



Proma Sat

спутниковый мониторинг
передвижения автотранспорта

Proma Sat 112

Автономное GPS+GSM/LTE Wi-Fi location

устройство поиска

Инструкция по эксплуатации

1. Сведения об устройстве.

Модель	Proma Sat 112
Размер	81(L) x 49(W) x 26(H) mm
Батарея	Сборка из 3 элементов CR123A



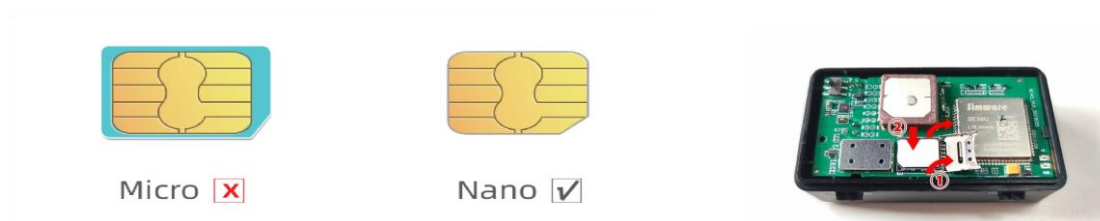
2. Светодиодная индикация

Светодиодный индикатор сотовой связи (красный)	
Светодиод быстро мигает красным (горит 0,3 с, гаснет 0,3 с)	Поиск данных/Нет подключения к серверу.
Светодиод горит красным	Устройство подключено к серверу.
Выключен	Спящий режим устройства или SIM-карта не обнаружена.

Светодиодный индикатор GPS (желтый)	
Светодиод быстро мигает желтым (горит 0,3 с, гаснет 0,3 с)	Поиск GPS сигнала.
Светодиод горит желтым	GPS координаты получены
Выключен	Спящий режим GPS

3. SIM карта.

В этом устройстве используется SIM-карта LTE Nano. Вставьте SIM-карту в устройство, как показано на рисунке.



4. Технические характеристики.

Общие			
Технология определения местоположения	56 каналов GPS, LBS, Wi-Fi	TCP отчет	
Сотовая связь		GPS	
Мощность сигнала LTE	Класс3 (23dBm+/- 2dB)	Точность	+/- 2.5m Open Sky
Скорость передачи данных LTE	5Mbps UL/10Mbps DL	Чувствительность отслеживания	-165dBm
GSM диапазоны	850/900/1800/1900	Acquiring Sensitivity	-148dBm
Выходная мощность GSM	Класс 1 (1W)	Горячий старт	1 сек под открытым небом
GSM Data Rate	120Kbps/180Kbps	Холодный старт	32 сек под открытым небом
SIM карта	Nano SIM 1.8/3.3V	Помощь GPS	Поддерживается
Внешняя среда		Электрические параметры	
IP Rating	IPX5	Рабочее напряжение	3.0V
Рабочая температура	-20C ~ +70C	Потребляемый ток	<3uA (Глубокий сон)
Влажность	95%RH @ 50C без конденсата		<70mA (Отслеживание)
Удар & Вибрация	U.S. Military Standards 202G and 810F, SAE J1455	Габариты	
EMC/EMI	SAE J1113; FCC-Part 15B	Размер	81X49X26мм
RoHS	Соответствует		
Разъемы, Доступ к SIM-карте		На плате устройства	
Выключатель	ON/OFF	Светодиодные индикаторы	Красный и Оранжевый
GPS антенна	Внутренняя	Flash	8Mbit
Сотовая антенна	Внутренняя	3D Акселерометр	есть
SIM карта	Nano SIM Push		

5. Функции устройства.

Функции	Подробности режимов работы	Описание
	Режим 1 «Поиск»	Передача данных на север по постоянному интервалу (3 ~ 59 мин.). Устройство постоянно поддерживает сотовую связь для приема SMS команд. В этом режиме большое энергопотребление.
	Режим 2 «Маяк» (установлен по умолчанию).	Устройство выходит на связь и передает данные на сервер по установленному интервалу (1~168 часов). После передачи данных на сервер устройство переходит в режим офлайн. В этом режиме экономичное энергопотребление.
	Режим 3 «Интервал»	Передача данных на сервер по постоянному интервалу (1~168 часов). Устройство постоянно поддерживает сотовую связь для приема SMS команд. В этом режиме увеличенное энергопотребление.
	Режим 4 «Трекер»	Это интеллектуальный режим, основанный на интервале передачи данных о местоположении на сервер во время движения (5 ~ 170 сек) и интервале передачи данных во время стоянки (1~168 часов). Устройство постоянно поддерживает сотовую связь для приема SMS команд. В этом режиме большое энергопотребление.
SMS	Номер телефона пользователя	После ввода своего номера телефона, пользователь может включить или отключить SMS-оповещение о движении, низком заряде батареи и демонтаже.
WIFI	WIFI позиционирование	Устройство сообщает серверу адрес маршрутизатора WIFI (MAC). Технология определения местоположения по Wi-Fi используется для точного определения координат объектов внутри помещений, где навигация GPS не способна работать из-за блокировки сигнала, многолучевого распространения и ряда других причин

