



Proma Sat

спутниковый мониторинг
передвижения автотранспорта

Proma Sat 1000 Next

Автономное ГЛОНАСС/GPS устройство
для мониторинга транспорта и грузов
с влагозащитным корпусом

Инструкция по эксплуатации

Содержание

Информация об устройстве	3
1. Технические характеристики.....	4
2. Комплект поставки.....	5
3. Начало работы.....	6
3.1 Установка SIM-карты.....	6
3.2 Сборка и включение устройства.....	8
3.3 Индикаторы состояния устройства.....	8
3.4 Регистрация на сервисе мониторинга.....	9
3.4.1. Регистрация со смартфона.....	9
3.4.2. Регистрация с компьютера (ПК).....	9
4. Настройка устройства с помощью СМС команд.....	11
4.1. Установка номера пользователя.....	11
4.2. Настройка точки доступа APN(требуется для не российских операторов).....	11
4.3. Изменение пароля СМС доступа.....	12
4.4. Установка часового пояса в СМС сообщении.....	12
4.5. Перезагрузка устройства.....	13
4.6. Запрос текущего местоположения устройства.....	13
4.7. Запрос кода устройства (IMEI).....	14
4.8. Изменение сервера мониторинга.....	15
4.9. Обновление прошивки.....	15
4.10. Установка режима работы.....	16
4.10.0. Режим 0.....	16
4.10.1. Режим 1(по умолчанию).....	16
4.10.2. Режим 2.....	17
4.10.3. Режим 3.....	17
4.10.4. Режим 4.....	17
4.10.5. Режим 5.....	17
4.10.6. Режим 6.....	18
4.10.7. Режим 7.....	18
4.10.8. Режим 8.....	18
4.10.9. Режим 9.....	18
4.10.10. Режим 10.....	19
4.10.11. Режим 11.....	19
5. Таблица СМС тревог, получаемых от устройства.....	20

Информация об устройстве

Благодарим Вас за выбор продукции ProMa Sat!

В этой инструкции Вы сможете ознакомиться с основным функционалом и настройками универсального трекера для автономного контроля за передвижением транспорта и грузов ProMa Sat 1000 Next.

Основными преимуществами устройства являются:

- длительные сроки автономной работы,
- емкий аккумулятор 5300 мАч (Boston Power) с широким температурным диапазоном использования от -40°C до +70°C и сокращенным временем заряда,
- возможность заряда при отрицательных температурах,
- защита от пыли и влаги по классу IP67,
- 3G модем для работы в сетях 2 и 3 го поколения,
- сверхчувствительный ГЛОНАСС/GPS приемник, способный работать на переотраженном сигнале,
- технология инерциальной навигации и определение позиции по сигналам сотовой связи при отсутствии спутникового сигнала,
- компактные размеры 104*93*32 мм и возможность магнитного крепления(опция),
- датчик демонтажа устройства с автокалибровкой при установке,
- диапазон внешнего питания устройства от 6 до 36В
- дистанционное обновление прошивки "по воздуху" (FOTA),
- 12 предустановленных режимов работы, настройки которых подобраны многолетним опытом и основными запросами пользователей.

Устройство имеет возможность работы как на сервис мониторинга map.proma-sat.ru, так и на телефон пользователя по СМС, оповещая его о тревожных событиях.

1. Технические данные.

Габаритные размеры (ДхШхВ)	104*93*32 мм.
Вес	205 гр. (без магнитного держателя) 275 гр. (с магнитным держателем (опция))
Класс защиты от пыли и влаги	IP67 (защита от кратковременного погружения)
Температура эксплуатации	от -40°C до +70°C, влажность до 100%
Процессор	ARM Cortex M3
Антенна GPS и GSM	Встроенные
GSM модем	Sierra Wireless HL8548 (2G/3G/HSPA)
Протокол передачи данных GSM	GPRS/HSPA и TCP/UDP/SMS
Рабочие диапазоны частот GSM и 3G	850/900/1800/1900 MHz и 900/2100 MHz
Формат SIM-карты	Micro-SIM (3FF)
GPS модуль	U-blox NEO-M8U (GPS/ГЛОНАСС+ инерциальная навигация(гироскоп))
Количество каналов приема GPS	72
Поддержка A-GNSS	Да
Чувствительность приемника	-162 дБм
Время определения позиции	Холодный старт <26 сек, Теплый старт <5 сек, Горячий старт = 1 сек.
Поддержка LBS (локация по GSM)	Да
Память путевых точек	Да, 8.000 точек.
Акселерометр	3D (с автокалибровкой и датчиком снятия)
Напряжение питания	от 6 до 36 Вольт
Аккумулятор	5300 мАч (Li-Ion 3.7В) Boston Power
Потребление энергии	<100 мАч 12В в движении, <20 мАч 12В в режиме сна, <100 мкАч от Li-Ion батареи.
Индикация режимов работы	Да, зеленый - GSM, желтый - GPS, красный - батарея.

