

Устройство мониторинга подвижных
объектов



AngelGPS AG-100
Руководство по эксплуатации

- Управление и мониторинг с мобильного телефона
- Прослушивание салона автомобиля
- Использование в качестве GSM-автосигнализации
- Дистанционный запуск/остановка двигателя
- Встроенный приемник GPS
- Встроенная аккумуляторная батарея
- Специальный режим энергосбережения

Изготовитель:



ООО «Интерком»
Россия, г. Москва,
ул. Долгоруковская, д.31, стр. 3

Тел: +7 495 6092336, +7 495 5438754
Тел/факс: +7 499 9733370

2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	4
1.1	Описание	4
1.2	Принцип работы	6
2	Использование устройства	9
2.1	Получение сообщений от устройства.....	9
2.2	Использование коммутируемого выхода	11
2.3	Использование микрофона.....	12
2.4	Местоположение автомобиля.....	14
2.5	Интернет-ссылка на местоположение.....	15
2.6	Режим ОСНОВНОЙ.....	15
2.7	Режим ТРЕКИНГ	17
2.8	Режим СОН.....	18
2.9	Сервисные команды	20
3	Установка устройства	25
3.1	Подготовка к установке	25
3.2	Назначение контактов и подключение устройства	25
3.3	Крепление основного блока	27
4	Настройка устройства	29
4.1	Основные настройки	29
4.2	Проверка работы	29
4.3	Установка таймеров	30
4.4	Установка номеров пользователей	32
4.5	Установка максимально допустимой скорости	33
4.6	Установка геозоны	35
4.7	Изменение аварийного уровня напряжения	36
4.8	Отключение оповещения о выполненных командах	37
5	Транспортирование и хранение	39
ПРИЛОЖЕНИЯ		
	Приложение 1. Список SMS-команд	39
	Приложение 2. Список сообщений об ошибках	42

Благодарим за приобретение AngelGPS

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на устройства мониторинга подвижных объектов AngelGPS AG-100 и предназначено для эффективной и безопасной эксплуатации данного оборудования.

Руководство по эксплуатации содержит описание, основные правила и порядок установки, правила хранения, а также условия применения устройств мониторинга подвижных объектов AngelGPS AG-100.

Лица, занимающиеся установкой и обслуживанием устройств AngelGPS AG-100, должны быть ознакомлены с правилами использования и установки устройства.

Помните, что AngelGPS AG-100 является сложным электронным оборудованием. От правильности его установки и функционирования зависит безопасность вашей жизни, здоровья, имущества и дорожной обстановки (в случае установки в автомобиле), качество работы находящихся вблизи работающей радиоэлектронной аппаратуры и других средств связи.

Внимательно прочитайте сведения об ограничениях при эксплуатации. При покупке проверьте соответствие комплектности и маркировки, правильность заполнения гарантийного талона предприятием-изготовителем, заполнение предусмотренных в нем граф о фирме-продавце, дате продажи и продавце.

Глоссарий терминов и сокращений

GSM – (от англ. Global System for Mobile Communications) – цифровой стандарт сотовой связи;

SMS – (от англ. Short Message Service) – службы коротких сообщений;

GPS – (от англ. Global Positioning System) глобальная система позиционирования;

MCC – (от англ. Mobile Country Code) код страны оператора сотовой сети, например: Россия – 250, Беларусь – 257, Украина – 255;

MNC – (от англ. Mobile Network Code) код оператора сотовой сети, например: МТС – 01, Мегафон – 02, Билайн – 99, Кубань GSM – 13;

LAC – (от англ. Local Area Code) код зарегистрированной базовой станции сотовой сети;

CID – (от англ. Cell Identity) код зарегистрированной базовой станции сотовой сети.

Условные обозначения



Отправить SMS-команду



SMS-сообщение от устройства



Важная информация

1 Описание и работа

1.1 Описание

1.1.1 Наименование – Устройство мониторинга подвижных объектов AngelGPS AG-100.

1.1.2 Устройство мониторинга подвижных объектов AngelGPS AG-100 (далее *AngelGPS*, *устройство* или *AG-100*) - электромеханическая система, в которой координаты, перемещающихся по поверхности Земли объектов, принимаемые устройством от спутников глобальной системы GPS, передаются с помощью встроенного GSM-модуля на мобильный телефон пользователя.

1.1.3 Устройство AngelGPS AG-100 предназначено для мониторинга положения, состояния и управления подвижным объектом, на котором оно установлено.

1.1.4 Технические характеристики устройства:

Диапазон частот радиоканала:	850/900/1800/1900 МГц
Радиус действия:	в пределах сотовой сети GSM
Напряжение питания:	8 - 32 В
Потребляемый ток при напряжении 14.2 В	
	в основном режиме: не более 180 мА
	в режиме COH: не более 2 мА
Способ оповещения:	установка голосовых вызовов или рассылка SMS
Встроенный аварийный источник питания, тип / В / мАч:	LiPo аккумулятор / 3.7 / 420
Полный цикл заряда аварийного	

источника:	2 часа
Число коммутируемых выходов:	1
Коммутируемый ток выхода, макс. А	
без использования реле:	2 А
с использованием реле:	12 А
Возможность регистрации аудиосигнала:	да
Диапазон рабочих температур:	-25°C...+40°C
Относительная влажность:	не более 95 % (20 °С) без конденсации влаги
Степень защиты корпуса:	IP30 по ГОСТ 14254-96
Габариты корпуса (Д x Ш x В), мм:	90 x 65 x 35
Средний срок службы:	не менее 7 лет

1.1.5 На внутренней части корпуса и на упаковке устройства нанесен маркер с указанием серийного номера устройства, а также индивидуального идентификационного IMEI номера GSM-модуля.

1.1.6 Каждое устройство выпускается в индивидуальной потребительской таре, предохраняющей устройство от механических повреждений и утери составных частей комплекта с момента приемки на предприятии-изготовителе до момента установки (отсутствие или повреждение упаковки не являются основанием для прекращения гарантийных обязательств после установки).

1.2 Принцип работы

1.2.1 Принцип работы устройства представлен на рис. 1.



Рис.1 Принцип работы устройства.

1.2.1 Устройство AG-100 выполнено на основе электронного управляющего блока, состоящего из GSM-модуля, GPS-модуля, SIM-адаптера для установки карты оператора сотовой сети, а также цепей питания с аккумуляторной поддержкой.

Общий вид устройства показан на рис. 2.