6. Настройка и работа.

а) Настройка устройства

(1) Проверка устройства

Пожалуйста, проверьте комплектацию и находится ли оборудование в рабочем состоянии.

(2) Установка SIM-карты

Сдвиньте крышечку слота для SIM-карты и вставьте SIM-карту. Пожалуйста, не вставляйте и не вынимайте SIM-карту, когда оборудование включено. Убедитесь, что на SIM-карте положительный баланс и она поддерживает передачу данных.

(3) Расположение устройства

- A. Водонепроницаемость: Пожалуйста, установите оборудование в сухом месте. Держите его подальше от вентиляционных отверстий кондиционера, чтобы предотвратить конденсацию воды внутри основного блока.
- B. Защита от вибрации: трекер не может быть установлен в местах с постоянной вибрацией.
- C. Защита от помех: трекер должен находиться подальше от автомобильной аудиосистемы или передатчиков, чтобы предотвратить высокочастотные наводки и помехи.

(4) Включение устройства.

Для включения переведите микропереключатель, на плате, в положение ON. После включения, для настройки, в течение 20 минут прибор не засыпает и ждет Ваших команд.

б) Регистрация устройства в приложении или на онлайн сервисе.

Зарегистрировать устройство можно в приложении ProMa-Sat, скачав его в Google Play или Apple Store. Для регистрации устройства через онлайн сервис перейдите по ссылке: <https://map.proma-sat.ru/#/login> и выберите раздел регистрация.

в) Настройка и управление устройством с помощью приложения.

В разделе «**Управление**» создан удобный и понятный интерфейс, в котором можно установить все текущие настройки оборудования. Для их изменения необходимо выбрать нужный режим и сервис самостоятельно отправит команду на устройство.

г) Настройки, установленные по умолчанию.

По умолчанию устройство находится в режиме 2 (Маяк) и выходит на связь, а также передает данные на сервер раз в 24 часа, СМС оповещение о низком заряде батареи включено, датчик демонтажа включен, датчик движения выключен.

д) SMS-команды для настройки устройства.

Формат команды:

1. Номера телефонов пользователей.

Следующая команда предназначена для установки номера пользователя. Номер телефона пользователя нужен для управления устройством и получения SMS – уведомлений, если включены события движения, низкого заряда батареи и удаления устройства. В устройство можно записать до трех пользовательских номеров.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*31:,,,	<SPGS*P:GSGPS*31:+79149600296,,>	<SPGS:Код_устройства*31: +79149600296,,>
Описание	<p>Для установки номера пользователя необходимо использовать вышеуказанную команду. Формат номера мобильного телефона +7 номер. Значение по умолчанию (*31:,,,)</p> <p>На все заданные номера пользователей приходят SMS с текстом.</p> <p>Если сработал датчик движения: Device ID:xxxxxxxxxxx Event: Motion Date & Time: 2022/03/04 13:00:01 (UTC Time) http://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&q=23.1698,113.4506&z=16</p> <p>Если разрядилась батарея (Событие низкого заряда батареи будет отправлено только один раз, пока в устройстве не будут заменены источники питания, и отправится снова, когда батарея снова разрядится до низкого уровня.): Device ID:xxxxxxxxxxx Event: Low Battery Date & Time: 2022/03/04 13:00:01 (UTC Time) http://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&q=23.1698,113.4506&z=16</p> <p>Произошел демонтаж устройства: Device ID:xxxxxxxxxxx Event: Device Removed Date & Time: 2022/03/04 13:00:01 (UTC Time) http://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&q=23.1698,113.4506&z=16</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

2. Включить/выключить датчик движения.