Датчик температуры	Да, встроенный
Обновление ПО	FOTA (по "воздуху"), USB
Предустановленные режимы работы	12 режимов

2. Комплект поставки.

Устройство, адаптер 220/12В для зарядки, кабель переходник, гарантийный талон, магнитный держатель(опция), SIM-карта(опция).



Фото 1 (комплект поставки).

Оборудование предварительно настроено для работы с сервисом мониторинга Proma Sat и операторами связи РФ, и дополнительных настроек не требует.

3. Начало работы.

3.1. Установка SIM-карты.

Перед установкой SIM-карты убедитесь, что отключена проверка PIN-кода, баланс положителен и активирована услуга 2G/3G интернет.

Устройство должно быть отключено от внешнего питания, а так же отключен основной аккумулятор.

Отверните 4 винта, используя шестигранник 2.5 мм и снимите крышку устройства. Сдвиньте держатель SIM-карты согласно стрелке у надписи OPEN и поднимите его.

Поместите SIM-карту формата Micro-SIM (3FF) согласно пазам в слот, закройте держателем и **сдвиньте держатель до щелчка** согласно стрелке у надписи LOCK, зафиксировав её.



Фото 2 (установка SIM-карты).

Примечание: в комплект оборудования может входить корпоративная SIM-карта от Мегафон, баланс на которой равен 0 и подключены все необходимые услуги для работы. Для ее активации пополните баланс на сумму от 50 руб. и более. (Тарифный план УУО РФ, стоимость 1 МБ - 1.5 руб.(округление до 1 кБ), 1 СМС на Мегафон - 1 руб., на остальных операторов РФ - 1.8 руб.)

Если используете SIM-карту не российского оператора связи, то рекомендуем обратиться к п.4.2. данной инструкции для настройки точки доступа APN.

3.2 Сборка и включение устройства

Подключите основной аккумулятор, ориентируя пазы разъема (см.фото 3), закройте крышку устройства аккуратно проложив кабель от аккумулятора. Крышку сориентируйте относительно резиновой заглушки разъема, которую установите в паз (см.фото 4).



Фото 3 (подключение аккумулятора).



Фото 4 (монтаж заглушки).

При монтаже опционального магнитного держателя отвинтите 4 винта шестигранником на 2.5 мм, не снимая крышку устройства, приложите держатель к крышке и закрутите винты.

Внимание!

Для уверенного приема спутниковых сигналов, GPS антенна (находится с обратной стороны от крышки устройства) должна быть ориентирована в салон автомобиля (в случае установки внутри ТС), либо наружу от кузова (в случае внешней установки) и не закрыта металлическими элементами и конструкциями.

Не рекомендуется устанавливать устройство в подкапотном пространстве, т.к. температурные, влажностные и вибрационные условия эксплуатации имеют критические значения от рекомендуемых эксплуатационных, а прием спутниковых сигналов GPS ограничен металлическими конструкциями.

3.3. Индикаторы состояния устройства.

Для определения состояния модулей связи и питания, на плате устройства имеются три светодиода, зеленого (GSM), желтого (GPS) и красного (зарядка аккумулятора) цветов, работа которых видна через полупрозрачную крышку устройства.

Зеленый светодиод (GSM):

- три вспышки - поиск сети GSM
- две вспышки - регистрация в GSM сети осуществлена
- одна вспышка - соединение с сервером мониторинга установлено
- четыре вспышки - нет SIM-карты (некорректная установка или фиксация SIM-карты, неисправность SIM-карты)
- не горит - GSM модуль выключен(режим сна).

Желтый светодиод (GPS):

- две вспышки - поиск сигналов GPS
- одна вспышка - GPS позиция определена
- три вспышки - ошибка GPS модуля
- не горит - GPS модуль выключен(режим сна).

Красный светодиод (зарядка аккумулятора):

- периодические вспышки - подключено внешнее питание, идет зарядка аккумулятора
- постоянное свечение - заряд аккумулятора окончен
- не горит - не подключено внешнее питание.