Рис.2 Общий вид устройства спутникового мониторинга AngelGPS AG-100:
а) в корпусе, б) со снятой крышкой

1.2.2 GPS-модуль получает координаты устройства путём измерения расстояний до объекта от точек с известными координатами — спутников. Информация о текущем местоположении передается в управляющий блок.

1.2.3 Управляющий блок работает по заранее заданному и настроенному пользователем алгоритму работы. Настройка и выбор режима работы устройства возможна посредством передачи конфигурационных и командных SMS сообщений на абонентский номер устройства в сотовой сети.

1.2.4 При работе устройства в нормальном режиме контролируются основные параметры устройства: координаты, скорость, курс, величина и наличие напряжения на входе электронного блока, состояние регистрации абонентского номера в сотовой сети.

1.2.5 После установки устройства в автомобиль (подвижный объект) и выполнения всех необходимых настроек, ваш мобильный телефон станет средством контроля и охраны вашим

автомобилем. Устройство также будет способно выполнять определенные сервисные команды и управлять каким-либо исполнительным устройством (например, блокировка работы стартера электродвигателя или подъем стекол дверей с электроприводом).

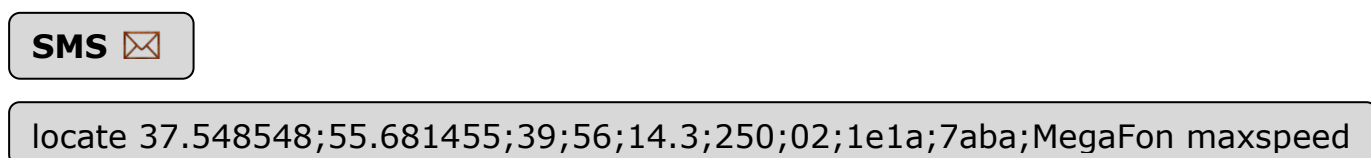
2 Использование устройства

2.1 Получение сообщений от устройства

2.1.1 Устройство спутникового мониторинга по запросу пользователя или при возникновении аварийной ситуации высылает на номер абонента SMS-сообщение:



2.1.2 Причина возникновения аварийной ситуации указывается в конце сообщения. Например, при превышении максимально допустимой скорости вам будет выслано SMS:



2.1.3 Описание всех событий приведено в Таблице 1.

Таблица 1. Причины событий отправки сообщений.

Последнее слово в сообщении	Причина, вызвавшая событие
timer	Срабатывание таймера в установленное время.
maxspeed	Превышение скорости движения объекта выше установленной максимально допустимой.
geozone	Выход объекта за границу установленной геозоны.
tr	Отправка сообщения в режиме трекинга.
troff	Отправка последнего сообщения в режиме трекинга.
minvoltage	Низкий уровень напряжения питания.
normalvoltage	Уровень напряжения питания в норме.

Последнее слово в сообщении	Причина, вызвавшая событие
poweroff	Внешнее питание отключено.
poweron	Внешнее питание подключено

2.1.4 Все аварийные сообщения отправляются только на заранее заданный номер основного пользователя (см. п.4.4).

2.1.5 В случае если на телефоне пользователя установлено и настроено JAVA-приложение для работы с устройством AngelGPS, то оно автоматически откроется и местоположение объекта будет отображено на карте. Подробнее о JAVA-приложении см. в разделе РЕСУРСЫ на сайте <http://www.angelgps.ru>.

ВАЖНО!

Не рекомендуется подключать устройство непосредственно к клеммам аккумулятора автомобиля. В этом случае аварийное сообщение о снижении уровня напряжения питания устройства может высылаться вам при запуске двигателя.

ВАЖНО!

Аварийные сообщения невозможно отключить командой CONF SMS. Любое аварийное сообщение отправляется сразу же после события его вызвавшего (за исключением режима СОН), и поэтому координаты GPS могут отсутствовать.

ВАЖНО!

При отключении внешнего питания и отправки соответствующего аварийного сообщения устройство продолжит работу в текущем режиме. Если установлен хотя бы один таймер и номер главного абонента, то устройство через 30 минут

перейдет в режим СОН. Если на момент следующего «просыпания» устройства питание будет подано – устройство перейдет в режим ОСНОВНОЙ.

2.2 Использование коммутируемого выхода

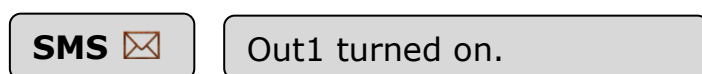
2.2.1 Устройство AngelGPS может управлять одним выходным реле или исполнительным устройством.

2.2.2 При необходимости управления силовой нагрузкой необходимо использовать выносное реле, входящее в комплект поставки.

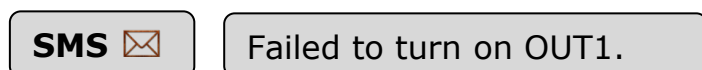
2.2.3 Для включения коммутируемого выхода отправьте SMS-команду:



В случае удачного выполнения Вы получите сообщение:



или в случае ошибки:



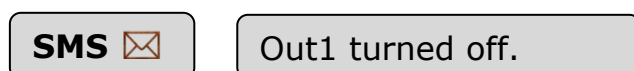
ВАЖНО!

Полный перечень команд приведен в Приложении 1.

2.2.4 Для отключения коммутируемого выхода отправьте SMS-команду:



В случае удачного выполнения Вы получите сообщение:



или в случае ошибки:

SMS 

Failed to turn off OUT1.

2.2.5 В случае, если необходимо поднять все стекла с электроприводом в автомобиле или необходимо включить предпусковой обогреватель двигателя, а также для экстренного закрывания дверей автомобиля Вы можете использовать специальную команду, подающую импульс длительностью 2,5 сек на коммутируемый выход. Для этого отправьте SMS-команду:

SMS 

OUT1 PULSE

Коммутируемый выход должен быть соединен со специальным контроллером исполнительного устройства, например, для удаленного запуска двигателя необходим подключенный блок автозапуска.

ВАЖНО!

Исполнительные устройства в комплект поставки устройства не входят. О возможностях подключения исполнительного устройства уточняйте в Технической службе AngelGPS.

2.3 Использование микрофона

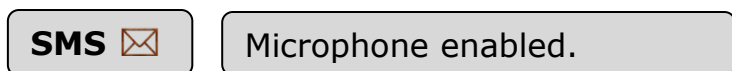
ВАЖНО!

Пользователи и третьи лица должны быть уведомлены о возможности прослушивания.