Следующая команда предназначена для включения/выключения датчика движения как для сервера, так и для пользователя.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*MT	<SPGS*P:GSGPS*MT:0>	<SPGS:Код_устройства*MT:0>
Описание	<p>Включить или выключить событие начало движения на сервере (Сервер будет получать как события движения, так и события остановки), в то время как пользователи в SMS будут получать только события движения (если установлен номер пользователя). MT: Команда 0: Отключить 1: Включить Значение по умолчанию (*MT:0)</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

3. Включить/выключить оповещение о событии демонтажа устройства.

Следующая команда предназначена для включения/выключения оповещения демонтажа устройства как для сервера, так и для пользователя.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*DR	<SPGS*P:GSGPS*DR:0>	<SPGS:Device ID*DR:0>
Описание	<p>Включить или выключить оповещение об демонтаже устройства на сервере, а также SMS пользователю (если задан номер пользователя) DR: Команда 0: Отключить 1: Включить Значение по умолчанию (*DR:1)</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

Внимание! Для корректной работы датчика демонтажа, удалите с сенсора защитную наклейку.

4. Включить/выключить оповещение о низком заряде батареи.

Следующая команда предназначена для включения/выключения оповещения о низком заряде батареи как для сервера, так и для пользователя.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*LB	<SPGS*P:GSGPS*LB:1>	<SPGS: Код_устройства*LB:1>
Описание	<p>Включить или выключить оповещение о низком заряде батареи на сервере, а также SMS пользователю (если установлен номер пользователя) LB: Команда 0: Отключить 1: Включить Значение по умолчанию (*LB:1)</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

5. Настройка режима 1 «Поиск».

Командное слово	Формат	SMS ответ
*С*М	<SPGS*P:GSGPS*C:3*M:1>	<SPGS:Код_устройства*C:3*M:1>
Описание	<p>Эта команда предназначена для установки интервала включения и режима работы устройства:</p> <p>Определение параметра: SPGS: Заголовок команды P: Командное слово для пароля GSGPS: Текущий пароль C: Команда включения устройства по интервалу 3: Означает, что установлен интервал 3 минуты, его можно менять от 3 до 59 минут M: Режим 1: Установка режима 1</p> <p>Режим с минутным интервалом позиционирования (минимальное время это 3-минутный интервал). ВНИМАНИЕ!!! В этом режиме большое энергопотребление.</p> <p>Если команда неверна или параметр не соответствует требованиям, в ответ придет сообщение об ошибке. Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

6. Настройка режима 2 «Маяк» (установлен по умолчанию).

Командное слово	Формат	SMS ответ
*С*М	<SPGS*P:GSGPS*C:24*M:2>	<SPGS:Код_устройства*C:1*M:2>
Описание	<p>Эта команда предназначена для установки интервала включения и режима работы устройства:</p> <p>Определение параметра: SPGS: Заголовок команды P: Командное слово для пароля GSGPS: Текущий пароль C: Команда включения устройства по интервалу 24: Означает, что установлен интервал выхода на связь и передачи данных раз в 24 часа, его можно менять от 1 до 168 часов M: Режим 2: Установка режима 2</p> <p>Этот режим устройства может быть сконфигурирован на основе часового интервала от 1 до 168 часов (по умолчанию раз в 24 часа). После передачи данных устройство будет переходить в спящий режим и просыпаться с заданным интервалом. Независимо от того, есть ли у устройства движение или нет. Если события движения, демонтажа включены, то устройство проснется, отправит SMS сообщение, а затем снова перейдет в спящий режим. В этом режиме экономичное энергопотребление.</p> <p>Если команда неверна или параметр не соответствует требованиям, в ответ придет сообщение об ошибке. Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

7. Настройка режима 3 «Интервал».

Командное слово	Формат	SMS ответ
*C*M	<SPGS*P:GSGPS*C:1*M:3>	<SPGS: Код_устройства *C:1*M:3>
Описание	<p>Эта команда предназначена для установки интервала включения и режима работы устройства:</p> <p>Определение параметра:</p> <p>SPGS: Заголовок команды</p> <p>P: Командное слово для пароля</p> <p>GSGPS: Текущий пароль</p> <p>C: Команда включения устройства по интервалу</p> <p>1: Означает, что установлен интервал 1 час, можно менять от 1 до 168 часов</p> <p>M: Режим</p> <p>3: Установка режима 3</p> <p>После получения этой команды устройство отключает передачу данных и только поддерживает сотовую связь для приема SMS. Свое местоположение устройство передает в установленный часовой интервал времени, независимо от того, есть ли у устройства движение или нет. Если события движения, демонтажа включены, то устройство отправит соответствующее SMS сообщение на номера пользователя. ВНИМАНИЕ!!! В этом режиме увеличенное энергопотребление.</p> <p>Если команда неверна или параметр не соответствует требованиям, в ответ придет сообщение об ошибке.</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

8. Настройка режима 4 «Трекер».