Примечание: Зарядка устройства осуществляется через адаптер 220/12В (либо внешний источник питания напряжением от 6В до 36В с током до 2А) и переходник с **6-ти пиновым разъемом**. При установке разъема ориентируйте его пазами согласно пазам разъема на устройстве. Для надежности крепления разъема имеется резьбовое соединение. Полная зарядка аккумулятора с 3.5В(0%) до 4.2В(100%) может составлять до 15 часов.

После включения, устройство начнет посылать на сервер map.proma-sat.ru информацию о своем местоположении и служебные данные и станет доступным для регистрации.

3.4. Регистрация на сервисе мониторинга

3.4.1. Для регистрации личного кабинета со смартфона или планшета зайдите в магазин приложений (App Store или Play Market) и установите приложение Proma Sat, дайте разрешения на установку приложения.

Нажмите на кнопку «Регистрация». Откроется окно, где Вам необходимо заполнить следующие поля.

- Логин: Имя (буквами латинского алфавита) под которым Вы будете входить в Ваш личный кабинет,
- Пароль: буквенно-цифровой пароль (буквы латинского алфавита, не менее 6 знаков),
- Повтор пароля: необходимо повторить введенный ранее пароль.

Установите галочку напротив “Согласен с пользовательским соглашением”, нажмите “Регистрация”

- E-mail: введите адрес Вашей электронной почты,
- Выберите модель устройства Proma Sat 1000 Next,
- IMEI: введите **код устройства состоящий из 15 знаков**, либо нажмите иконку “штрих-код” и отсканируйте код на устройстве,
- Название: введите имя Вашего устройства или объекта,
- Номер SIM-карты: введите федеральный номер SIM-карты, установленной в устройстве (для РФ через +7).

Нажмите “Регистрация”, после чего откроется карта с отображением на ней устройства.

Поздравляем, регистрация Вашего аккаунта завершена!

3.4.2. Для регистрации личного кабинета с персонального компьютера Вам необходимо в адресной строке интернет-браузера (Internet Explorer, Chrome, Opera, Mozilla, FireFox, Safari и прочие) ввести адрес map.proma-sat.ru

Примечание: Ваш интернет-браузер должен поддерживать технологию FLASH и иметь ее последнюю версию. Для проверки последних обновлений зайдите на www.adobe.com и проверьте/обновите версию flash плеера. Некоторые интернет-браузеры при открытии страницы могут потребовать дать разрешение на запуск сервиса мониторинга, в таком случае нажмите “Разрешить”.

Откроется окно для ввода логина и пароля, в котором Вы в дальнейшем будете вводить Ваши регистрационные данные.

Если Вы ранее уже произвели регистрацию аккаунта со смартфона, то просто введите логин и пароль, установив галочку напротив “Согласен с условиями пользовательского соглашения” и нажмите “Войти”.

Нажмите кнопку «Регистрация». Откроется окно «Регистрация нового пользователя». Здесь Вам необходимо заполнить следующие поля.

- Логин: Имя (буквами латинского алфавита) под которым Вы будете входить на сайт,
- Пароль: буквенно-цифровой пароль (буквы латинского алфавита),
- Повтор пароля: необходимо повторить введенный ранее пароль,
- E-mail: указать адрес электронной почты, для связи с Вами,
- Повтор e-mail: повторно ввести Ваш адрес электронной почты,
- Имя: Ваше Имя,
- Фамилия: Ваша Фамилия.

Для добавления Ваших контактных телефонов (оперативная связь с Вами), нажмите клавишу «Изменить». В открывшемся окне заполните указанные позиции. Для этого нажмите клавишу «+», в разделе тип телефона выберите (домашний, рабочий, мобильный, другой) и введите данные, после чего нажмите клавишу «Сохранить».

На этом, этап ввода Ваших контактных данных завершен, не закрывайте окно регистрации.

Нажмите клавишу «+» в окне регистрации. Откроется окно «Добавление объекта».

Выберите «Модель устройства» из списка - **Proma Sat 1000 Next**.

В поле «Код устройства» введите указанный на корпусе Вашего оборудования код, состоящий из **15 цифр** и нажмите кнопку «Проверка»

Если устройство правильно настроено и данные введенные Вами точны, то появится сообщение о принятии кода устройства. Если же появится ошибка, то просьба проверить работоспособность оборудования, его настройки (соответственно инструкции по эксплуатации) и баланс на SIM-карте.