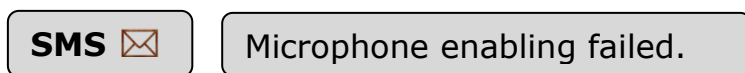
2.3.1 Для включения микрофона, который можно подключить к устройству AngelGPS, необходимо отправить SMS-команду:



После успешного выполнения команды Вы получите SMS сообщение:



или в случае неудачи:



В случае, если микрофон установлен и включен данной командой, при входящем звонке с любого из пользовательских номеров, устройство «снимет трубку» (в сотовую сеть будет отправлена команда принятия вызова). При этом позвонивший пользователь будет слышать звук из салона автомобиля.

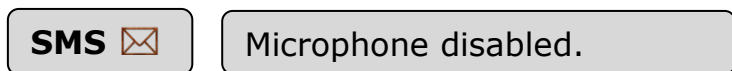


После первого запуска устройства микрофон в устройстве отключен.

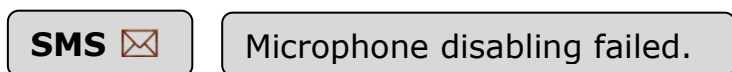
2.3.2 Для отключения микрофона, необходимо отправить SMS-команду:



После успешного выполнения команды Вы получите SMS сообщение:



или в случае неудачи:



2.4 Местоположение автомобиля

2.4.1 Для запроса текущего местоположения автомобиля необходимо подать SMS-команду:



После обработки команды Вы получите SMS сообщение:



```
locate 37.640586;55.704220;89.5;279.8;13.6;250;02;1e4b;8562;MegaFon
```

ВАЖНО!

Для запроса местоположения объекта также достаточно совершить голосовой вызов на устройство. Если номер вызывающего абонента находится в списке пользовательских номеров, а также микрофон отключен, то устройство отклонит вызов. После установления координат устройство отправит SMS с текущими координатами.

ВАЖНО!

Если запрос был произведен с абонентского номера, не включенного в список пользовательских номеров, в ответ будет отправлено сообщение об отсутствии прав на запрос (см. Приложение 2).

ВАЖНО!

Если устройство не смогло определить точные координаты местоположения с помощью GPS (подземная стоянка, область плохой видимости неба или крытый бокс, а также повышенная облачность и плохие погодные условия), то долгота, широта,

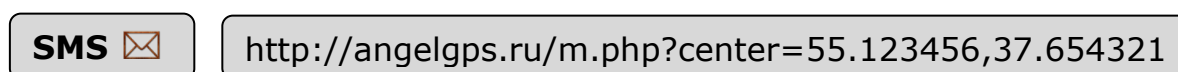
скорость и курс будут равны нулю. Время ожидания спутникового сигнала не может превышать 15 минут.

2.5 Интернет-ссылка на местоположение

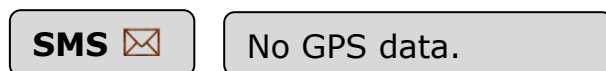
2.5.1 Для получения ссылки на текущее местоположение объекта на интернет карте, Вы можете, отправив специальную команду:



Если на момент получения команды было зафиксировано местоположение по сигналам спутников GPS, в ответ придет сообщение со ссылкой, например:



В случае если местоположение не было определено, в ответ придет сообщение об ошибке:



2.6 Режим ОСНОВНОЙ

2.6.1 После первого включения устройство находится в ОСНОВНОМ режиме работы.

2.6.2 ОСНОВНОЙ режим работы предусматривает выполнение всех функций устройства, при этом абонентский номер SIM-карты, установленной в устройстве, будет всегда зарегистрирован в сотовой сети (при наличии покрытия сети в данном месте) для приема команд пользователя.

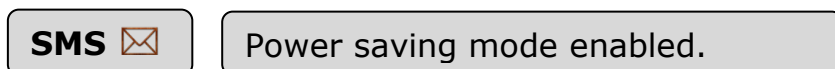
2.6.3 Для снижения энергопотребления возможно отключение GPS-модуля в устройстве в случае, если не

установлен контроль геозоны и максимально допустимой скорости.

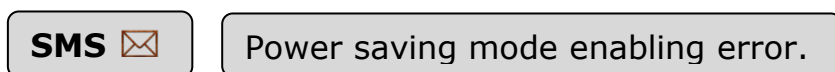
2.6.4 Для уменьшения энергосбережения в основном режиме необходимо отправить команду на устройство:



В случае удачного выполнения команды Вы получите SMS:



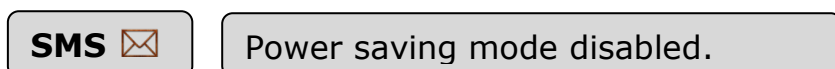
или в случае ошибки при выполнении:



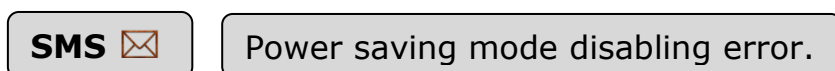
2.6.5 Для отключения режима энергосбережения отправьте команду:



Если режим энергосбережения включен, Вы получите SMS:



или в случае ошибки при выполнении:



2.6.6 Если GPS-модуль включен постоянно, то время, необходимое на установление местоположения минимально.

2.6.7 В случае, если энергосбережение включено по команде, в ОСНОВНОМ режиме работы устройство может отключать установленный внутри GPS-модуль для уменьшения потребления электроэнергии.

2.6.8 При отключении внешнего питания и отправке соответствующего аварийного сообщения устройство продолжит работу в нормальном режиме. Если установлен хотя бы один

таймер и номер главного абонента, то устройство через 30 минут перейдет в режим СОН.

2.7 Режим ТРЕКИНГ

2.7.1 Если необходимо получать сведения о местоположении при его движении, то Вы можете воспользоваться специальным режимом трекинга. Для его включения отправьте SMS-команду:



где 20 – общее количество SMS сообщений (может принимать любое значение от 2 до 1000 отправок).

2.7.2 Отправка сообщений о местоположении в режиме трекинга происходит на основе изменения нескольких параметров: скорость движения объекта, дистанция от места прошлой отправки сообщения и время от прошлой отправки сообщения, а также курс движения объекта.

2.7.3 Отправка сообщений не происходит, если объект неподвижен.

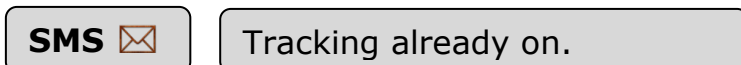
ВАЖНО!

Управление режимом трекинга возможно только с абонентского номера, включенного в список пользовательских номеров, в противном случае в ответ будет отправлено сообщение об ошибке.

