** - из памяти прибора удалятся номера Хозяев-2,-3,-4.

#### **Включение/выключение охраны**

**123400** снятие с охраны.

**123401** постановка на охрану (без задержки).

#### Запросы на прибор

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

**123404** прибор отошлет sms-ответ с информацией GPS-приемника о местоположении авто.

**123490** прибор отошлет sms-ответ с информацией от датчиков температуры DS1820 №1,2,3,4,5.

**123403USSD** прибор выполнит USSD запрос, ответ сети в латинице пересылается на Хозяина через SMS (в кириллице не работает). Например, **123403\*111#** - запрос на Баланс SIM-карты Киевстар, **123403\*112#** - запрос на Бонусы SIM-карты Киевстар, **123403\*145\*2\*1\*380671234567#** - прислать на номер +380671234567 MMS с местоположением объекта (услуга «Маячок» для SIM-карт оператора Киевстар) и др.

**123407** команда «Позвони мне». Устройство позвонит на номер отправителя этого сообщения и после поднятия трубки будет удерживать соединение неограниченное время (ждет «отбоя»). Используется для передачи шума с объекта, DTMF-управления.

**123408** прибор отошлет sms-ответ о SoftWare, IMEI, GPRS-настройки, HardWare прибора.

**123409** прибор отошлет sms-ответ о конфигурации прибора.

**123473** очистить накопленные данные для сервера с памяти прибора (microSD-карта).

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

#### Включение/выключение реле блокировки

**123405** выключить выход-3 «блокировка двигателя» (если выход не в режиме пользовательского назначения).

**123406** включить выход-3 «блокировка двигателя» (если выход не в режиме пользовательского назначения).

#### Общие настройки прибора

**123430CONFIG** команда вкл/выкл sms-оповещения на Хозяев, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с Хозяина-1 и заканчивая Хозяином-8. Например, **12343011110000** – включить sms-оповещение для Хозяев-1,-2,-3,-4 и выключить для Хозяев-5,-6,-7,-8. С заводскими настройками все включено **12343011111111**.

**123431CONFIG** команда вкл/выкл тревожного звонка на Хозяев, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с Хозяина-1 и заканчивая Хозяином-8. Например, **12343111001100** – включить тревожный звонок для Хозяев-1,-2,-5,-6 и выключить для Хозяев-3,-4,-7,-8. С заводскими настройками все включено **12343111111111**.

**123432CONFIG** команда вкл/выкл автоподнятия для Хозяев, **CONFIG** – 8 символов: «0» (выкл) или «1» (вкл) настроек, начиная с Хозяина-1 и заканчивая Хозяином-8. Например, **12343200001111** – включить автоподнятия для Хозяев-5,-6,-7,-8 и выключить для Хозяев-1,-2,-3,-4. С заводскими настройками все включено **12343211111111**. С выключенным автоподнятием при входящем звонке Хозяина происходит отбой и изменение состояния охраны на противоположенное. Постановка в охрану происходит без задержки.

**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**.

**123434ZF** команда установки порога Баланса SIM-карты прибора, где **ZF** - порог от 00 до 99 единиц, 00 – выключено (заводское значение), от 01 до 98 – это от 1 до 98 единиц, а 99 это 1000 единиц. USSD-запрос на Баланс устанавливается sms-командой **123435USSD** и выполняется один раз каждые сутки (анализируется ответ оператора в латинице). При балансе ниже установленного порога результат запроса разово отсылается через sms на Хозяина-1. Например, **12343405** установка порога в 5 единиц (5 гривен для украинских операторов связи), **12343410** установка порога в 10 единиц.

**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.

**123436N** установить задержку постановки на охрану входом-3, где **N** – от 0 до 9. Цена единицы около 10 секунд. Заводское значение 0. Например, **1234360** выключить задержку, **1234362** установить задержку 20 секунд.

**123437N** установить задержку тревоги для входа-1, где **N** – от 0 до 9. Цена единицы около 10 секунд. Заводское значение 0. Например, **1234370** выключить задержку, **1234374** установить задержку 40 секунд.