Командное слово	Формат	SMS ответ
*C*O*M	<SPGS*P:GSGPS*C:30*O:1*M:4>	<SPGS:Код_устройства*C:30*O:1*M4>
Описание	<p>Эта команда предназначена для установки интервала включения и режима работы устройства:</p> <p>Определение параметра:</p> <p>SPGS: Заголовок команды</p> <p>P: Командное слово для пароля</p> <p>GSGPS: Текущий пароль</p> <p>C: Команда включения устройства во время движения</p> <p>30: Означает что установлен интервал 30 секунд, его можно менять от 5 до 170 секунд</p> <p>O: Команда включения устройства без движения по интервалу</p> <p>1: Означает, что установлен интервал 1 час, можно менять от 1 до 168 часов</p> <p>M: Режим</p> <p>4: Установка режима 4</p> <p>В этом режиме, если устройство обнаруживает непрерывное движение в течение 5 секунд, прибор отправляет отчет на сервер и начинает передавать данные с заданным интервалом (5 ~ 170 сек). Как только устройство станет неподвижным, то есть движение не будет обнаружено в течение 5 минут, оно перейдет в режим передачи данных без движения по интервалу (1~168 часов). Если события движения, демонтажа включены, то устройство отправит соответствующее SMS сообщение на номера пользователя.</p> <p>ВНИМАНИЕ!!! В этом режиме большое энергопотребление.</p> <p>Если команда неверна или параметр не соответствует требованиям, в ответ придет сообщение об ошибке.</p> <p>Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS</p>	

9. Текущие местоположение и статусы устройства.

После получения этой команды устройство отправит обратно ответ с текущим местоположением и статусом.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*WHR	<SPGS*WHR>	<SPGS:Код_устройства*DateTime:20240425_19246, Lat:113.446770,Long:23.169380,SPD:0.00, HDG:0,PWR:No,BTR:25,M:No,MD:2>
Описание	После отправки этой команды, как только устройство проснется, придет последнее состояние с широтой и долготой. Lat: Широта Long: Долгота SPD: Скорость HDG: Заголовок BTR: Встроенная батарея % M: Статус движения (Yes/No) MD: Режим работы (0~4) Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS	

10. Текущее местоположение устройства.

После получения этой команды устройство отправит обратно ответ с текущим местоположением с ссылкой на карту Google.

Командное слово	Формат	SMS ответ
*MAP	<SPGS*MAP>	http://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&q=23.1698,113.4506&z=16
Описание	После отправки этой команды, как только устройство проснется, придет ссылку Google с последним местоположением GPS. Эта команда может быть отправлена по SMS.	

11. Настройка APN

Параметр APN можно настроить с помощью следующей команды

Командное слово	Формат	SMS ответ
*A	<SPGS*P:GSGPS*A:internet,gdata,gdata>	<SPGS:Код_устройства*A:internet,gdata,gdata>
*A	<SPGS*P:GSGPS*A:internet>	<SPGS:Код_устройства*A:internet>
Описание	Эта команда предназначена для установки параметра APN. Определение параметра: SPGS: Заголовок команды P: Командное слово для пароля GSGPS: Текущий пароль A: Командное слово для APN internet: точка доступа SIM-карты (внутренняя публичная сеть - internet, пожалуйста, используйте правильную точку доступа, предоставленную вашим оператором GSM, а для использования имени пользователя и пароля для APN используйте ", " в приведенном выше примере gdata - это имя пользователя, а gdata - пароль) Эта команда может быть отправлена по SMS или GPRS	

Примечание: Заголовок команды и командные слова пишутся заглавными буквами!!!

Наши контакты:

г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, офис 702. Тел. +7 (499) 157-32-81

г. Владивосток, ул. Шилкинская 10 строение 2. Тел. +7 (423) 241-99-51, +7 (914) 960-02-12.

Отдел продаж: com@proma-sat.ru, тел. +7 (915) 359-81-12.

Техническая поддержка: info@proma-sat.ru, тел. +7 (916) 679-00-10.