2.7.4 Для отключения режима трекинга и отправки последнего сообщения о местоположении достаточно сделать голосовой вызов с любого из пользовательских номеров на устройство. При этом устройство отклонит вызов, отправит

последнее сообщение в режиме трекинга и перейдет в режим ОСНОВНОЙ.

2.7.5 В случае если при попытке включения трекинга, данный режим уже используется, в ответ будет отправлено сообщение об ошибке:



Режим трекинга также можно отключить с помощью SMS-команды:



При этом в ответ приходит последнее сообщение в режиме трекинга (см. п. 2.2).



В случае если в режиме трекинга устройство не поймает спутниковый сигнал в течение 15 минут, режим трекинга отключится и устройство перейдет в режим ОСНОВНОЙ.

2.8 Режим СОН

2.8.1 В устройстве AngelGPS предусмотрен специальный режим, предназначенный для полного отключения устройства. Данный режим позволяет значительно уменьшить энергопотребление от бортовой сети. При этом GSM и GPS модули отключаются, и устройство не излучает электромагнитные волны.

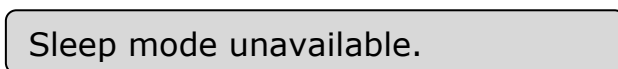
2.8.2 Устройство «просыпается» только по заранее установленным таймерам включения.

2.8.3 Для включения режима СОН отправьте SMS-команду:



При этом если установлен хотя бы один номер пользователя и таймер в памяти устройства, то AngelGPS перейдет в режим СОН.

2.8.4 В случае, если не установлен номер главного абонента или отсутствует(ют) сохраненные таймеры в памяти устройства, в ответ будет отправлено сообщение об ошибке:



2.8.5 В связи с тем, что данный режим отключает также GSM-модуль в устройстве, получение команд пользователя будет недоступно до момента, пока устройство не «проснется» и не будет зарегистрировано в сотовой сети.

2.8.6 После срабатывания таймера устройство «просыпается» и включает GPS и GSM модули. Далее AngelGPS попытается установить координаты своего местоположения.

2.8.7 Максимальное время установления координат не превышает 15 минут.

2.8.8 Когда координаты будут установлены, устройство произведет голосовой вызов на номер основного пользователя. Если вызов отклонен, устройство «засыпает» до срабатывания следующего таймера. Если вызов принят, устройство отправит сообщение с текущими координатами (см. п. 2.2) на главный номер пользователя. После этого устройство остается включенным еще 3 минуты в ожидании возможных команд пользователя.

2.9 Сервисные команды

Для выполнения сервисных команд предусмотрен ряд специальных SMS-команд.


2.9.1 Установка запроса пароля

2.9.1.1 В целях повышения безопасности возможна установка запроса пароля для доступа к управлению AngelGPS. Например, для установки пароля «bmw007» на устройство отправьте SMS-команду:

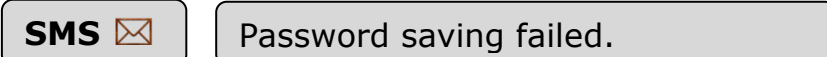
 **SMS** → **PASS bmw007**

Пароль может состоять из букв латинского алфавита, а также цифр. Пароль должен содержать не менее 3, но не более 8 символов.

Если пароль установлен верно, Вы получите SMS:

 **SMS** ✉ → Password saved.

или в случае ошибки при выполнении:

 **SMS** ✉ → Password saving failed.

2.9.1.2 После установки пароля необходим его ввод непосредственно перед командой. Пример подачи команды с паролем:

 **SMS** → **bmw007 OUT1 PULSE**

2.9.1.3 Для отключения запроса пароля необходимо отправить следующую SMS-команду. Например, если ваш действующий пароль «bmw007», то команда должна быть следующего вида:

 **SMS** → **bmw007 PASS OFF**

После этой команды, запрос пароля будет отключен, и Вы получите SMS:



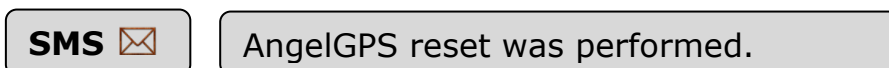
Для восстановления забытого пароля необходимо обратиться в службу Технической поддержки AngelGPS.

2.9.2 Принудительная перезагрузка устройства

2.9.2.1 Для выполнения перезагрузки устройства необходимо отправить SMS-команду:



После выполнения перезагрузки AngelGPS и регистрации в сотовой сети, будет выслано SMS сообщение на номер основного пользователя:



После выполнения данного действия все настройки устройства сохраняются. Полная инициализация устройства занимает не более 20 секунд.

2.9.3 Информация об устройстве

2.9.3.1 Для запроса информации об устройстве выполните SMS-команду:



В ответ будет отправлено SMS сообщение, содержащее модель устройства, версию встроенного программного обеспечения и IMEI номер GSM-модуля устройства:

SMS 

AngelGPS AG-100, FW Version: 1.3, IMEI:323456000163521

2.9.4 Установка часового пояса

2.9.4.1 Если Вы хотите, чтобы внутренние часы AngelGPS работали по вашему местному времени, необходимо задать часовой пояс с помощью SMS-команды. Например, для задания часового пояса городов Екатеринбург, Челябинск, Оренбург, необходимо отправить SMS-команду:

SMS 

TIMEZONE 5

В ответ Вы получите SMS:

SMS 

Timezone 5 changed.

ВАЖНО!

По умолчанию значение часового пояса равно 3 (UTC + 3 – часовой пояс городов - Москва, Санкт-Петербург, Н. Новгород).

2.9.5 Смена порта для отправки SMS в мобильное JAVA-приложение

ВАЖНО!

Не рекомендуется менять установленное значение по умолчанию без рекомендации службы Технической поддержки AngelGPS.

2.9.5.1 Для смены установленного по умолчанию значения порта для отправки SMS сообщений (5000),
22 Руководство по эксплуатации AngelGPS AG-100

необходимо воспользоваться специальной командой. Например, для изменения номера порта на 13000, необходимо отправить SMS-команду:

SMS → **SMSPORT 16100**

В ответ Вы получите подтверждающее сообщение:

SMS ✉ **SMS port 16100 changed.**

или вам будет отправлено SMS в случае ошибки:

SMS port 16100 saving failed.

