

Благодарим Вас за выбор
StarLine M5
и желаем Вам успешных и
безопасных поездок!



МП06

*StarLine M5 разрешен к использованию на территории
РФ и соответствует всем требованиям нормативных
документов РФ.*

Редакция №1

Содержание

Назначение	3
Функциональные возможности	3
Комплект поставки	4
Технические характеристики	5
Принцип работы	6
Настройка устройства	9
Команды управления устройством	16
Установка режима активности устройства	17
Установка или изменение текущей даты и времени	19
Однократная коррекция текущего времени	20
Ежесуточная коррекция текущего времени	21
Проверка состояния и режимов работы	22
Установка даты, времени и режимов работы будильников	23
Запрос на однократное получение GSM координат	26
Запрос на однократное получение GPS координат	27
Запрос на однократное получение координат в виде www ссылки ...	28
Изменение общих параметров	30
Проверка общих параметров	31
Изменение пароля	32
Изменение номера владельца	33
Запрос баланса	34
Базовые информационные сообщения, отправляемые устройством ...	35
Рекомендации по установке	36
Рекомендации по эксплуатации	37
Таблица SMS команд	40
Индикация контрольного светодиода	41
Возможные неисправности и способы их устранения	42

Назначение

Устройство **StarLine M5** предназначено для определения точного местоположения объекта, в котором оно установлено, и передачи установленных координат владельцу через любую GSM сеть посредством текстовых SMS сообщений.

Благодаря своим малым размерам и возможности длительной автономной работы, **StarLine M5** может быть скрытно размещен в автомобиле, в мотоцикле, катере, сопровождать ценные грузы, контейнеры или применяться для контроля других объектов.

Автономность и миниатюрные размеры **StarLine M5** позволяют незаметно установить его в самых скрытных местах, где обнаружить его будет очень сложно. Поскольку устройство большую часть времени находится в «спящем» состоянии, его сложно обнаружить сканерами эфира и детекторами GSM сигнала. Отсутствие проводов подключения также обеспечивает скрытность установки.

Функциональные возможности

- Передача www-ссылки на фрагмент карты (отображаемой на дисплее мобильного телефона) с указанием местоположения объекта
- Передача географических координат местоположения устройства на мобильный телефон владельца
- Определение примерного местоположения по базовым станциям оператора мобильной связи (технология LBS)
- Измерение температуры окружающей среды встроенным датчиком
- Возможность управления режимами устройства с любого мобильного телефона; четырехзначный цифровой пароль авторизации, устанавливаемый пользователем
- Контроль разряда элементов питания (SMS оповещение при необходимости замены элементов питания)

Комплект поставки

- | | |
|-----------------------------------|-------|
| • Устройство StarLine M5 | 1 шт. |
| • Элемент питания литиевый CR123A | 2 шт. |
| • Руководство пользователя | 1 шт. |
| • Памятка | 1 шт. |
| • SIM-карта | 1 шт. |
| • Гарантийный талон | 1 шт. |

Технические характеристики

- Стандарт связи GSM 900/1800 Мгц
- Исполнение GSM и GPS антенн встроенные
- Точность определения GPS координат
 типично от 5 до 10 метров
 в условиях приёма слабого сигнала до 500 метров
- Точность определения местоположения по технологии LBS GSM*:
 в городах от 100 до 500 метров
 вне города от 0,5 до 30 км
- Ток потребления в «спящем» режиме не более 35 мкА
- Интервалы между сеансами активности (задаются пользователем):
 от 15 до 59 минут с дискретностью установки 1 минута;
 от 1 до 23 часов с дискретностью установки 1 час;
 от 1 до 30 суток с дискретностью установки 1 день.
 Так же возможна работа в непрерывном режиме активности.
- Погрешность отсчета интервалов времени не более 3%
- Диапазон рабочих температур от – 30 до + 60°C
- Габаритные размеры 70x50x22 мм
- Емкость сменных литиевых элементов питания (CR123A) 1.5 Ач
- Ресурс комплекта батарей** не менее 500 SMS с координатами
- Вес с элементами питания не более 150 г

*в отдельных случаях определение местоположения по данным базовых станций LBS GSM может быть невозможно, т.к. некоторые новые базовые станции могут быть не проиндексированы в базе данных.

** при температуре +20°C

Срок службы StarLine M5 составляет 5 лет при условии, что он устанавливается и эксплуатируется в соответствии с данной инструкцией.

Предупреждение: производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию и программное обеспечение устройства StarLine M5, не ухудшающие его потребительские качества и параметры.

Принцип работы

Устройство **StarLine M5** представляет собой автономный GSM маяк, способный передавать SMS сообщения с данными о своем местоположении (идентификаторы базовых станций, географические координаты или www-ссылка на карту). Питание устройства осуществляется от двух стандартных литиевые элементов типа CR123A. SMS сообщения передаются устройством автоматически, через определенные промежутки времени. Моменты времени в которые происходит отправка сообщений и период их следования задаются «будильниками». Будильник — это таймер, при срабатывании которого устройство активируется и выполняет заранее запрограммированные действия (а так же отправленные ему команды).

Варианты запрограммированных действий могут быть следующими:

- устройство в течение 2 минут ожидает поступления SMS-команд управления (для будильника задан **режим F**).
- устройство отправляет на номер владельца SMS с GSM координатами (для будильника задан **режим S**)
- устройство отправляет на номер владельца SMS с GPS координатами (для будильника задан **режим G**)
- устройство отправляет на номер владельца SMS с www ссылкой на карту (для будильника задан **режим W**)

В устройстве имеются два будильника. Оба будильника работают независимо друг от друга. Например, один будильник может быть настроен на срабатывание каждый день в 09:00, при этом устройство отправляет на телефон владельца SMS с GSM координатами. А второй - на срабатывание 1 раз в 7 дней в 11:00, при этом устройство отправляет на телефон владельца SMS с www-ссылкой на карту.

Изменение режимов работы и управление устройством осуществляется командами владельца посредством отправки SMS сообщений на номер установленной в устройстве SIM карты. С помощью SMS-команд задаётся время и интервалы срабатывания будильников, характер информационных сообщений от устройства, и другие параметры (более подробно о командах управления см. в разделе «Команды управления устройством»).

Устройство может работать в двух режимах активности: постоянном или периодическом.