**12344NTEXT** установить текст для sms, где **N** - 1,2,4,9 (вход-1,-2,-4 норма, вкл. охраны). **TEXT** – текст в латинице до 19 символов на вход. Например, **123441DVERI OK,42IGNI OK,49OHRANA ON**

**12345NTEXT** установить текст для sms, где **N** - 1,2,4,9 (вход-1,-2,-4 нарушен, выкл. охраны). **TEXT** – текст в латинице до 19 символов на вход. Например, **123451DVERI NO,52IGNI NO,59OHRANA OFF**

**1234780** режим работы входа-3 (постановка/снятие охраны) - подача минуса на вход-3 для постановки на охрану (изначально установлено), а снятие минуса для снятия с охраны

**1234781** инверсный режим работы входа-3 (постановка/снятие охраны) - снятие минуса на вход-3 для постановки на охрану, а подача минуса для снятия с охраны

**1234782** выключить режим немедленной передачи актуальных данных на сервер

**1234783** включить режим немедленной передачи актуальных данных на сервер - это когда при восстановлении связи с сервером сначала сбрасываются «свежие» актуальные данные, а накопленные данные на микросд карте сбрасываются на сервер по мере возможности (изначально выключен данный режим). Это позволяет быстрее увидеть текущее актуальное местоположение автомобиля после длительного периода отсутствия связи с сервером, например, когда автомобиль был длительно в роуминге с запрещенной услугой GPRS. **ВНИМАНИЕ!!!**

**В этом режиме не все сервера будут верно отображать трек или пробег (некоторые сервера отображают трек или ведут подсчет пробега по фактическому времени поступления данных на сервер, а не по времени GPS, которое передает прибор на сервер в пакете данных)**

**1234784** выключить фильтр усреднения показаний аналогового входа.

**1234785** включить фильтр усреднения показаний аналогового входа, что есть актуальным при использовании аналогового датчика уровня топлива (изначально включен).

**1234786** выключить контроль определения координат GPS-приемником.



**1234787** включить контроль определения координат GPS-приемником, при потере координат отсылается sms на Хозяина-1 (изначально выключен).

**123478S** установить короткую длину (менее 1 сек) временного фильтра для срабатывания входа-4 (изначально установлено)

**123478L** установить длинный (около 2.5 сек) временной фильтр для срабатывания входа-4.

**123478P** установить ссылку в смс о местоположении авто на скрипт сервера ОКО (изначально установлено)

**123478Z** установить ссылку в смс о местоположении авто на скрипт сервера, установленного для приема данных.

**123478\*N** установить звонок на Хозяина -N при снятии охраны. Диапазон значений для N от 0 до 8. N=0 – выключено (значение по умолчанию). Например, **123478\*1** включить звонок при снятии охраны на Хозяина -1

**1234790** выключить sms-оповещение на Хозяина-1 при постановке/снятии охраны любым способом (по умолчанию).

**1234791** включить sms-оповещение на Хозяина-1 при постановке/снятии охраны любым способом.

**1234796** выключить сигналы сирены при постановке/снятии охраны (по умолчанию).

**1234797** включить сигналы сирены при постановке (один короткий сигнал) /снятии (два коротких сигнала) охраны.

**1234798** выключить режим анализа стоянки авто по проводу «зажигание».

**1234799** включить режим анализа стоянки авто по проводу «зажигание». В этом режиме прибор при выключенном «зажигании» не будет анализировать «перемещение» по показаниям GPS-приемника, а будет считать, что перемещения нет. Этот режим избавляет от так называемого эффекта «брожение» при стоянке авто (изначально выключен).

**1234taron** включить режим тарировки топливного бака. Прибор будет передавать данные на сервер каждые 10 секунд, что можно использовать для тарировки топливного бака при использовании аналогового ДУТ.

**1234tarof** включить режим тарировки топливного бака. При включении/рестарте прибора устанавливается именно это значение.

#### Настройки выходов

**12340\*Nabc** где N-номер выхода (значения **1,2,3**), **abc** – режим выхода (значения от 000 до 255). Значение 000 – начальное значение (выключен пользовательский режим выхода). Значения от 001 до 254 установка пользовательского импульсного режима. Цена одной единицы импульса около 5 секунд (то есть при значении 120 будет импульс длиной около  $120 \cdot 5 = 600$  секунд = 10 минут). Значение 255 – это пользовательский бистабильный режим выхода (включение и выключение пользователем). Управление выходами в пользовательском режиме происходит через тоновые команды.