2.9.6 Запрос баланса

2.9.6.1 Для запроса состояния финансового счета, установленной в AngelGPS SIM-карты, необходимо выполнить запрос:

SMS → **BALANCE**

В ответ Вы получите сообщение о текущем балансе лицевого счета устройства:

SMS ✉ **AngelGPS balance: 435.12**

или вам будет отправлено SMS в случае неудачи:

SMS ✉ **No balance result.**

2.9.7 Установка строки запроса баланса


2.7.7.1 Запрос баланса в устройстве AngelGPS использует службу USSD. Строка запроса баланса у оператора сотовой связи отличается в зависимости от оператора сотовой связи.

2.7.7.2 После первого включения строка запроса принимает значение «*100#».


Для установки иной строки запроса необходимо выполнить специальную SMS-команду. Например:

SMS  **BSTRING *102#**

В случае успешного выполнения Вы получите сообщение:

SMS  **USSD balance string saved.**

или в случае ошибки:

SMS  **USSD balance string saving failed.**

ВАЖНО!

Если Вы используете оператора сотовой связи г. МоскВы или Московской обл., то строка запроса баланса будет установлена автоматически.

3 Установка устройства

3.1 Подготовка к установке

3.1.1 Распакуйте все основные части устройства, убедитесь в наличии каждого из компонентов.

3.1.2 Для удобства монтажа в комплекте с устройством содержится необходимый набор для крепления устройства внутри автомобиля.

3.1.3 Приобретите SIM-карту любого оператора сотовой связи стандарта GSM для установки и использования ее в устройстве AngelGPS.

3.2 Назначение контактов и подключение устройства

3.2.1 Соответствие контактов в ответном разъеме AngelGPS показано на рис. 3.

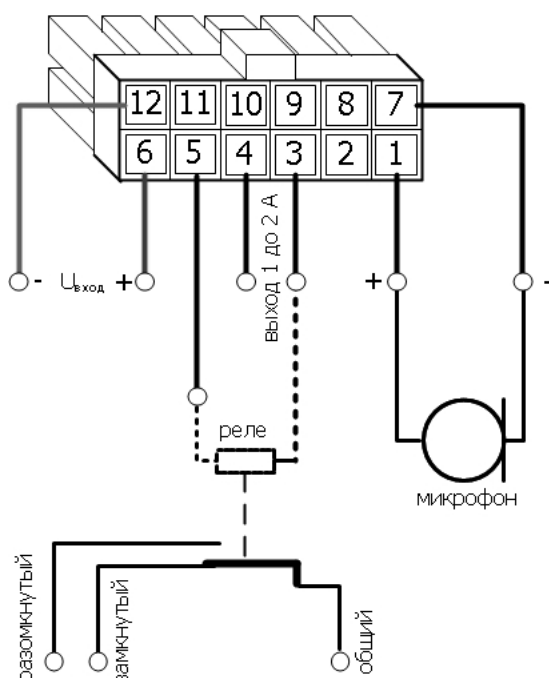


Рис.3 Назначение контактов ответного разъема AngelGPS AG-100

3.2.2 До начала установки устройства внутри автомобиля необходимо открутить винты крепления корпуса и снять корпус.

3.2.3 Установите подготовленную заранее SIM-карту в устройство (рис. 4).



Рис.4 Вид устройства со снятой крышкой.

3.2.4 Установите переключку на лицевой стороне платы, подключающую аккумуляторную батарею.

3.2.5 Закройте корпус и закрутите винты крепления устройства.

3.2.6 Подключение устройства AngelGPS следует начинать с подключения питания. Для этого необходимо использовать кабели, поставляемые в комплекте с устройством.

3.2.7 Произведите подключение, соблюдая полярность. Положительный провод соединен с контактом 6, отрицательный - с контактом 12.

3.2.8 Подключите микрофон к выводам 1 и 7, если необходимо его использование.

3.2.9 Подключите выносное реле к выводам 5 и 3 при необходимости использования выхода 1 при коммутации токов более 2 А или при необходимости гальванической развязки исполнительного устройства от общего провода.

ВАЖНО!

В случае использования коммутируемого выхода 1 без реле, коммутация выхода будет произведена по общему проводу между выводами 4 и 3.

3.3 Крепление основного блока

3.3.1 Правильная установка устройства в автомобиле или другом подвижном объекте улучшит качество приема спутникового сигнала и сделает устройство более недоступным.

3.3.2 Устройство необходимо устанавливать внутри салона автомобиля, вдали от воздействия нагревающихся или движущихся частей.

3.3.3 Не рекомендуется крепить устройство основанием вверх, но не запрещается в случае отсутствия иных способов крепления.

3.3.4 При установке устройства рекомендуется направлять верхнюю часть корпуса устройства в сторону открытого пространства. Это необходимо для того, чтобы угол обзора встроенной GPS-антенны был максимальным (рис. 5).