Режим периодической активности

В режиме периодической активности в моменты срабатывания будильников устройство «просыпается» на несколько минут и выполняет заданные действия (например, отправляет на номер владельца SMS с координатами). После этого устройство переходит в «спящее» состояние на время установленное владельцем. В этом состоянии устройство практически не потребляет энергии что позволяет ему длительное время работать автономно. Интервал времени между «пробуждениями» устанавливается владельцем и может составлять от 15 минут до 30 дней. Устройство может получить и выполнить отправленную ему SMS команду только при очередном «пробуждении».

В режиме периодической активности:

- отсутствует возможность моментальной связи с устройством и выполнения им команд владельца. Устройство обрабатывает и выполнит команду только при наступлении времени очередного сеанса связи.

- обеспечивается экономичное использование энергии элементов питания. При соответствующих настройках устройство способно проработать на одном комплекте батарей до 2 лет.

- обеспечивается скрытность установки: устройство сложно обнаружить сканерами эфира и детекторами GSM сигнала, т.к. большую часть времени оно находится в спящем состоянии и не излучает в радиозфир никаких сигналов.

Режим постоянной активности

В этом режиме устройство непрерывно находится в активном состоянии (не «засыпает»). Это позволяет в любой момент времени послать ему SMS команду и тут же получить ответ.

В режиме постоянной активности:

- устройство в любой момент готово ответить на поступившую команду.

- энергетические затраты устройства гораздо выше, поэтому энергии элементов питания в этом режиме хватит всего на 5 - 10 дней.

Режим постоянной активности рекомендуем использовать только для начальной настройки и проверки устройства. Если нет необходимости именно в таком режиме работы, то переведите устройство в режим периодической активности.

Определение координат

StarLine M5 определяет своё местоположение по спутникам системы GPS и может отправить SMS с координатами на запрограммированный владельцем номер сотового телефона. StarLine M5 также может передать гиперссылку на фрагмент карты, с указанием текущего местоположения автомобиля, для просмотра его на дисплее мобильного телефона. При отсутствии сигнала GPS со спутников (в гаражах, подземных стоянках, контейнере или когда радиосигнал GPS специально заглушен), вместо GPS координат или гиперссылки в сообщении присылаются идентификаторы базовой станции GSM, с которой в данный момент установлено соединение. Эта информация поможет определить приблизительное местоположение устройства. Установить соответствие между идентификаторами базовой станции GSM и реальными координатами можно через форму на сайте: <http://lbs.ultrastar.ru>

Кроме этого в SMS сообщении указывается текущая скорость, с которой перемещается объект и направление его движения (если StarLine M5 определил GPS координаты и объект движется).

В качестве служебной информации в сообщение включены: дата и время измерения координат, данные о ресурсе элементов питания, температуре внутри устройства, установленном режиме работы, количестве видимых спутников GPS, времени, которое потребовалось для определения GPS координат.

Управление устройством можно осуществить с любого мобильного номера, указав правильный пароль в командном сообщении. Это позволяет избежать ситуаций, связанных с утратой мобильного телефона.

Устройство контролирует состояние своих батарей и, если их ресурс подходит к концу, при очередном сеансе активности отправляет владельцу соответствующее SMS.

Настройка устройства

1. Установите SIM -карту

Аккуратно разберите корпус устройства, отвернув 4 винта.



Важно! Вставлять и извлекать SIM-карту следует только при полностью обесточенном устройстве, после извлечения элементов питания.

При использовании SIM-карты **НЕ ИЗ КОМПЛЕКТА**

StarLine M5 обязательно проделайте следующие операции:

- а) Вставьте данную SIM-карту в любой мобильный телефон
- б) Проверьте чтобы баланс на SIM -карте был положительным.
- в) Проверьте, чтобы при звонке на данную SIM карту определялся номер телефона, который будет использоваться для управления.

Вставьте SIM-карту в разъем, согласно схеме приведенной на крышке устройства. SIM -карта должна иметь **положительный баланс на счете** и быть полностью работоспособной. В настройках SIM-карты должен быть **отключен запрос ПИН-кода** при включении. Желательно подключить услугу внутрисетевого роуминга: в этом случае устройство сможет передавать свои координаты практически из любой точки страны.

2. Вставьте элементы питания

Полярность подключения указана на плате устройства. Сразу после подключения питания устройство начнет работать. Начало работы индицируется одной длинной (2 сек.) вспышкой светодиода, расположенного на плате рядом с разъемом SIM-карты. После 2-секундной вспышки последуют короткие вспышки через длинную (2 сек.) паузу. Таблица соответствия вспышек светодиода режиму работы устройства приведена на странице 41.



Устройство может работать только от двух элементов питания. Применяемые элементы питания - литиевые. Тип - CR123A. При установке новых элементов обязательно устанавливайте элементы одного производителя и модели. Это позволит максимально использовать их емкость.



Важно! При установке элементов питания соблюдайте полярность (указана на плате устройства).
Иначе устройство и элементы питания могут быть повреждены.

3. Задайте номер владельца

SMS команда записи номера владельца должна быть отправлена в первую очередь при первом включении устройства. Этой командой устанавливается номер, на который устройство будет отправлять SMS сообщения.



Важно! Пока не запрограммирован номер владельца, устройство будет ожидать команду записи номера. Все другие SMS команды игнорируются.

С любого сотового телефона отправьте на номер SIM-карты, которая установлена в устройстве, следующую SMS команду:

1234,+79991112233

где: **1234** - начальный пароль доступа,

а **+79991112233** - пример номера телефона владельца

(номер телефона может содержать от 10 до 13 цифр).

В течение **10 минут** устройство пришлет на указанный Вами номер SMS сообщение с подтверждением записи нового номера владельца.

Пример ответного SMS сообщения устройства:

StarLine M5 v.3.1i

01-01-2011 12:04

Номер +7999111223 записан.

T1: 02-01-2011 12:00, 01D,S

T2: 02-01-2011 12:00, 07D,G

смс# 1 Режим: онлайн

Номер владельца записывается в энергонезависимую память устройства



Важно! Перед отправкой следующей SMS команды обязательно дождитесь ответной SMS от устройства. Если были допущены ошибки в написании команды, устройство пришлет SMS с уведомлением об ошибочном вводе.



Важно! После успешной записи номера владельца устройство переходит в режим периодической активности. Если в течение 5 минут никаких команд не поступит, то устройство «заснет». Светодиод индикации перестанет загораться. Чтобы не ждать когда оно «проснется» для выполнения отправленной команды можно перезапустить устройство. Для перезапуска извлеките элементы питания и через 1 минуту установите их обратно.

4. Измените пароль

Рекомендуем изменить заводской пароль доступа к устройству на свой индивидуальный. Изначально пароль доступа равен **1234**. Пароль может состоять только из 4-х цифр от 0 до 9.

Для изменения пароля отправьте на номер устройства SMS команду:
1234,5678

где: **1234** - старый или заводской пароль;

5678 - пример нового пароля;

(цифры 5678 замените на свои и запомните их).

Дождитесь поступления ответного SMS сообщения с подтверждением выполнения команды.

Пример ответного SMS сообщения устройства:

```
StarLine M5 v.3.1i
01-01-2011 12:04
Пароль 5678 записан.
T1: 02-01-2011 12:00, 01D,S
T2: 02-01-2011 12:00, 07D,G
смс# 2 Режим: онлайн
```



Важно! Без знания правильного пароля управление устройством невозможно, а его сброс на заводское значение возможен только в сервисном центре производителя!

5. Установите текущую дату и время

Для установки внутренних часов отправьте на номер устройства следующую SMS команду:

******,time=день месяц год, часы минуты**

где: **** - текущий пароль доступа;

день – обязательно двухзначное число от 01 до 31;

месяц – обязательно двухзначное число от 01 до 12;

год – обязательно четырехзначное число от 2011 до 2100;

часы – обязательно двухзначное число от 00 до 23;

минуты – обязательно двухзначное число от 00 до 59;

Пример: 1234,TIME=15032011,0800

В результате выполнения команды будут установлены дата и время: 15 марта 2011 года, 08 часов 00 минут.

Ответное SMS сообщение устройства:

StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 08:00
Дата и время установлены.
T1: 16-03-2011 12:00, 01D,S
T2: 16-03-2011 12:00, 07D,G
смс# 4 Режим: онлайн

Устройство осуществляет проверку команд на корректность времени и даты: невозможно установить 13-й месяц, 30 февраля и т.п. Момент установки времени и даты – момент прочтения данной SMS устройством.

6. Установите дату, время и режимы работы будильников

«**Будильник**» — это периодически срабатывающий таймер, в соответствии с настройками которого устройство активируется в заданные моменты времени и выполняет запрограммированные действия. Таких «будильников» в устройстве два.

«Будильники» равнозначны, за исключением того, что для второго будильника невозможно установить режим F.

Рекомендуем использовать первый «будильник» для срабатывания один раз в сутки в удобное время в комбинации с режимом F (01D,F), при котором устройство находится в ожидании команд. Вторым «будильником» рекомендуем установить с интервалом в 7 дней в комбинации с режимом G (07D,G) или W (07D,W) для контроля работоспособности маяка, проверки его параметров и избежания блокирования счета оператором за длительную неактивность.

Отправьте на устройство SMS команды, задающее время, дату и режим работы каждого из будильников.

Для первого будильника (T1):

******,T1=день месяц год,часы минуты,интервал,режим**

Для второго будильника (T2):

******,T2=день месяц год,часы минуты,интервал,режим**

Где: **** – текущий пароль,

день – обязательно двухзначное число от 01 до 31

месяц – обязательно двухзначное число от 01 до 12

год – обязательно четырехзначное число от 2011 до 2100

часы – обязательно двухзначное число от 00 до 23

минуты – обязательно двухзначное число от 00 до 59

интервал – 2 цифры + буква:

от **15M** до **59M** для интервала в минутах

от **01H** до **23H** для интервала в часах

от **01D** до **30D** для интервала в днях

режим – от 1 до 4 букв режимов работы (F S G W)

F - режим ожидания входящих команд

S - режим отправки GSM координат

G - режим отправки GPS координат

W - режим отправки www ссылки



Важно! При установке будильников дата и время будильников **не должны оказаться «в прошлом»**. В противном случае настройки будильников не изменятся.

Пример команды настройки первого будильника:**1234,T1=16032011,0900,01D,S**

Будильник T1 будет установлен на 9:00 16 марта 2011 года в режим S с интервалом 1 день (01D). 1234 — текущий пароль доступа. Это означает, что начиная с 9:00 16 марта 2011 года устройство каждый день в 9:00 будет отправлять на номер владельца SMS с GSM координатами (режим S).

Ответное SMS сообщение устройства:

```
StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 08:35
Будильник установлен.
T1: 16-03-2011 09:00, 01D,S
T2: 16-03-2011 12:00, 07D,G
смс# 4 Режим: онлайн
```

Пример команды настройки второго будильника:**1234,T2=16032011,1000,07D,W**

Будильник T2 будет установлен на время 10:00 16 марта 2011 года в режим W с интервалом 7 дней (07D). 1234 — текущий пароль доступа. Это означает, что начиная с 10:00 16 марта 2011 года с периодичностью 7 дней устройство будет отправлять на номер владельца SMS с [www](#) ссылкой (режим W).

Ответное SMS сообщение устройства:

```
StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 08:35
Будильник установлен.
T1: 16-03-2011 09:00, 01D,S
T2: 16-03-2011 10:00, 07D,W
смс# 4 Режим: онлайн
```

Подробное описание настройки и режимов работы будильников см. на странице 23.

8. Устройство готово к работе.

Проверьте работоспособность устройства и тщательно спрячте его в охраняемом объекте.



Важно! Все параметры устройства хранятся в энергонезависимой памяти микроконтроллера и не сбрасываются после перезагрузки. При отключении питания внутренние часы в устройстве останавливаются.

При возобновлении питания отсчет времени продолжается с того момента, когда оно было отключено.

Если при настройке устройства Вам потребуется помощь специалистов, Вы можете обратиться в «**Федеральную службу поддержки StarLine**» по телефону **8 (800) 333-80-30**. Звонок из России бесплатный.

Команды управления устройством

Управление устройством осуществляется путем отправки SMS сообщений с соответствующими командами на номер SIM-карты, установленной в устройстве. В начале каждого SMS сообщения должен стоять пароль (4 цифры), далее следует разделитель (запятая) и сама команда.

Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	к	о	м	а	н	д	а
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Где: **** — текущий пароль доступа (4 цифры)

При наборе команд должны использоваться **только латинские буквы**, регистр букв (большие или маленькие) значения не имеет. Дополнительные символы, в т. ч. «пробел», не допускаются.

Если необходимо передать устройству сразу несколько команд, делайте это последовательно, по одной, дожидаясь ответного SMS, подтверждающего получение команды. После получения и выполнения SMS команды от владельца, устройство всегда остаётся активным еще 5 минут*, ожидая следующую команду.