Далее Вы можете привязать оборудование к транспортному средству, на котором оно используется, заполнив следующие позиции:

- «Вид линии»: можно настроить цвет трека истории (следа) и его толщину движением ползунка вправо/влево с отображением на образце справа.
- «Имя»: заполните графу, задав имя ТС (например: Курьер)
- «Описание»: введите дополнительную информацию по ТС или грузу (например: устройство установлено за панелью приборов справа)
- «Тип объекта»: укажите тип транспортного средства, на котором установлено оборудование (например: легковой автомобиль).
- «Марка»: введите марку ТС (например: Mercedes)
- «Модель»: введите модель ТС (например: E280)
- «Гос.номер»: укажите государственный номер ТС (например: A001AA77)
- «Тип топлива»: укажите тип топлива, применяемое на Вашем автомобиле (например: бензин Е-95), эти данные нужны для расчета стоимости потраченного горючего за пробег.
- «Расход/100 км»: укажите средний расход топлива в литрах на 100 км, потребляемым Вашим автомобилем (например: 15)
- «Предел скорости»: установите значение скорости в км/ч, при превышении которого, на треке истории будут отображаться точки в виде знака ограничения скорости, где произошло нарушение установленного предела.
- «Имя водителя»: укажите данные водителя, управляющего данным ТС.

Далее нажмите «Сохранить», и после закрытия окна «Регистрация устройства», нажмите кнопку «Регистрация». Откроется карта, с отображением стандартного интерфейса сайта map.proma-sat.ru под Вашим логином и списком зарегистрированных устройств.

Поздравляем, регистрация Вашего аккаунта завершена!

Установка режимов работы и настроек оборудования доступны в разделе “Управление” по устройству через приложение Proma Sat или личный кабинет на сервисе map.proma-sat.ru

4. Настройка устройства с помощью СМС команд.

Для настройки устройства Вы можете использовать любой мобильный телефон. Все команды отправляются на номер SIM-карты, установленной в устройстве, текст сообщений не должен иметь пробелов. Ответ от устройства будет приходить при достаточном заряде основного аккумулятора (либо наличии внешнего питания), нахождении устройства в зоне покрытия GSM связи, положительном балансе и в движении (по умолчанию, при неподвижном состоянии устройство “засыпает” через 3 минуты).

СМС сообщения отправленные на отключенное (либо в режиме “сна”), или находящееся вне зоны сотовой связи устройство, будут доставлены позднее, при выходе оборудования на связь. Такие СМС сообщения хранятся у оператора GSM связи и автоматически доставляются системой, при этом время хранения сообщений зависит от настроек в Вашем телефоне.

4.1. Установка номера пользователя.

Для управления устройством по СМС направьте на номер SIM-карты, установленной в устройстве, следующую команду с указанием Вашего номера телефона в международном формате:

1234,UNO;+7вашномертлф

Пример:

1234,UNO;+79166790010

Устройство в ответ пришлет СМС сообщение:

Proma Sat 1000 Next V1.06	- название модели и версия прошивки
UNO0:+79166790010	- подтвержденная команда и параметр
Ext_BAT=0.00V	- напряжение внешнего источника питания
BAT=3.90V	- напряжение основного аккумулятора
TMP=26.00C	- температура устройства
#1	- порядковый номер отправленных сообщений

Устройство может отправлять СМС уведомления на два номера телефона, для установки второго номера пользователя отправьте команду:

1234,UNO1;+7второйномертлф

Пример:

1234,UNO1;+79153598112

4.2. Настройка точки доступа APN (требуется для не российских операторов связи).

Уточните у оператора связи настройки точки доступа APN для Вашего тарифа. **Устройство предварительно уже настроено для работы с SIM-картами Российских операторов связи.**

Отправьте команду следующего формата:

1234,APN;адрес точки доступа;имя;пароль

Пример для Мегафон:

1234,APN;internet;;

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
APN:internet;;
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#2
```

Пример для МТС:

1234,APN;internet.mts.ru;mts;mts

4.3. Изменение пароля СМС доступа.

По умолчанию в устройстве установлен пароль "1234" для СМС доступа к устройству. Для его изменения на свой(четыре знака) отправьте следующую команду:

1234,UPW;#### - где #### Ваш новый пароль 4 цифры

Пример:

1234,UPW;9876

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
UPW:9876
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#3
```

Теперь для дальнейшего управления по СМС, в тексте команд необходимо указывать Ваш новый пароль.

4.4. Установка часового пояса в СМС сообщении.