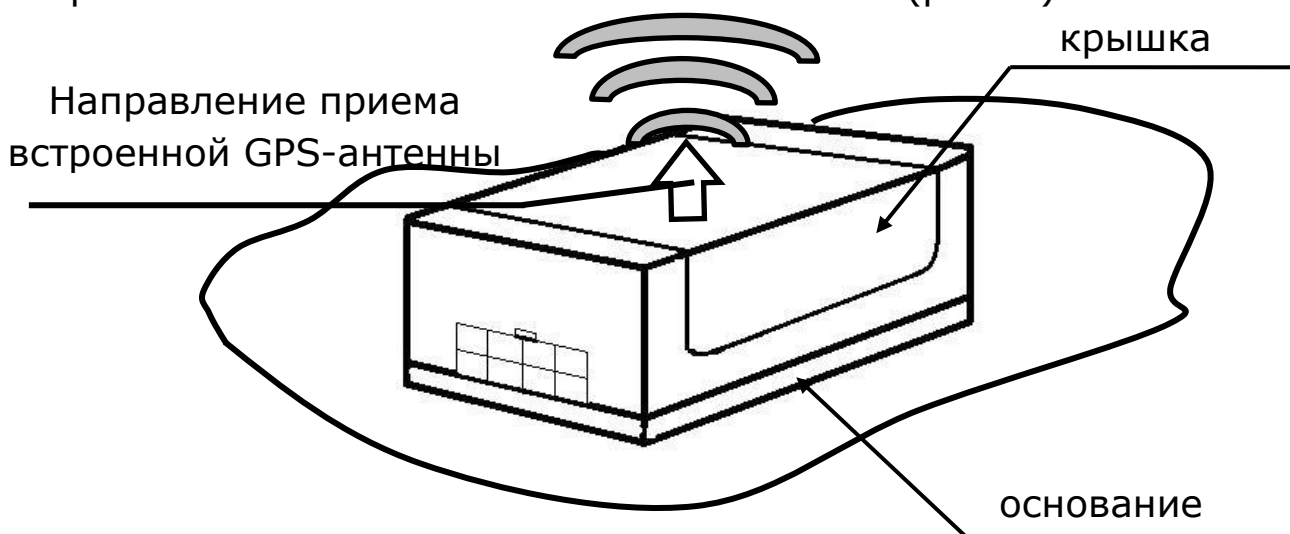
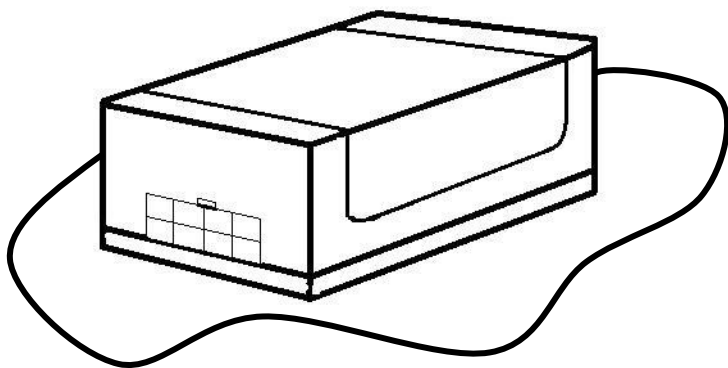
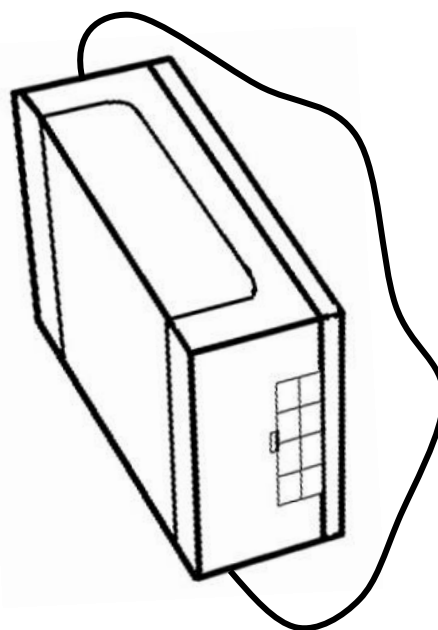


Рис. 5 Направление встроенной GPS-антенны

3.3.5 Крепление устройства допускается на металлическую основу, но при этом расстояние от крышки блока до металлических поверхностей не должно быть менее 15 см (рис. 6).

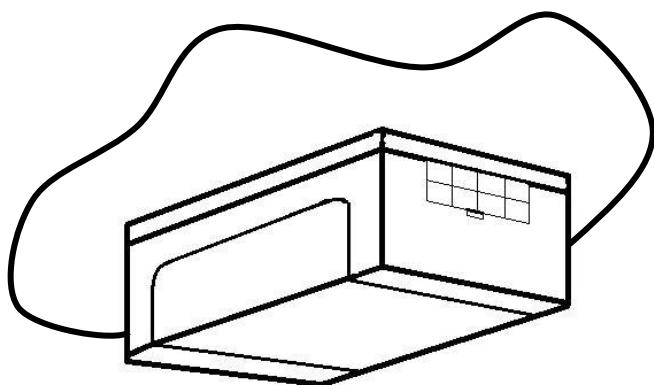


а) Наиболее рекомендуемое положение

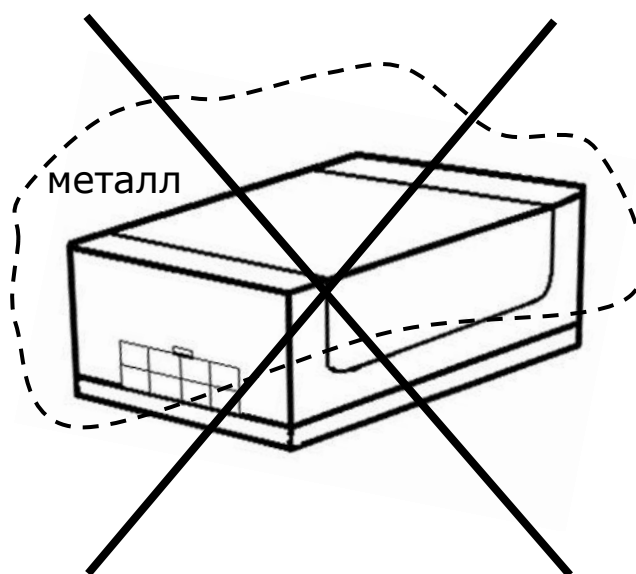


б) Рекомендуемое положение

Рис. 6 Крепление корпуса устройства.



в) Нерекондуемое



г) Недопустимое положение

Рис. 6 Крепление корпуса устройства.

4 Настройка устройства

4.1 Основные настройки

ВАЖНО!

До начала настройки удостоверьтесь, что ваш мобильный телефон разрешает определение своего номера и в нем не установлена переадресация вызовов.

4.1.1 Настройка устройства мониторинга AngelGPS осуществляются с помощью мобильного телефона.

4.1.2 При настройке устройства AngelGPS все формируемые на устройство SMS-команды должны быть набраны буквами латинского алфавита.

4.1.3 Рекомендуется включить в вашем мобильном телефоне уведомления о доставке SMS для информированности о возможности приема устройством ваших команд.

4.1.4 Начальную настройку устройства AngelGPS следует начать с установки номера основного пользователя (см. п. 4.4).

4.1.5 После задания основного номера пользователя рекомендуется установить хотя бы один дополнительный пользовательский номер.

4.1.6 Рекомендуется установить хотя бы один таймер в устройстве. Это позволит устройству переходить в режим COH.

4.2 Проверка работы

4.2.1 Для проверки работы устройства достаточно сделать голосовой вызов на устройство.

4.2.2 В случае если номер вашего телефона установлен в качестве главного номера пользователя, устройство, находясь в основном режиме работы, отклонит вызов и попытается определить точные координаты

4.2.3 После установки координат устройство отправит SMS сообщение о своем местоположении на абонентский номер, с которого поступила команда.

4.3 Установка таймеров

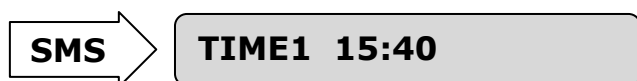
4.3.1 Устройство AngelGPS AG-100 позволяет установить до 3-х таймеров.

4.3.2 Таймеры предназначены для установления местоположения в назначенное пользователем время.

4.3.3 В случае, если устройство AngelGPS находится в режиме СОН, то таймер позволит «разбудить» устройство для установления местоположения и принятия команды пользователя.