Важно! На SMS сообщения без правильного пароля устройство не отвечает. Если устройство получает SMS с правильным паролем, но с неправильным форматом параметров, оно отправляет ответное SMS сообщение о неправильном вводе команды:

StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 16:35
Неправильный формат смс-команды
T1: 16-03-2011 09:00, 01D,S
T2: 16-03-2011 10:00, 07D,G
смс# 5 Режим: онлайн

*данное время определяется состоянием параметра p5 общих настроек (см. стр. 30)

Установка режима активности устройства



Режим периодической активности:

Для включения режима периодической активности отправьте на номер устройства SMS сообщение:

* * * * , s l e e p

По данной команде устройство переключается в экономичный периодический режим работы, в котором оно будет активироваться («проснуться») на несколько минут только в моменты времени когда «срабатывают» будильники и выполнять действия, которые заданы для будильников.

Пример:

КОМАНДА

****,sleep

где: **** -
текущий
пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:10
GSM -37 dB LBS:
MCC: 250 MNC: 002
LAC: 1E7D CID: 0DD
T1: 02-04-2011 15:00, 12H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 07D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +24С
смс# 4 Режим: спящий



Важно! Если устройство находится в режиме периодической активности, то выполнить входящую команду оно сможет только после очередного пробуждения. Если во время «сна» устройству было отправлено несколько SMS сообщений, то при очередной активации устройства во внимание будет принято только последнее сообщение. В начальных (заводских) настройках устройства установлен режим периодической активности (**sleep**).

Режим непрерывной активности:

Для включения режима непрерывной активности отправьте на номер устройства SMS сообщение:

* * * * , o n l i n e

По данной команде устройство переключается в режим постоянной активности. В этом режиме устройство в любой момент готово к приему и выполнению поступившей команды.

Пример:

КОМАНДА

****,online

где: **** -
текущий
пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:10
GSM -37 dB LBS:
MCC: 250 MNC: 002
LAC: 1E7D CID: 0DD
T1: 02-04-2011 15:00, 12H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 07D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +24С
смс# 4 **Режим: онлайн**



В режиме непрерывной активности устройство в любой момент времени готово к приему и выполнению поступившей команды. Но ресурса новых элементов питания в этом режиме хватит примерно на 5-10 суток непрерывной работы.

Установка или изменение текущей даты и времени



Формат SMS команды:

* * * * , t i m e = d d m m y y y y , h h x x

где: * * * * - текущий пароль доступа (4 цифры).

значение **dd** (день) может находиться в пределах 01...31;

значение **mm** (месяц) может находиться в пределах 01...12;

значение **yyyy** (год) может находиться в пределах 2011...2100;

значение **hh** (час) может находиться в пределах 00...23;

значение **xx** (минуты) может находиться в пределах 00...59.

При выполнении команды осуществляется проверка на корректность времени и даты: невозможно установить 13-й месяц, 30 февраля и т.п. Момент установки времени – момент прочтения данной SMS устройством. Начальное значение даты и времени (при поставке устройства): time=01012011,1200.

Пример установки даты и времени:

1234,time=14042011,2025

КОМАНДА

****,time=14042011,2025

где: **** -

текущий пароль доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
 14-04-2011 20:25
 Дата и время установлены.
 MCC: 250 MNC: 002
 T1: 15-04-2011 12:00, 01D,S
 T2: 15-04-2011 12:00, 07D,G
 смс# 4 Режим: онлайн

При отключении питания устройства (например, разрядились элементы питания) внутренние часы останавливаются. При возобновлении питания внутренние часы продолжают отсчет времени с момента отключения питания. После отключения питания потребуется переустановить (или скорректировать) текущее время и дату.

Однократная коррекция текущего времени



Чтобы уменьшить погрешность отсчета времени внутренних часов устройства, составляющую 3%, можно воспользоваться командой однократной коррекции времени. Данная команда позволяет перевести внутренние часы устройства в пределах от +25 до -25 минут.

Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	t	c	o	r	r	1	=	+	x	x
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

По этой команде производится однократная коррекция текущего времени. Значение **xx** может быть от +25 до -25 минут (наличие знака «-» или «+» обязательно).

Пример:

КОМАНДА

****,tcorr1=+05

где: **** -
текущий пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
14-04-2011 20:25
**Команда коррекции
времени принята.**
T1: 15-04-2011 12:00, 01D,S
T2: 15-04-2011 12:00, 07D,G
смс# 5 Режим: онлайн

При переводе времени «вперед» (знак «+») это будет сделано сразу же. Если при переводе времени «срабатывает» какой либо из будильников, то будут выполнены действия, заданные для этого будильника.

При переводе времени «назад» (знак «-») это будет сделано сразу же если текущее значение минут превышает или равно корректируемому. В противном случае это будет сделано как только это событие наступит.

Ежесуточная коррекция текущего времени



Чтобы уменьшить погрешность отсчета времени внутренних часов устройства, составляющую 3%, можно воспользоваться командой автоматической ежесуточной коррекции времени.

Данная команда позволяет автоматически раз в сутки переводить внутренние часы устройства в пределах от +25 до -25 минут.

Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	t	k	o	r	r	2	=	+	x	x
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

По этой команде производится ежесуточная коррекция текущего времени. Значение **x x** может быть от -25 до +25 минут (наличие знака «-» или «+» обязательно). Время будет переводиться вперед или назад каждый день в 00:30.

Пример:

КОМАНДА

****,tcorr2=-05

где: **** -
текущий пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
14-04-2011 20:25
Коррекция: -05 мин
Команда коррекции
времени принята.
T1: 15-04-2011 12:00, 01D,S
T2: 15-04-2011 12:00, 07D,G
смс# 5 Режим: онлайн

Проверка состояния и режимов работы



Формат SMS команды:

* * * * , ?

По этой команде устройство отправит на номер владельца SMS сообщение с идентификаторами базовой станции GSM, действующим режимом работы, степенью заряда батарей и температурой внутри устройства.

Пример:

КОМАНДА

****,?

где: **** -
текущий
пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 14:26
MCC: 250 MNC: 002
LAC: 1E7D CID: 10DD
T1: 16-03-2011 09:00, 12H,S
T2: 16-03-2011 10:00, 07D,W
Батарея: 6.34 в (100%)
Темп.: + 25С
смс# 4 Режим: онлайн

Установка даты, времени и режимов работы будильников



Период времени, через который устройство отправляет информационные SMS сообщения на номер владельца и тип сообщений, определяется настройками будильников.

В момент времени, когда текущие дата и время совпадут с датой и временем будильника (срабатывание будильника), устройство просыпается или сразу же приступает к выполнению заданного режима будильника (в зависимости от того, в «спящем» или активном состоянии оно находится в данный момент).

Если для будильника задан режим **F**: устройство в течение 5 минут ожидает поступления SMS команд.

Если для будильника задан режим **S**: устройство отправляет на номер владельца SMS с GSM координатами.

Если для будильника задан режим **G**: устройство отправляет на номер владельца SMS с GPS координатами.

Если для будильника задан режим **W**: устройство отправляет на номер владельца SMS с www-ссылкой.

Если установлен периодический режим активности, то после выполнения вышеуказанных действий устройство в течение 5 минут ожидает поступления входящих SMS команд и затем «засыпает».

Будильники T1 и T2 практически равнозначны. Единственное отличие заключается в том, что для T2 невозможно установить режим F.

Формат SMS команды для установки первого будильника (T1):

*	*	*	*	,	T	1	=	d	d	m	m	y	y	y	y	,	h	h	x	x	,
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

n	n	v	,	F	S	G	W
---	---	---	---	---	---	---	---

Формат SMS команды для установки второго будильника (T2):

*	*	*	*	,	T	2	=	d	d	m	m	y	y	y	y	,	h	h	x	x	,
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

n	n	v	,	F	S	G	W
---	---	---	---	---	---	---	---

Где: **dd** - день (может находиться в пределах 01...30);
mm - месяц (может находиться в пределах 01...11);
yyyy - год (может находиться в пределах 2011...2100);
hh - часы (может находиться в пределах 00...23);
xx - минуты (может находиться в пределах 00...59);
nnv - интервал (2 цифры + буква):

от **15M** до **59M** для интервала в минутах;
от **01H** до **23H** для интервала в часах;
от **01D** до **30D** для интервала в днях;
F S G W - режимы работы будильника (от 1 до 4-х букв);
Регистр букв значения не имеет.

Пример установки первого будильника (T1):

КОМАНДА

****,T1=15032011,1700,12H,S

где: **** - текущий пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 13:40
Будильник установлен.
T1: 15-03-2011 17:00, 12H,S
T2: 16-03-2011 12:00, 07D,G
смс# 7 Режим: онлайн

Пример установки второго будильника (T2)

КОМАНДА

****,T2=15032011,1730,01D,G

где: **** - текущий пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
15-03-2011 13:48
Будильник установлен.
T1: 15-03-2011 17:00, 12H,S
T2: 15-03-2011 12:00, 001D,G
смс# 7 Режим: онлайн

Если для будильника установлено несколько режимов работы одновременно (например, SW или SG), то они выполняются в порядке их следования. Возможна установка нескольких одинаковых режимов. Если установлено несколько режимов и среди них есть режим F, то его присутствие не приводит ни к каким действиям (игнорируется).

После каждого срабатывания будильника, его время и дата автоматически обновляется на время следующего срабатывания.

При получении команды устройство осуществляет её проверку на корректность времени и даты: невозможно установить 13-й месяц, 30 февраля и т.п. Также устройство осуществляет проверку настроек будильников, чтобы они не оказались в «прошлом», сравнивая их значения с текущими временем и датой в момент обработки SMS команды. Если время или дата имеют недопустимые значения, устройство ответит такой же SMS, но с прежними значениями даты и времени будильников.

Если при установке даты и времени хотя бы один будильник оказался в «прошлом», то будильники изменят свое значение:

T1=текущая дата+1день,1200,01D,F;

T2=текущая дата+1день,1200,07D,G;

Запрос на однократное определение GSM координат



Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	S
---	---	---	---	---	---

Получив данную команду устройство отправит SMS сообщение с идентификаторами текущей базовой станции GSM и 3-х ближайших GSM станций, температурой внутри устройства, степенью заряда батарей и и действующим режимом активности.

Определение координат по базовым станциям используется, когда нет возможности определить GPS координаты автомобиля. Также при использовании данной команды экономится энергия батарей, т.к. не включается GPS приемник.

КОМАНДА

****,S

где: **** - текущий пароль доступа;
S - режим определения GSM координат

СООБЩЕНИЕ С КООРДИНАТАМИ

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:10
GSM -37 dB LBS:
MCC: 250 MNC: 002
LAC: 1E7D 1E7D 1E7D 1E7D
CID: 10DD 59EC 10E0 59E9
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +24C
смс# 4 Режим: онлайн

где:
MCC: 250 - код страны
MNC: 002 - код сети;
LAC: 1E7D 1E7D 1E7D 1E7D
CID: 10DD 59EC 10E0 59E9
-идентификаторы базовых станций;
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W -
настройки будильников

Запрос на однократное определение GPS координат



* * * * , G

В ответ на данную команду устройство отправит SMS сообщение с GPS координатами в стандартном формате, датой и временем их определения, скоростью и направлением движения:

КОМАНДА

****,G

где: **** -
пароль
доступа;
G - режим
определения
GSM и GPS
координат

ОТВЕТ УСТРОЙСТВА

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:10
Команда принята.
Ждите ответа в течение
нескольких минут.
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
смс# 4 Режим: онлайн

02-04-2011 15:00, 012H,S -
режим работы будильника T1,
09-04-2011 16:00, 007D,W -
режим работы будильника T2

СООБЩЕНИЕ С КООРДИНАТАМИ

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:14
GPS Спутники: 4 за 54с.
N59 57.7740
E030 21.0442
Скорость: 24км/ч
Курс: 171 гр.
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +22С
смс# 7 Режим: онлайн

где:
N59 57.7740 - широта
E030 21.0442 - долгота
Скорость: 24км/ч - скорость
движения устройства;
Курс: 171 гр. - направление
движения

Если устройству не удалось в течение заданного времени обнаружить спутники и вычислить координаты GPS, то вместо строчек с GPS координатами будут выведены GSM координаты.

Запрос на однократное получение
координат в виде www-ссылки на карту



*	*	*	*	,	W
---	---	---	---	---	---

В ответ на данную команду устройство отправляет SMS сообщение с координатами в формате активной www-ссылки на фрагмент карты с отметкой своего текущего местоположения, а так же температурой, степенью заряда элементов питания и действующим режимом работы. Если телефон поддерживает открытие гиперссылок, то полученная ссылка будет активной, и Вы сможете сразу по ней перейти и увидеть на дисплее телефона точку на карте, где в данный момент находится объект наблюдения.

В принятом SMS сообщении содержатся две гиперссылки:

<http://m.maps.yandex.ru/?l=map&l=037.419674,55.84394&pt=037.419674,55....>

— для просмотра фрагмента карты на интернет сервере «Яндекс Карты»

<http://map.ultrastar.ru/?kh=311220091215;37.34545;55.234234;4;133;18....>

— для просмотра карты в альтернативном режиме на интернет-сервере «Ультра Стар».