#### Настройки температурных датчиков

**123461TEM** установить пороговое значение температуры Tmin внешнего датчика DS1821, при переходе которой происходит sms-оповещение на Хозяина-1, **TEM** – значение температуры от внешнего датчика, например, 025, -10, 005, 120. Заводское значение -15°C (-15). Пример, **123461010** установить Tmin=10°C, **123461-25** установить Tmin=-25°C

**123462TEM** установить пороговое значение температуры Tmax внешнего датчика DS1821, при переходе которой происходит sms-оповещение на Хозяина-1, **TEM** – значение температуры от внешнего датчика, например, 040, -07, 005, 065. Заводское значение 60°C (060). Пример, **123462030** установить Tmax=30°C, **123462070** установить Tmax=70°C

**12349NTEXT** установить текст sms для внешнего датчика температуры DS1820 номер N (N - 1,2,3,4,5). **TEXT** – пользовательский текст в латинице до 10 символов. Например, **123491kabina,92fura,93motor,94pritsep**

**12349\*NTEM** установить пороговое значение температуры Tmin внешнего датчика DS1820 номер N (N=1,2,3,4,5), при переходе которой происходит sms-оповещение на Хозяина-1, **TEM** – значение температуры от внешнего датчика, например, 025, -10, 005, 120 (три символа!!!). Заводское значение для всех датчиков 5°C (005). Пример, **12349\*1010,9\*2-05** установить для датчика №1 Tmin=10°C, а для датчика №2 Tmin=-5°C. Диапазон -55 ... 125.

**12349#NTEM** установить пороговое значение температуры Tmax внешнего датчика DS1820 номер N (N=1,2,3,4,5), при переходе которой происходит sms-оповещение на Хозяина-1, **TEM** – значение температуры от внешнего датчика, например, 025, 060, 120 (три символа!!!). Заводское значение для всех датчиков 40°C (040). Пример, **12349#4035,9#5100** установить для датчика №4 Tmax=35°C, а для датчика №5 Tmax=100°C. Диапазон -55 ... 125.

#### Счетчик импульсов

**123474** обнуление показаний счетчика импульсов.

#### Настройки GPRS

**123463APN** установить точку доступа **APN** к Интернет через GPRS для SIM-карты прибора. Заводское значение [www.kyivstar.net](http://www.kyivstar.net). Например **123463internet** прописать точку доступа для SIM-карты МТС.

**123464IP** установить **IP** сервера. Заводское значение **77.120.113.7**. Например, **12346446.4.18.67**

**123465PORT** установить **PORT** сервера. Заводское значение **31200**. Например, **1234659988**

**123467MM** команда установки интервала передачи данных на сервер через GPRS при стоянке автомобиля, где **MM** - от 00 до 99, цена единицы около 1 минуты. 00 – это выключена передача при стоянке. Заводское значение 10 минут. Например, **12346760** – период передачи 60 минут. Если после значения минут поставить символ **S** (например, **12346760S**), то трек при перемещении автомобиля будет в режиме высокой детализации трека, а если символ **D** (например, **12346760D**), то трек при перемещении автомобиля будет в режиме средней детализации трека, а если нет никакого символа, то в режиме низкой детализации трека. Чем выше детализация трека, тем больше трафика будет потреблять прибор, но тем точнее будет информация о треке. Если после значения минут поставить символ **P** (например, **12346720P**), то данные все время будут передаваться с установленной периодичностью, не зависимо от того, стоит автомобиль или перемещается.

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

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

#### Режим «Невидимый»

**123477HH** команда установки интервала периодического просыпания в режиме «Невидимый», где **HH** - от 00 до 99, цена единицы около 1 часа. Значение 00 – это выключен режим «Невидимый». Значение 99 – это просыпание только при нарушении/восстановлении входов, включении/выключении охраны. Значение 98 – это автоматическое



засыпание прибора при наличии минуса на входе-2 (выключено «зажигание»), а при обрыве минуса на входе-2 (включено «зажигание») прибор просыпается и не засыпает. Во время сна (выключено «зажигание») с данными настройками (значение 98) прибор будет также просыпаться и при тревоге по входам. Заводское значение 00 (полностью выключен спящий режим). Например, **12347712** – период просыпания 12 часов.

#### Режим «Эконом»

**123480** включить режим «эконом» для передачи данных на сервер (off-line трекер). При включенном зажигании данные накапливаются на microSD-карту, а при выключении зажигания данные сбрасываются на сервер. Позволяет несколько сократить расходы на трафик, ибо при движении обрывы сессий происходят чаще, нежели при стоянке, и в результате условий их округления оператором связи получают повышенные объемы данных. Для контрактов с побайтной тарификацией этот режим не актуален. Изначально выключен этот режим.

**123481** выключить режим «эконом» для передачи данных на сервер (начальное значение).

#### Обновление прошивки прибора через GPRS

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

#### Сброс настроек в начальное значение

**IMEI** где **IMEI** – IMEI gsm-модуля вашего прибора. sms должна содержать только IMEI прибора!!!

#### ПРИМЕРЫ SMS-СООБЩЕНИЙ ОТ ПРИБОРА

##### Пример ответа на sms-запрос **123402** или DTMF-команду \*2

<b>OHRA NA ON</b>	состояние охраны, текст меняется с помощью sms <b>123449TEXT</b> и <b>123459TEXT</b>
<b>DATCHIK NORMA</b>	состояние входа-1, текст меняется с помощью sms <b>123441TEXT</b> и <b>123451TEXT</b>
<b>IGNITION OFF</b>	состояние входа-2, текст меняется с помощью sms <b>123442TEXT</b> и <b>123452TEXT</b>
<b>KNOPKA TREVOGA</b>	состояние входа-4, текст меняется с помощью sms <b>123444TEXT</b> и <b>123454TEXT</b>
<b>T:+23C, min:-15C, max:+60C</b>	температура, ее пороги, меняются с помощью sms <b>123461TEM</b> и <b>123462TEM</b>
<b>OUT1:ON</b>	состояние выхода-1, если он настроен в пользовательском режиме.
<b>RELE ON</b>	состояние выхода-3 «блокировка двигателя» прибора: ON – вкл, OFF-выкл.
<b>GPS:ON, SAT:OK</b>	GPS-приемник ON – вкл, OFF-выкл. Координаты OK–определены, NO-не определены
<b>00135</b>	показания счетчика принятых импульсов, обнуляется sms <b>123474</b>
<b>GSM: VYSOKIJ</b>	уровень GSM-сигнала: высокий, средний, низкий
<b>microSD+</b>	признак наличия microSD-карты в слоте, знак + в конце означает наличие на карточке памяти переданных на сервер данных
<b>01,01FE,02AC</b>	<b>01</b> версия прошивки адаптера OKO-RS485. При отсутствии адаптера поле пустое, <b>01FE</b> - два байта в шестнадцатеричном формате, показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 01. При отсутствии датчика поле пустое. <b>02AC</b> - два байта в шестнадцатеричном формате, показания от цифрового датчика уровня топлива с сетевым адресом 02. При отсутствии датчика поле пустое.

##### Пример SMS-сообщения при нарушении и восстановлении входа-1

<b>DATCHIK TREVOGA</b>	состояние вход-1 нарушено - текст меняется с помощью sms <b>123451TEXT</b>
<b>DATCHIK NORMA</b>	состояние вход-1 норма - текст меняется с помощью sms <b>123441TEXT</b>

##### Пример SMS-сообщения при нарушении входа-4

<b>KNOPKA TREVOGA</b>	состояние вход-4 нарушено - текст меняется с помощью sms <b>123454TEXT</b>
-----------------------	--

##### Пример ответа на sms-запрос **123409** (настройки прибора)

<b>1234</b>	секретный код sms-управления, меняется с помощью sms <b>123433CODE</b>
<b>1:+380671111111</b>	телефон Хозяин-1, меняется с помощью sms <b>123411PHONE</b> , стирается <b>123421</b>
<b>2:+380672222222</b>	телефон Хозяин-2, меняется с помощью sms <b>123412PHONE</b> , стирается <b>123422</b>
<b>3:+380673333333</b>	телефон Хозяин-3, меняется с помощью sms <b>123413PHONE</b> , стирается <b>123423</b>
<b>4:</b>	телефон Хозяин-4, меняется с помощью sms <b>123414PHONE</b> , стирается <b>123424</b>
<b>5:</b>	телефон Хозяин-5, меняется с помощью sms <b>123415PHONE</b> , стирается <b>123425</b>
<b>6:</b>	телефон Хозяин-6, меняется с помощью sms <b>123416PHONE</b> , стирается <b>123426</b>
<b>7:</b>	телефон Хозяин-7, меняется с помощью sms <b>123417PHONE</b> , стирается <b>123427</b>
<b>8:</b>	телефон Хозяин-8, меняется с помощью sms <b>123418PHONE</b> , стирается <b>123428</b>
<b>S:11000000</b>	включено sms-оповещение на Хозяина-1,-2, меняется с помощью sms <b>123430CONFIG</b>
<b>C:01100000</b>	включено оповещение звонком на Хозяина-2,-3, меняется с помощью sms <b>123431CONFIG</b>
<b>A:10000000</b>	включено автоподнятие трубки для Хозяина-1, меняется с помощью sms <b>123432CONFIG</b>
<b>1200S6570</b>	первая цифра - задержка постановки на охрану входом-3 (10 сек), вторая цифра - задержка тревоги на вход-1 (20 сек), меняются с помощью sms <b>123436N</b> и <b>123437N</b> . Третья цифра - режим работы входа3 (устанавливается с помощью sms <b>123478N</b> ). Четвертая цифра - sms-оповещение на Хозяина-1 при пост/снятии охраны ( <b>1234790</b> и <b>1234791</b> ). Пятый символ – длина временного фильтра входа-4: S – короткий, L – длинный (устанавливается с помощью sms <b>123478N</b> ). Шестая цифра – сигналы сирены при пост/снятии охраны ( <b>1234796</b> и <b>1234797</b> ). Седьмая цифра – включен/отключен фильтр усреднения измерений аналогового входа ( <b>1234785</b> и <b>1234784</b> ). Восьмая цифра – включен/отключен контроль определения координат GPS-приемником ( <b>1234787</b> и <b>1234786</b> ). Девятая цифра – звонок при снятии охраны ( <b>123478*N</b> ).
<b>o1:005</b>	режим выхода-1, см. sms типа <b>12340*Nabc</b>
<b>o2:000</b>	режим выхода-2, см. sms типа <b>12340*Nabc</b>

**Пример ответа на sms-запрос 123404 или DTMF-команду \*3**

<http://77.120.122.83/mobile.php?p1=190306.000,A,5027.456,N,03025.562,E,25.3,200.0,010211&p2=U&p3=0000&z=12&s=1&t=1&m=1> где 5027.456,N,03025.562,E координаты в формате NMEA, 25.3 – скорость в узлах/час.

Это ссылка для просмотра мобильным телефоном местоположения авто на карте. Откройте ее браузером вашего телефона, далее нажмите “View Map” для просмотра. Если необходимо поменять масштаб, размер карты или ее тип, то вернитесь назад и установите требуемые параметры в меню настроек.

Для отображения местоположения на бесплатных картах <http://maps.yandex.ru/> или <http://maps.google.com/> необходимо в поле поиска для приведенного примера вставить текст **50°27.456'N 030°25.562'E**

**Пример ответа на sms-запрос 123408**

**407-IP**  
**IMEI:012207001377420**  
**GPRS ON**  
**APN:www.ab.kyivstar.net**  
**IP:77.120.122.83**  
**PORT:80**  
**60min**

версия прошивки прибора (IP-признак возможности обновления ПО прибора через GPRS)  
 код прибора для его регистрации на сервере  
 GPRS передача на сервер ON – вкл (sms **123468**), OFF-выкл (sms **123469**)  
 APN SIM-карты прибора, устанавливается sms типа **123463APN**  
 IP сервера приема данных, устанавливается sms типа **123464IP**  
 PORT сервера приема данных, устанавливается sms типа **123465PORT**  
 интервал в минутах периодической передачи данных на сервер при стоянке авто, устанавливается sms типа **123467MM**. Если дополнительно стоит символ **S**, то трек при перемещении автомобиля в режиме высокой детализации, а если стоит символ **D**, то трек в режиме средней детализации. Если нет ни символа **S**, ни символа **D**, то в трек в режиме низкой детализации. Если стоит символ **P**, то данные всегда будут передаваться с указанной периодичностью, не зависимо от того, стоит автомобиль или перемещается. Если дополнительно также стоит символ **I**, то прибор по проводу «зажигание» определяет остановку (sms **1234798** и **1234799**). Если дополнительно также стоит символ **E**, то включен режим «эконом» (sms **123480** и **123481**). Если дополнительно еще стоит символ **T**, то включен режим тарировки (sms **1234tarof** и **1234taron**). Если дополнительно стоит и символ **A**, то включен режим немедленной передачи актуальных данных на сервер (sms **1234782** и **1234783**).  
 интервал в часах периодического просыпания в режиме «Невидимый», устанавливается sms типа **123477HH**  
 тип GSM-модуля (служебная информация)  
 прошивка GSM-модуля (служебная информация)

00h

**HW:SIMCOM\_SIM900**  
**Revision:1137B06**

**Пример ответа на sms-запрос 123490 или DTMF-команду \*#90**

**1DATCHIK T:+23C(min:+ 5,max:+40)** температура, пороговые значения датчика температуры DS1820 №1  
**2DATCHIK T:+25C(min:+ 5,max:+40)** температура, пороговые значения датчика температуры DS1820 №2  
**3DATCHIK T:+28C(min:+ 5,max:+40)** температура, пороговые значения датчика температуры DS1820 №3  
**4DATCHIK T:+45C(min:+ 5,max:+40)** температура, пороговые значения датчика температуры DS1820 №4  
**5DATCHIK T:+60C(min:+ 5,max:+40)** температура, пороговые значения датчика температуры DS1820 №5

**ВНЕШНИЕ ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ**

К прибору можно подсоединить на разъем X8 один безадресный датчик температуры DS1821 (не имеет внутреннего кода) и до пяти адресных датчиков типа DS1820 (у каждого датчика свой уникальный внутренний код). Адресные датчики DS1820 необходимо предварительно ввести в память прибора. Для этого необходимо позвонить на прибор и по очереди подсоединять на разъем **ТОЛЬКО ПО ОДНОМУ** датчику DS1820 и вводить их в память прибора путем соответствующей DTMF-команды: **\*#91, \*#92, \*#93, \*#94, \*#95**. При успешной записи текущего датчика в память прибора звучит тональный сигнал. Далее все введенные в память датчики DS1820 и DS1821 можно подсоединить к прибору. С помощью sms-команды типа **12349NTEXT** можно задать пользовательский текст sms для каждого из адресных датчиков DS1820.

**ОБНОВЛЕНИЕ ПО (программного обеспечения) ПРИБОРА**

Начиная с версии прошивки 203, для обновления внутреннего ПО прибора на последнюю текущую версию необходимо отправить на прибор sms типа **123463APN,60at**, где **APN** – точка доступа в Интернет через GPRS для SIM-карты, установленной в прибор. Например, **123463internet,60at**. Если APN предварительно уже установлен (заводское значение [www.kyivstar.net](http://www.kyivstar.net) для контрактных sim-карт Киевстар), то достаточно отослать sms **123460at**. 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. После обновления прошивки прибор автоматически делает рестарт. Если после старта процесса загрузки прошивки произошел разрыв соединения с веб-сервером, то прибор будет заново делать попытку обновить ПО, а после трех неудачных попыток прибор перейдет в режим загрузки ПО через модемное соединение (будет ждать входящего дата-звонка от модема). Если на него позвонит не модем, то прибор опять будет делать попытки обновить прошивку через GPRS и т.д. пока процесс обновления ПО не завершится успешно. В приборе также есть возможность удаленного обновления ПО через модемное соединение CSD – см. информацию на <http://око.укр>

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА**

Диапазон напряжения питания (номинальное 12В) ..... +7В...+18 В  
 Ток потребления при номинальном напряжении питания 12В  
 в режиме ожидания (с выключенным GPS-приемником)..... до 40 мА (до 20 мА)  
 в режиме соединения..... до 200 мА

в режиме «Невидимый» (выключены GSM, GPS) .....	до 7 мА
Количество входов (внутри подтянуты на плюс питания через резистор 10кОм) .	4 шт.
Типы подключаемых датчиков .....	контактные, логические
Максимальное напряжение, подаваемое на входы контроля .....	не более 30 В
Внутренне сопротивление входов контроля .....	около 10 кОм
Количество выходов управления типа ОК (выдает минус).....	3 шт.
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение выхода .....	30 В
Максимальный ток нагрузки выхода .....	0.5А
Максимальный суммарный ток нагрузки по всем выходам одновременно.....	1А
Рабочий температурный диапазон прибора .....	от -30°С до +80°С
Автоматическое выключение GSM-модуля (850/900/1800/1900 МГц) .....	ниже -40°С, выше +85°С
Габаритные размеры устройства (ДхШхВ).....	75х75х20 мм

## **ГАРАНТИЯ**

Гарантийные обязательства и ограничение ответственности представлены на странице <http://oko.ykp/privacy/>