4.3.4 Таймеры необходимо устанавливать с интервалом не менее 30 минут. В противном случае при попытке установки устройство отправит сообщение об ошибке (см. Приложение 2).

4.3.5 Для установки таймера необходимо отправить SMS-команду:



Где TIME1 – команда установки времени срабатывания таймера 1, 15:40 – устанавливаемое время.

В случае удачной установки таймера в ответ будет отправлено следующее сообщение:

SMS 

Time1 saved.

или в случае ошибки:

SMS 

Time1 not saved.

4.3.6 Время необходимо вводить в 24-часовом формате.

4.3.7 Аналогично могут быть установлены таймеры 2 и 3, например:

SMS 

TIME2 23:00

или

SMS 

TIME3 01:30

4.3.8 Для удаления таймера необходимо использовать слово «OFF» в конце команды. Например:

SMS 

TIME3 OFF

В случае удачного удаления будет отправлено сообщение:

SMS 

Time3 deleted.

или в случае неудачи:

SMS 

Time delete error.

4.3.9 Чтобы узнать список установленных таймеров, необходимо отправить команду:

SMS 

TLIST

В ответ Вы получите сообщение со списком уже установленных таймеров, например:

SMS 

Timers 1: 12:00; 2: 16:00; 3: 23:00

Или если установленных таймеров нет:

SMS 

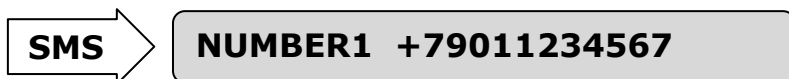
Timers empty

4.4 Установка номеров пользователей

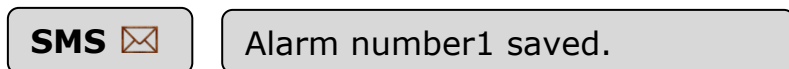

4.4.1 Вы можете установить в устройстве до 3-х номеров пользователей.

4.4.2 Пользовательский номер 1 будет являться номером основного пользователя. На этот номер будут поступать уведомления о всех событиях. Его установка обязательна для нормальной работы устройства.

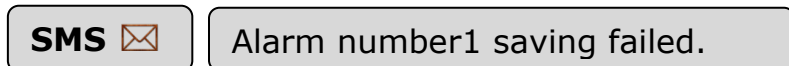

4.4.3 Для установки номера пользователя необходимо отправить специальную SMS-команду. Например, данная SMS-команда устанавливает номер «+79011234567» в качестве номера основного пользователя:

 **SMS** → **NUMBER1 +79011234567**

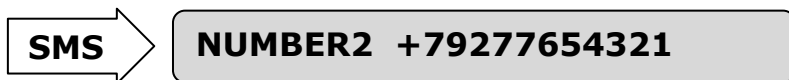
При успешном выполнении команды Вы получите SMS:

 **SMS**  Alarm number1 saved.

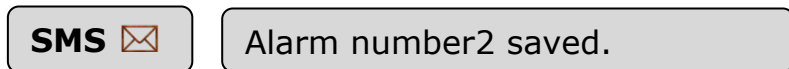

или в случае ошибки при выполнении:

 **SMS**  Alarm number1 saving failed.

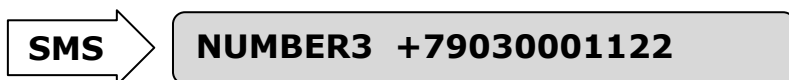
4.4.4 Аналогично могут быть установлены пользовательские номера 2 и 3. Например:

 **SMS** → **NUMBER2 +79277654321**

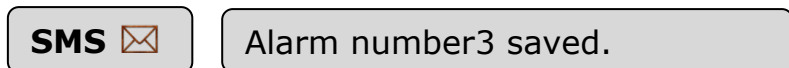

Ответ на команду:

 **SMS**  Alarm number2 saved.

или:

 **SMS** → **NUMBER3 +79030001122**

Ответ на команду:

 **SMS**  Alarm number3 saved.

4.4.5 Для удаления пользовательского номера из памяти устройства отправьте SMS-команду со словом «off» в конце. Например, для удаления пользовательского номера 3:

SMS → **NUMBER3 OFF**

При подтверждении команды Вы получите SMS:

SMS ✉ Alarm number3 deleted.

4.4.6 Чтобы узнать список сохраненных номеров пользователей, необходимо отправить команду:

SMS → **LIST**

В ответ Вы получите сообщение со списком сохраненных пользовательских номеров в памяти устройства, например:

SMS ✉ Numbers 1: +79031234567; 3: +79267654321

Или если сохраненных номеров нет:

SMS ✉ Numbers empty

4.5 Установка максимально допустимой скорости

4.5.1 Для контроля превышения скорости движения автомобиля выше какого-либо значения необходимо отправить специальную SMS-команду для установки этого значения. Например, команда ниже устанавливает максимальную скорость равную 150 км/ч:

SMS → **MAXSPEED 150**

При удачном выполнении команды Вы получите SMS:

SMS ✉ Maximum speed notification saved.

или в случае ошибки:

SMS 

Maximum speed notification saving failed.

Вы можете установить значение максимальной скорости от 20 до 320 км/ч.

4.5.2 При превышении максимальной скорости движения устройство отправит соответствующее SMS сообщение (см. п. 2.1) на номер основного пользователя, например:

SMS 

```
locate 37.548548;55.681455;39;56;14.3;  
250;02;1e1a;7aba;MegaFon maxspeed
```

4.5.3 Для отмены контроля максимальной скорости движения, отправьте SMS:

SMS 

MAXSPEED 0

При удачном выполнении команды Вы получите SMS:

SMS 

Maximum speed notification erased.

или в случае ошибки:

SMS 

Maximum speed notification erasing failed.

ВАЖНО!

Если в устройстве не задан контроль максимальной скорости движения, контроль охраняемой территории – геозоны, а также включено энергосбережение по команде пользователя, то устройство перейдет в специальный режим. В данном режиме GPS-приемник включается только при необходимости определения местоположения, например, по звонку с номера основного пользователя или при срабатывании таймера. Это позволяет уменьшить потребление энергии устройством, но

увеличивает время поиска спутников, т.н. время холодного старта.

4.6 Установка геозоны

4.6.1 Устройство спутникового мониторинга AngelGPS может контролировать также выход объекта за установленную географическую границу (геозону).

4.6.2 AngelGPS AG-100 поддерживает контроль выхода за пределы геозоны в виде окружности с заданным радиусом.

4.6.3 Задание геозоны возможно 2 способами: с центром в текущей точке нахождения устройства, с центром в произвольной точке.