Если GPS координаты определить не удалось (нет видимости неба или сигнал со спутников заглушен), то местоположение будет установлено с меньшей точностью по идентификаторам базовой станции сотового оператора. При этом первой гиперссылки на карту Яндекса в SMS не будет. Кроме того, карта, открываемая по второй ссылке, будет более оптимизированной для быстрой загрузки по каналу GPRS.

Пример:**КОМАНДА**

****,W

где: **** - текущий пароль доступа; **W** - режим передачи координат в виде [www](#) ссылки на карту

ОТВЕТ УСТРОЙСТВА

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:10
Команда принята.
Ждите ответа в течение нескольких минут.
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
смс# 4 Режим: онлайн

02-04-2011 15:00, 012H,S - режим работы будильника T1,
09-04-2011 16:00, 007D,W - режим работы будильника T2

СООБЩЕНИЕ С КООРДИНАТАМИ

StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 14:14
GPS Спутники: 6 за 48с.
<http://m.maps.yandex.ru/?l=maps&ll=037.603188.55.878396&z=13>
<http://map.ultrastar.ru/?k=1010091225;037.603188:55.878396;4;0;254>
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +22С
смс# 7 Режим: онлайн

где:
<http://m.maps.yand...>
<http://map.ultrastar.ru...>
www ссылки, по которым необходимо перейти для отображения карты на экране моб. телефона

После перехода по [www](#) ссылке на дисплее Вашего мобильного телефона будет отображен фрагмент карты с указанием месторасположения вашего автомобиля.

Изменение общих параметров

**Формат SMS команды:**

*	*	*	*	,	s	e	t	u	p	=	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

где:

p1 – цифра от 0 до 1 – периодический или непрерывный режим работы
 0 – периодический, 1 – непрерывный
 Заводское значение – 0

p2 – цифра от 0 до 1 – язык интерфейса
 0 – русский, 1 – английский
 Заводское значение – 0

p3 – цифра от 0 до 1 – наличие SMS-уведомления о разряде АКБ
 0 – нет уведомления, 1 – есть уведомление (3 попытки отправки подряд)
 Заводское значение – 1

p4 – цифра от 2 до 9 – время ожидания SMS после регистрации GSM модуля в минутах. Заводское значение – 2

p5 – цифра от 2 до 9 – время ожидания SMS после выполнения всех режимов будильника или после корректной команды перед уходом в сон в минутах. Заводское значение – 5

p6 – цифра от 1 до 9 – максимальное время поиска спутников в минутах
 Заводское значение – 6

p7 – цифра от 0 до 9 – реакция на подбор пароля
 0 – нет реакции. 1-9 – количество полученных подряд SMS с неправильным паролем и корректным содержанием при котором на номер владельца будет выслано SMS, предупреждающее о подборе пароля. Заводское значение – 0

Если хотя бы одно из значений **p1 ... p7** будет задано вне допустимых пределов, ни один параметр **p1 ... p7** не изменится.

Заводское значение настроек: **setup=0002560**

Пример:**КОМАНДА**

```
****,setup=1112560
```

где: **** -
пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

```
StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 18:34
SETUP=1112560
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +22С
смс# 8 Режим: онлайн
```

где: **SETUP=1112560** - состояние
настроек устройства

Проверка общих параметров**Формат SMS команды:**

*	*	*	*	,	s	e	t	u	p	?
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

В ответ на эту команду устройство присылает SMS с настройками общих параметров на данный момент

Пример:**КОМАНДА**

```
****,setup?
```

где: **** -
пароль
доступа;

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

```
StarLine M5 v.3.1i
02-04-2011 18:34
SETUP=1002560
T1: 02-04-2011 15:00, 012H,S
T2: 09-04-2011 16:00, 007D,W
Батарея: 6.34в (100%)
Темп.: +22С
смс# 9 Режим: онлайн
```

где: **SETUP=1002560** -
состояние настроек устройства

Изменение пароля



Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	#	#	#	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Получив данную SMS команду, при очередной активации устройство заменит старый пароль (* * * *) на новый (# # # #).

Пример:

КОМАНДА

****,5678



ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
01-01-2011 12:04
Пароль 5678 записан.
T1: 02-01-2011 12:00, 001D,S
T2: 02-01-2011 12:00, 007D,G
смс# 2 Режим: онлайн

где: **** -
текущий
пароль
доступа;



Важно! Пароль хранится в энергонезависимой памяти устройства. Запомните или запишите новый пароль! Без знания пароля управление устройством невозможно, а его сброс на заводское значение возможен только в сервисном центре производителя!

Изменение номера владельца



Формат SMS команды:

*	*	*	*	,	+	7	9	9	9	1	1	1	2	2	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

При получении данной команды устройство заменит текущий номер телефона для уведомлений на новый (указанный в сообщении). Новый номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака + и состоять из 10-13 цифр. При очередном сеансе связи устройство отправит на оба номера SMS сообщения с подтверждением об изменении номера владельца.

Пример:

КОМАНДА

****,+79991112233

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
01-01-2011 12:04
Номер +79991112233 телефона записан.
T1: 02-01-2011 12:00, 001D,S
T2: 02-01-2011 12:00, 007D,G
смс# 1 Режим: онлайн

где: **** -

текущий пароль доступа;

+79991112233 - новый

номер телефона

владельца



Важно! Пока не запрограммирован номер телефона владельца, устройство будет постоянно находиться в активном режиме и ожидать поступления команды записи номера. Все другие SMS команды игнорируются.

Если устройство получает SMS с правильным паролем, но с неправильным форматом параметров, оно отправляет ответное SMS сообщение об ошибке. Если в полученном устройством SMS сообщении есть хотя бы один не латинский символ – сообщение полностью игнорируется, ответное сообщение не высылается.

Запрос баланса

**Формат SMS команды:**

*	*	*	*	,	M	=	*	1	0	0	#
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Позволяет запросить информацию о балансе счета SIM-карты, установленной в устройстве. Обычно команда запроса баланса в сети сотового оператора имеет вид: *100# или *102# .

Уточните у оператора связи, SIM-карта которого установлена в устройстве формат команды запроса баланса.

При очередном сеансе связи устройство отправит этот запрос оператору и, получив ответ, перешлёт его на номер владельца.

Пример:**КОМАНДА**

****,M=*100#

ОТВЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ

StarLine M5 v.3.1i
 356.78р. Горящие туры от
 лучших туроператоров!
 *505#49# 1р/д
 смс# 21 Режим: онлайн

где: **** -
 текущий
 пароль
 доступа;

Если оператор в сообщении о балансе добавляет рекламный текст, то данный текст будет также передаваться устройством. Если не получен ответ оператора (предпринимается всего 3 попытки), высылается SMS об ошибке.

Базовые информационные сообщения, отправляемые устройством

StarLine M5 v.3.1i

Название устройства и номер версии программного обеспечения;

02-04-2011 14:30

дата и время определения координат;

GPS Спутники: 4 за 54с.

количество найденных спутников и время затраченное на их поиск;

N59 57.7740

широта в стандартном формате;

E030 21.0442

долгота в стандартном формате;

MCC: 250

код страны оператора;

MNC: 002

код оператора сети GSM;

LAC: 1E7D

код группы текущей базовой станции GSM;

CID: 0DD

код и сектор текущей базовой станции;

Скорость: 24км/ч

скорость движения устройства в км/ч;

Курс: 171 гр

направление движения (азимут);

T1: 02-04-2011 15:00, 12H,S

дата, время, интервал и режим срабатывания первого будильника;

T2: 09-04-2011 16:00, 07D,W

дата, время, интервал и режим срабатывания второго будильника;

Батарея: 6.34в (100%)

уровень заряда элементов питания (в %)

Темп.: +22C

температура внутри устройства;

смс# 7

количество отправленных устройством SMS;

Режим: онлайн

текущий режим активности;

Рекомендации по установке

Устройство необходимо разместить так, чтобы крышка (сторона с маркировкой размещения батарей) была направлена в сторону неба. При установке корпус устройства нельзя заслонять металлическими предметами и покрытиями. Сигнал от GPS спутников проходит сквозь стекло, пластмассу, декоративную обшивку дверей, но не проходит через металлический кузов, металлизированную тонировку и другие металлические предметы.

Устройство выполнено в брызгозащитном корпусе. Тем не менее, при установке в незащищенном от попадания воды месте, примите меры к дополнительной герметизации корпуса устройства - поместите его в герметичный чехол.



Важно! Не располагайте устройство рядом с сильно нагревающимися деталями автомобиля. Помните, в устройстве применены литиевые батареи, которые могут воспламениться при температуре выше + 80°C.

Вероятность нахождения и отключения устройства злоумышленниками уменьшается при установке устройства в наиболее неожиданном и скрытом месте. В любом случае, перед окончательной установкой, обязательно проверьте устойчивость определения GPS координат.

Для обеспечения защиты от обнаружения нелинейным локатором (специальным прибором, который позволяет обнаружить любую полупроводниковую аппаратуру даже в выключенном состоянии) рекомендуется располагать StarLine M5 рядом с заводскими блоками электроники, такими как контроллеры двигателя, блоки ксенонового света, усилители звука и т.п.

Рекомендации по эксплуатации

После первоначальной настройки попрактикуйтесь в смене режимов работы устройства. Убедитесь, что устройство выполняет Ваши команды правильно. Постарайтесь запомнить самые необходимые команды. Носите с собой пластиковую памятку по основным командам.

После этого переведите устройство в энергосберегающий режим (см. стр. 17). Мы рекомендуем использовать для первого будильника интервал активации 24 часа, а для второго - 7 дней. что позволит устройству проработать на одном комплекте батарей (2шт x CR123A) до 2-х лет. При уменьшении интервала активации срок автономной работы устройства пропорционально сокращается. Чем реже устройство будет активироваться для проверки поступления SMS команд от владельца, тем дольше прослужат элементы питания. Рассчитать ресурс работы можно самостоятельно, исходя из того, что одного комплекта батарей ориентировочно хватит на 500 полных циклов активности, с определением GPS координат и отправкой владельцу SMS сообщения.

Так же устройство при каждом сеансе активности проверяет состояние своих батарей, и если их ресурс на исходе, отправляет предупреждающее SMS сообщение владельцу:

StarLine M5 v.3.1i

Внимание! Низкий уровень заряда батареи!

смс# 37 Режим: онлайн

Данное сообщение присылается устройством только если его температура не ниже нуля, т.к. при отрицательной температуре данные о заряде элементов питания недостоверны.

Функционирование устройства в зимних условиях имеет особенности, связанные с уменьшением емкости литиевых элементов при минусовых температурах. При морозе ниже -25°C мощность батарей может уменьшиться до уровня, при котором энергозатратные операции могут быть не выполнены, а именно включение GSM модуля и прием/отправка SMS. Поэтому, при таких температурах могут быть пропуски в сеансах выхода на связь и отправки SMS сообщений владельцу. Как только окружающая температура повысится, связь восстановится.

При отправке команд устройству учитывайте, что срок хранения недоставленных SMS сообщений у операторов обычно составляет 24 часа. Поэтому, если интервал включений Вашего устройства более 24 часов, то командное сообщение необходимо отправлять повторно, если в течение суток устройство на него не отреагировало.

Если Вы предполагаете, что в ближайшем будущем Вам потребуется оперативное определение координат устройства или быстрое выполнение Ваших команд, заблаговременно отправьте команду на уташение интервалов активности. Обычно достаточно выставить интервал на уровне 30-59 минут.
(Например, команда: ****,T1=15032011,1700,30M,F),
где: **** - текущий пароль доступа.

Устройство остается активным в течение 5 минут после выполнения любой команды. Это позволяет быстро изменить ошибочную команду и/или дать несколько команд подряд.

Ваши действия при угоне автомобиля:

Если Ваш автомобиль похитили, срочно сообщите об этом в ближайшее отделение милиции и незамедлительно приступайте к поисковым мероприятиям.

1. Сразу отправьте на номер устройства SMS команду для уменьшения интервалов активности до 15 минут и установки режима определения координат G или W (если были заданы F или S).

Например: ****,T1=15032011,1700,15M,G

где: **** - текущий пароль доступа.

До получения SMS, подтверждающего выполнение команды больше **НЕ ОТПРАВЛЯЙТЕ** никаких команд, т.к. выполнена будет только последняя из поступивших! Срок хранения непринятых SMS у разных операторов отличается, но он не меньше 24 часов, соответственно раз в сутки можно отсылать повторные команды, дублирующие первую команду, если устройство не отвечает.

2. После получения GPS координат, установите местоположение автомобиля, введя их в строку поисковых систем

Google - <http://maps.google.ru>

или Яндекс.Карты - <http://maps.yandex.ru>.

Например, N57 46.7549, E037 06.7691. Если Ваш телефон или смартфон

поддерживает просмотр веб-страниц, можно воспользоваться режимом получения координат в виде гиперссылок (режим W). В этом случае достаточно будет просто перейти по присланным в SMS сообщении гиперссылкам на фрагменты карт с указанием местоположения автомобиля.

3. Если GPS координаты не были определены (в полученном SMS сообщении: «GPS спутники: 0 за 360с.»), можно воспользоваться определением приблизительного местоположения по идентификаторам ближайшей к устройству базовой станции сотовой связи (технология LBS). Точность определения местоположения данным методом ниже, чем по GPS координатам, и составляет 100-500 метров в городе и 1-30 км за городом. Для того, чтобы определить координаты этим методом нужно на сайте <http://lbs.ultrastar.ru>, ввести полученные от устройства MCC, MNC, LAC, CID в соответствующие поля формы. В результате, на экран будут выведены координаты в стандартном формате, и с помощью соответствующих ссылок местонахождение автомобиля можно будет посмотреть на картах Yandex и Google.

4. Определив точные координаты или область поиска, сообщите их правоохранительным органам и выезжайте на место. Обеспечьте себе безопасность и силовую поддержку на случай возможного сопротивления со стороны угонщиков. Если GPS координаты не были определены, то скорее всего автомобиль находится в гараже или другом укрытии, включено глушение GPS сигнала. В этом случае Вы будете знать только приблизительный район поиска.

5. Если поиск по приблизительным координатам не дал результатов, установите обратно увеличенный интервал активации (например, 2 часа) и ждите момента, когда устройству удастся отправить SMS сообщение с точными GPS координатами, т.к. рано или поздно угонщикам придется выгнать машину из «отстойника» или гаража. Будьте готовы сразу выехать в указанное место.

Не теряйте надежды найти автомобиль, даже если первые несколько суток от устройства нет никаких сообщений. Возможно, машину поставили в подземный гараж или включено глушение GSM сигнала. Как только машину выгонят на улицу или отключат глушение, устройство сразу даст о себе знать. При правильной настройке элементы питания могут прослужить до 2-х лет!

Таблица SMS команд

Пример команды	Действие	Примечание
****,+79991112233	Установка номера владельца	+79991112233 - пример номера владельца
****,###	Изменение пароля	**** - старый пароль ### - новый пароль
****,sleep	Установка периодического режима активности устройства	Устройство просыпается ТОЛЬКО по будильникам
****,online	Установка непрерывного режима активности устройства	Устройство НЕ засыпает
****,time=11052011,0900	Установка или изменение текущей даты и времени	Будет установлено 11 мая 2011 г, 9 часов 00 минут
****,tcorr1=+15	Однократная коррекция текущего времени	Время будет переведено на 15 минут вперед
****,tcorr2=-5	Ежесуточная коррекция текущего времени	Время будет переводиться назад на 5 минут каждый день (в 00:30)
****,?	Проверка состояния и режимов работы	Получение информационного сообщения с информацией о состоянии устройства
****,T1=12052011,0800,01D,F	Установка даты, времени и режимов работы будильника T1	Будильник T1 будет установлен на 12 мая 2011 г на 08 часов 00 минут с интервалом 1 день и режимом F
****,T2=12052011,1100,07D,W	Установка даты, времени и режимов работы будильника T2	Будильник T1 будет установлен на 12 мая 2011 г на 11 часов 00 минут с интервалом 7 дней и режимом W
****,S	Запрос на однократное получение GSM координат	GSM координаты в виде: MCC=250, MNC=002, LAC=1E7D, CID=10DD
****,G	Запрос на однократное получение GPS координат	GPS координаты в виде: N55 87.8711 E037 60.3070
****,W	Запрос на однократное получение www-ссылки	Активные ссылки в виде: http://m.maps.yandex.ru/?ii=037.303895,56.....
****,setup=1012560	Установка общих параметров	Если один из параметров имеет недопустимое значение - никакие параметры не изменяются
****,setup?	Проверка общих параметров	Начальная настройка: SETUP=1002560

Возможные неисправности и способы их устранения

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
При отсылке команды приходит ответ: «Неправильный формат SMS-команды»	Неправильная запись команды	Правильно записать команду
Устройство не переходит в режим «сна», хотя установлен режим «sleep»	Устройство не успевает уснуть, т.к. на него подаются команды.	Не отправлять команды на устройство некоторое время.
Устройство не реагирует на отправляемые ему SMS команды.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрядились батареи питания. 2. Неправильный пароль. 3. В SMS команде присутствуют русские символы 4. Еще не наступило время активации. 5. Устройство находится вне зоны обслуживания оператора сотовой связи. 6. Закончились деньги на счете SIM -карты, исходящая связь заблокирована. 7. Не записан номер владельца. 8. Температура ниже -30С. 9. Устройство неисправно. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить напряжение батарей, если меньше 2.6В – заменить на новые. 2. Указать правильный пароль в сообщении. Если не знаете его – обнуление в сервис центре производителя. 3. Отправить команду латинскими символами. 4. Подождать наступления времени активации. 5. Дождаться регистрации устройства в сотовой сети. 6. Пополнить счет. 7. Отправить команду записи номера владельца. 8. Дождаться повышения температуры 9. Обратится в сервис центр для ремонта.
Устройство не определяет GPS координаты	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство заэкранировано металлическими предметами или находится вне прямой видимости неба. 2. Рядом с устройством есть источник сильных радиопомех в GPS диапазоне. 3. Антенна устройства не направлена в сторону неба. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Переложить устройство в другое место, свободное от экранирования. 2. Провести попытку получения GPS координат в другом месте. 3. Сориентировать устройство в правильном направлении

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
Батареи питания быстро разряжаются.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Задан режим постоянной активности «online». 2. Устройство присылает недостоверную информацию о состоянии батарей питания. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевести устройство в экономичный режим «sleep» 2. Показания процента заряда батарей сильно зависят от температуры. При минусовых температурах показания остаточной емкости батарей недостоверны. Снижение уровня заряда батарей нелинейно, буквально за первые 20-40 циклов показания могут упасть до 70-80% и оставаться на этих значениях долгое время.
Присылаемые GPS координаты неточны на 50-500 метров.	Устройство нашло только 3 спутника GPS или ловит отраженный от высоких зданий сигнал.	Переложить устройство в место с более устойчивым приемом GPS сигналов, или направить его более точно в сторону неба.