Внутренние часы устройства устанавливаются автоматически по сигналам серверов времени и корректируются GPS сигналом с привязкой к времени по Гринвич. По умолчанию в устройстве настроен часовой пояс для Москвы (+03:00) и дополнительных настроек не требуется.

Для настройки часового пояса согласно Вашего региона, отправьте на устройство следующую СМС команду:

1234,TZN;часовой пояс

Пример:

1234,TZN;03:00 - Москва (GMT +03:00)

1234,TZN;10:00 - Владивосток (GMT +10:00)

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
TZN:03:00
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#4
```

4.5. Перезагрузка устройства.

Для перезагрузки устройства отправьте следующую СМС команду:

1234,RST

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
RST
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#5
```

Примечание: перезагрузка может потребоваться для перерегистрации SIM-карты в сотовой сети (для активации услуг со стороны оператора связи), либо после установки нового сервиса мониторинга (см.п.4.8.)

4.6. Запрос текущего местоположения устройства.

При плохом интернет соединении или невозможности передачи данных на сервис мониторинга можно уточнить текущее местоположение устройства следующей СМС командой:

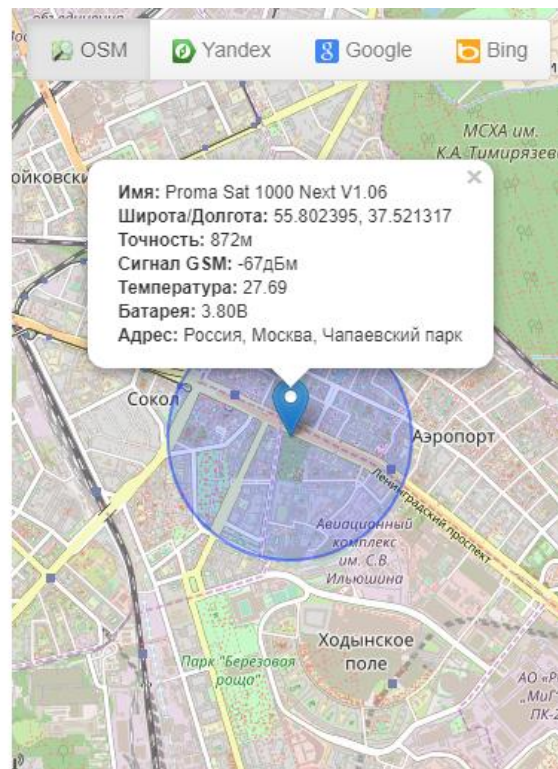
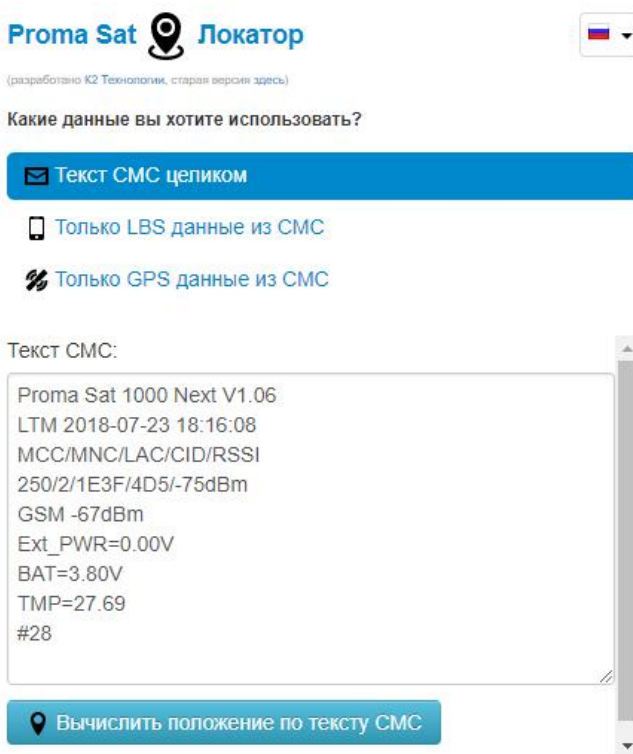
1234,PRQ

В ответ Вы получите СМС сообщение с подтверждением команды и вторую СМС с ссылкой на Google карты (в случае отсутствия GPS сигнала устройство направит сообщение с данными по базовым станциям сотового оператора):

Proma Sat 1000 Next V1.06 PRQ Ext_BAT=0.00V BAT=3.85V TMP=26.00C #6	Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-07-23 18:15:36 http://maps.google.com/maps?q=55.802768,37.519116&t=m&z=1 <u>6</u> GSM -67dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.80V TMP=27.38 #7
--	--

	Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-07-23 18:16:08 MCC/MNC/LAC/CID/RSSI 250/2/1E3F/4D5/-75dBm GSM -67dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.80V TMP=27.69 #8
--	--

Для определения позиции устройства по данным базовых станций сотового оператора скопируйте СМС сообщение и через интернет-браузер в Вашем смартфоне зайдите по адресу lbs.proma-sat.ru, где вставьте скопированное сообщение и нажмите "Вычислить положение по тексту СМС"



4.7. Запрос кода устройства (IMEI).

Для уточнения кода устройства отправьте следующую СМС команду:

1234,MEI

В ответ Вы получите СМС сообщение с указанием 15ти значного кода устройства:

Proma Sat 1000 Next V1.06 MEI:351500112233445 Ext_BAT=0.00V BAT=3.85V TMP=26.00C #9
--

4.8. Изменение сервера мониторинга.

Для интеграторов, использующих собственные сервисы мониторинга, может потребоваться изменение настроек адреса для передачи данных на другой сервер. Для изменения IP адреса/доменного имени и порта отправьте следующую СМС команду:

1234,SVR;IP или домен;порт;;0;0

Пример для сервиса Gurtam:

1234,SVR;193.193.165.165;20982;;0;0

В ответ Вы получите СМС следующее сообщение:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
SVR:193.193.165.165;20982;;0;0
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#10
```

Примечание: после установки данных нового сервиса рекомендуется перезагрузить устройство СМС командой **1234,RST**

4.9. Обновление прошивки.

Для обновления встроенного программного обеспечения(ПО) на версию, имеющую последний релиз, отправьте СМС команду:

1234,FWU

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
FWU
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#5
```

Успешное обновление ПО:

```
Proma Sat 1000 Next V1.09
Upgrade Success!
Ext_PWR=1.01V
BAT=4.16V
TMP=35.25
#9
```

ПО в устройстве не обновлено:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
Upgrade Unsuccess!
Ext_PWR=1.01V
BAT=4.16V
TMP=35.25
#9
```

Примечание: для возвращения предыдущей версии ПО отправьте СМС команду **1234,FRC**

4.10. Установка режима работы.

Для облегчения настройки устройства мы изучили основные потребности пользователей и сделали режимы, имеющие все необходимые установки.

Отправьте следующую команду:

1234,DMD;номер режима - номер режима от 0 до 11 (см. описание ниже)

Пример:

1234,DMD;1

В ответ Вы получите СМС сообщение следующего вида:

```
Proma Sat 1000 Next V1.06
DMD:1
Ext_BAT=0.00V
BAT=3.85V
TMP=26.00C
#4
```

По умолчанию в устройстве установлен 1й режим работы (трекер по движению) подробнее см. п. 4.10.1. данной инструкции.

Список предустановленных режимов работы:

4.10.0. Режим 0

Веб-трекер по движению без определения позиции по GPS(только LBS)

Устройство работает по движению с передачей позиции только по базовым станциям сотового оператора (LBS).

Предназначен: для установки оборудования в морские контейнеры или места, где прием спутниковых сигналов GPS затруднен или невозможен. Позволяет эффективно расходовать заряд батареи и отображать позицию устройства с погрешностью от 300м(город) до 1.5-15 км(трасса) по сигналам базовых станций сотового оператора.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: при движении 1 раз в 60 сек, при стоянке 1 раз в 24 часа.

4.10.1. Режим 1 (по умолчанию)

Веб-трекер по движению

Устройство работает по движению с передачей данных в режиме on-line, при остановке выключается и работает в режиме маяка.

Предназначен: является наиболее востребованным режимом работы, позволяя оптимально использовать заряд аккумулятора с отображением треков передвижения оборудования.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 20 градусов, при стоянке 1 раз в 24 часа.

4.10.2. Режим 2

Веб-трекер по движению с задержкой выхода в эфир при начале движения

При начале движения устройство включает лишь GPS модуль для определения позиции, которую записывает в память, а выход на связь осуществляется только через 10 минут после начала движения, далее устройство работает с передачей данных в режиме on-line (с выгрузкой накопленных ранее позиций), при остановке выключается и работает в режиме маяка.

Предназначен: для “маскирования” устройства от средств радиообнаружения при начале движения в течении 10 минут, далее устройство работает аналогично 1 режиму (см.п.4.10.1.)

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 20 градусов, при стоянке 1 раз в 24 часа.

4.10.3. Режим 3

Веб-маяк с тревогой о начале движения и парковке

Устройство работает в режиме маяка 1 раз в 24 часа, дополнительно выходя на связь (с оповещением пользователя по СМС) при начале движения и при остановке. Повторная активация тревоги о начале движения осуществляется после неподвижного состояния оборудование от 10 и более минут.

Предназначен: для увеличения сроков работы оборудования без отображения треков передвижения с уведомлением о начале движения и парковке.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга, начало движения, парковка.

Сервис мониторинга: при стоянке 1 раз в 24 часа, тревога при начале движения и парковке.

4.10.4. Режим 4

Веб-маяк

Устройство работает в режиме маяка 1 раз в 24 часа, независимо от статуса движения устройства. Отсчет периода работы ведется с момента получения команды на переход в режим 4.

Предназначен: для увеличения сроков работы оборудования без отображения треков передвижения.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: при стоянке 1 раз в 24 часа.

4.10.5. Режим 5

Веб-трекер по движению без “засыпания” при остановке

Устройство работает по движению с передачей данных в режиме on-line, при остановке оборудование не переходит в “спящий” режим, продолжает оставаться на связи, передавая позицию раз в 10 минут.

Предназначен: для ведения поиска оборудования или грузов в режиме on-line, с постоянным нахождением на связи, либо для установки в ТС с подключением к постоянному бортовому питанию (либо к цепи “зажигание/АСС”).

ВНИМАНИЕ: при работе без внешнего питания срок автономной работы устройства значительно сокращается, используйте при крайней необходимости.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга, отключение внешнего питания.

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 10 градусов, при стоянке 1 раз в 10 минут.

4.10.6. Режим 6

Веб-трекер по движению без “засыпания” при остановке, с уведомлением о начале движения и парковке

Устройство работает по движению с передачей данных в режиме on-line, при остановке оборудование не переходит в “спящий” режим, продолжает оставаться на связи, передавая позицию раз в 10 минут и оповещает о начале движения и парковке. Повторная активация тревоги о начале движения осуществляется после неподвижного состояния оборудования от 10 и более минут.

Предназначен: для ведения поиска оборудования или грузов в режиме on-line, с постоянным нахождением на связи, либо для установки в ТС с подключением к постоянному бортовому питанию (либо к цепи “зажигание/АСС”), дополнительно оповещая пользователя по СМС и сервис мониторинга о начале движения и парковке ТС.

ВНИМАНИЕ: при работе без внешнего питания срок автономной работы устройства значительно сокращается, используйте при крайней необходимости.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга, отключение внешнего питания, начало движения, парковка.

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 10 градусов, при стоянке 1 раз в 10 минут, тревога при начале движения и парковке.

4.10.7. Режим 7

Скрытый веб-трекер по движению (Off-line трекер)

При начале движения устройство включает только GPS модуль для определения позиции и записи трека передвижения в память, а выгрузка накопленной информации о передвижениях с выходом на связь происходит раз в 12 часов. Отсчет периода работы ведется с момента получения команды на переход в режим 7.

Предназначен: для “маскирования” работы оборудования от средств радиообнаружения, с записью треков передвижения оборудования и выгрузкой данных раз в 12 часов.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: выгрузка накопленных треков (при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 20 градусов (off-line данные передвижения)) 1 раз в 12 часа.

4.10.8. Режим 8

Скрытый веб-маяк с периодом работы 1 час

Устройство 1 раз в час включается, определяет GPS позицию без выхода на связь, записывая ее в память, и выключается. Выгрузка накопленной информации о точках, с выходом на связь, происходит раз в 12 часов. Отсчет периода работы ведется с момента получения команды на переход в режим 8.

Предназначен: для “маскирования” работы оборудования от средств радиообнаружения и экономном использовании заряда аккумулятора, с записью позиций(точек) оборудования с периодом 1 раз в час и выгрузкой данных раз в 12 часов.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: выгрузка накопленных точек 1 раз в 12 часа.

4.10.9. Режим 9

Веб-маяк с периодом работы 1 час

Устройство 1 раз в час включается, определяет GPS позицию и передает ее на сервис мониторинга. Отсчет периода работы ведется с момента получения команды на переход в режим 9.

Предназначен: для наблюдения о передвижении оборудования на большие расстояния с оптимальным расходом заряда аккумулятора.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга.

Сервис мониторинга: выгрузка позиций устройства 1 раз в час при движении, при стоянке раз в 24 часа.

4.10.10. Режим 10

Веб-трекер по движению с уведомлением о начале движения и парковке

Устройство работает по движению с передачей данных в режиме on-line, оповещая о начале движения, при остановке выключается и работает в режиме маяка, оповещая о парковке. Повторная активация тревоги о начале движения осуществляется после неподвижного состояния оборудование от 10 и более минут.

Предназначен: является так же востребованным режимом работы (как и режим 1), позволяя оптимально использовать заряд аккумулятора с отображением треков передвижения оборудования, дополнительно оповещая пользователя о факте начала движения и парковке.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга, начало движения, парковка

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 20 градусов, при стоянке 1 раз в 24 часа, тревога при начале движения и парковке.

4.10.11. Режим 11

Веб-трекер по движению с задержкой выхода в эфир при начале движения и уведомлением о начале движения и парковке

При начале движения устройство включает лишь GPS модуль для определения позиции, которую записывает в память, а выход на связь осуществляется только через 10 минут после начала движения (с оповещением о начале движения), далее устройство работает с передачей данных в режиме on-line (с выгрузкой накопленных ранее позиций), при остановке выключается и работает в режиме маяка (с оповещением о парковке).

Предназначен: для "маскирования" устройства от средств радиоподслушивания при начале движения в течении 10 минут, далее устройство работает аналогично 10 режиму (см.п.4.10.10.) и оповещает о начале движения и парковке.

SMS пользователю: разряд аккумулятора, снятие устройства, позиция при отсутствии связи с сервисом мониторинга, начало движения, парковка.

Сервис мониторинга: при движении по прямой 1 раз в 60 сек, плюс позиция при изменении вектора движения на 20 градусов, при стоянке 1 раз в 24 часа.

5. Таблица СМС тревог, получаемых от устройства.

<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-05-15 11:29:45 http://maps.google.com/maps?q=55.802768,37.519116&t=m&z=16 ETD:16/Int.Battery Low/3.71V GSM -82dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.71V TMP=30.44C #24</p>	<p>Уведомление о разряде основного аккумулятора(Int.Battery Low), приходит при уровне заряда менее 20%</p>
<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-07-23 18:16:08 MCC/MNC/LAC/CID/RSSI 250/2/1E3F/4D5/-75dBm ETD:10/Device Remove/1.01g GSM -67dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.80V TMP=27.69 #28</p>	<p>Уведомление о демонтаже устройства (Device Remove), приходит при изменении положения устройства в пространстве на 90 градусов. Автокалибровка датчика снятия происходит при переходе устройства в спящий режим (неподвижное состояние более 5 минут).</p>
<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-05-15 11:29:45 http://maps.google.com/maps?q=55.802768,37.519116&t=m&z=16 ETD:15/Ext.power off/0.00V GSM -82dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.71V TMP=30.44C #25</p>	<p>Уведомление об отключении внешнего питания (Ext.power off), приходит при отключении внешнего источника питания на 10 сек и более. Доступно в 5м и 6м режимах работы.</p>
<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-07-23 18:16:08 MCC/MNC/LAC/CID/RSSI 250/2/1E37/5FCB/-31dBm ETD:2/Alarm:Moving!!! GSM -67dBm Ext_BAT=0.00V BAT=3.71V TMP=29.75C #25</p>	<p>Уведомление о начале движения (Alarm:Moving!!!), приходит при начале движения после стоянки устройства более 10 минут. Доступно в 3м, 6м, 10м, 11м режимах.</p>

<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 http://maps.google.com/maps?q=55.802768,37.519116&t=m&z=16 ETD:2/Parking GSM -67dBm Ext_BAT=0.00V BAT=3.71V TMP=29.75C #26</p>	<p>Уведомление о парковке (Parking), приходит при остановке устройства и нахождении в неподвижном состоянии более 5 минут. Доступно в 3м, 6м, 10м, 11м режимах.</p>
<p>Proma Sat 1000 Next V1.06 LTM 2018-07-23 18:15:36 http://maps.google.com/maps?q=55.802768,37.519116&t=m&z=16 GSM -67dBm Ext_PWR=0.00V BAT=3.80V TMP=27.38 #7</p>	<p>Сообщение с координатами при неподвижном состоянии устройства и отсутствии связи с сервисом мониторинга (недоступен интернет-канал, имеется соединение с GSM сетью).</p>