4.6.4 Для задания геозоны с центром в текущей точке нахождения устройства отправьте специальную SMS-команду. Например:

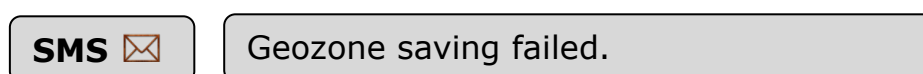


данной командой задается разрешенная геозона в виде окружности с центром в текущем месторасположении и радиусом, равным 40 км. В случае пересечения объекта данной зоны из внутренней в наружную область будет отправлено соответствующее сообщение о местоположении (см. п. 2.2).

При успешном выполнении Вы получите SMS:



Или в случае ошибки при выполнении команды:



Радиус допустимой геозоны может быть от 1 до 10000 км.

4.6.5 Для задания геозоны с центром в произвольном размещении служит специальная SMS-команда. Например:

SMS → **MZONE 39.733912 54.620511 40**

Данной командой задается геозона в виде окружности с центром в точке с широтой 54.620511 и долготой 39.733912, т.е. в доме 52/2 по улице 1-я Железнодорожная г. Рязань.

При успешном выполнении Вы получите SMS:

SMS ✉ **Geozone saved.**

Или в случае ошибки при выполнении команды:

SMS ✉ **Geozone saving failed.**

4.6.6 Для удаления геозоны необходимо отправить команду:

SMS → **ZONE 0**

При успешном выполнении Вы получите SMS:

SMS ✉ **Geozone deleted.**

ВАЖНО!

Установить координаты по адресу или установить местоположение по известным координатам Вы можете на сайте AngelGPS: www.angelgps.ru.

4.7 Изменение аварийного уровня напряжения

4.7.1 В случае, если уровень питающего напряжения опустится ниже минимального уровня, заданного по умолчанию и не вернется в норму в течение 10 секунд, устройство отправит соответствующее аварийное сообщение (см. п.2.2).

Например:

SMS 

```
locate 37.548548;55.681455;39;56;9.3;250;02;1e1a;7aba;MegaFon  
minvoltage
```

4.7.2 Минимальный уровень напряжения, установленный по умолчанию составляет 9,5 В. Для его изменения необходимо отправить специальную SMS-команду. Например, для повышения данного уровня до 21,5 В (Вы можете задать уровень в диапазоне от 9 до 31 В.), при использовании устройства в грузовом автомобиле необходимо отправить SMS-команду:

SMS 

VOLTAGE 21.5

При успешном выполнении команды Вы получите SMS:

SMS 

Minimum input voltage level saved.

Или в случае ошибки при выполнении команды:

SMS 

Minimum input voltage level saving failed.

4.8 Отключение оповещения о выполненных командах

4.8.1 Для отключения подтверждений о выполненных командах необходимо отправить SMS-команду:

SMS 

CONF SMS OFF

В ответ Вы получите SMS:

SMS 

SMS Confirmation disabled.

или в случае ошибки:

SMS 

SMS Confirmation disabling error.

4.8.2 Для включения подтверждений о принятых командах необходимо отправить SMS-команду:

SMS 

CONFSMS ON

В ответ Вы получите SMS:

SMS 

SMS Confirmation enabled.

или в случае ошибки:

SMS 

SMS Confirmation enabling error.

ВАЖНО!

Аварийные сообщения данной командой не отключаются. Также невозможно отключить данной командой сообщение о принудительной перезагрузке устройства, отправляемое на главный пользовательский номер.

5 Транспортирование и хранение

5.1 Транспортирование устройства должно соответствовать условиям «С» по ГОСТ 23216-78.

5.2 Транспортирование устройства должно осуществляться в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на соответствующем виде транспорта.

5.3 Устройство выпускается в индивидуальной потребительской упаковке, предохраняющей от легких механических повреждений и утери составных частей с момента приемки на предприятии-изготовителе до момента установки (отсутствие или повреждение упаковки не являются основанием для прекращения гарантийных обязательств после установки).

5.4 Хранение и транспортирование устройства производится в упаковке изготовителя по ГОСТ 23216-78 в отапливаемых и вентилируемых помещениях при температуре от 5°C до 40°C и относительной влажности воздуха 60% при 20°C.

5.5 Условия хранения и транспортирования должны исключать воздействие влаги и агрессивной среды.

Приложение 1

Список SMS-команд

Основные команды

OUT1	Команда управления коммутируемым выходом 1.
MIC	Команда включения (отключения) выносного микрофона в устройстве.
LOCATE	Команда запроса текущего местоположения объекта.
MAP	Команда для отправки интернет-ссылки на текущее местоположение.
TR	Команда управления режимом трекинга.
SLEEP	Команда управления режимом CON AngelGPS.

Сервисные команды

PASS	Команда управления запросом пароля (установка, изменение, удаление).
RESET	Команда выполнения принудительной перезагрузки устройства.
INFO	Команда запроса информации об устройстве.
TIMEZONE	Команда изменения настроек часового пояса.
SMSPORT	Команда изменения номера порта для отправки SMS в JAVA-приложение.
BALANCE	Команда запроса баланса лицевого счета.

BSTRING	Команда установки строки запроса USSD баланса лицевого счета.
---------	---

Команды настройки устройства

TIME1, TIME2, TIME3	Команды управления таймерами 1...3 (установка, изменение, удаление).
TLIST	Команда вывода установленных таймеров.
NUMBER1, NUMBER2, NUMBER3	Команды управления номерами пользователей 1...3 (установка, изменение, удаление).
LIST	Команда вывода сохраненных пользовательских номеров.
MAXSPEED	Команда управления контролем максимальной скорости.
ZONE, MZONE	Команда управления контролем охраняемой территории.
VOLTAGE	Команда управления настройкой минимального уровня питающего напряжения.
CONFSMS	Команда управления настройкой отправки подтверждений о командах.
POWERSAVE	Команда управления энергосбережением при работе устройства в основном режиме.

Приложение 2

Список сообщений об ошибках

Wrong password.	Пароль не соответствует сохраненному в устройстве. Уточните пароль и повторите команду снова.
Command not recognized.	Команда не распознана. Внимательно прочитайте соответствующий пункт Руководства и наберите команду повторно.
Wrong request.	Команда распознана, но параметры команды не соответствуют требуемым, или числовые значения выходят за пределы допустимых значений.
You don't have permissions.	Вы не имеете прав на выполнение этой команды. Отправляется в случае запроса местоположения или управления режимом трекинга.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК