



Proma Sat

спутниковый мониторинг
передвижения автотранспорта



Трекер **Proma Sat G71**

Инструкция по эксплуатации

Содержание

Содержание.....	2
1. Информация об устройстве.....	3
1.1 Комплектация.....	3
2. Технические характеристики.....	5
3. Функциональные особенности.....	6
4. Инструкция по установке.....	7
4.1 Установка SIM карты.....	7
4.2 Схема подключения.....	7
4.3 Установка номера телефона пользователя.....	7
4.4 Изменение пароля.....	8
4.5 Установка режима работы.....	8
4.6 Уведомления о превышении скорости.....	10
4.7 Уведомление о начале движения.....	10
4.8 Запрос текущего местоположения.....	11
4.9 Установка часового пояса.....	11
4.10 Блокировка двигателя.....	12
4.11 Сброс тревоги.....	12
4.12 Установка номера SMS центра сотового оператора (обычно не требуется)....	12
4.13 Настройка APN (обычно не требуется).....	12
4.14 Типы уведомлений.....	13
4.15 Комбинированная команда.....	14
4.16 Таблица команд.....	14
5. Сигналы индикаторов.....	16

1. Информация об устройстве

Proma Sat G71 является одним из самых компактных устройств спутникового мониторинга и охраны, которое было разработано для использования в самых неблагоприятных климатических условиях, что позволяет использовать его как на крупногабаритных грузовиках и автомобилях, так и на катерах и мототехнике.

Данная модель подходит для решения первоочередных проблем, распространённых среди страховых, лизинговых и коммерческих транспортных компаний. Прежде всего, это мониторинг активности, контроль топлива, снижение эксплуатационных расходов и повышение эффективности управления цепочками поставок.

Устройство поставляется в полностью водонепроницаемом корпусе с водонепроницаемым разъёмом, имеющем степень защиты IP65 (ГОСТ 14254-96). Благодаря встроенному датчику движения достигается невероятная эффективность энергосбережения на малоподвижных объектах.

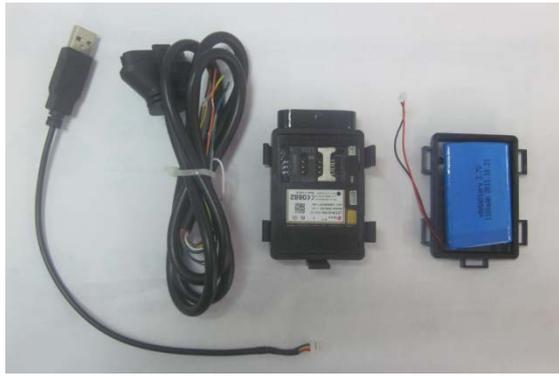
Четырёхдиапазонный GSM модем позволяет использовать наше оборудование с любым GSM оператором. Установленное программное обеспечение позволяет Proma Sat G71 обмениваться данными, используя протоколы TCP, UDP, а также SMS. Система обнаружения GSM помех помогает обезопасить охраняемый объект от различных глушащих устройств.

Интегрированный GPS модуль швейцарской компании ublox поддерживает технологию A-GPS (Assist GPS), которая позволяет определить местоположение значительно быстрее.

1.1 Комплектация

Описание	Изображение
Proma Sat G71	

Полный комплект: устройство, USB кабель для настройки, кабель для подключения



Направление SIM карты для установки



2. Технические характеристики

Физические характеристики	Габаритные размеры	77 x 54 x 24 мм
	Масса	80 г
	Степень защиты	IP65
Питание	Аккумулятор	Литий-ионный 3.7 В, 1100 мАч
	Энергопотребление	Спящий режим < 500 мкА
Рабочий режим < 70 мА		
GSM	Антенна	Встроенная
	Модем	ublox LEON 100
	Частота	850/900/1800/1900 МГц
	GPRS	Class B. Мультислот-класс 10 (4 приём, 2 передача, 5 всего)
	Точность позиционирования	От 100 до 500 м (Город)
От 0.5 до 30 км (Загородная территория)		
GPS	Антенна	Встроенная
	Модуль	ublox NEO 6M
	Пропускная способность	50 параллельных каналов
	Чувствительность	-162 дБм
	Частота обновления	1 сек.
	Время запуска	«Холодный старт»: 27 сек.
		«Горячий старт»: < 1 сек.
Точность позиционирования	От 2.5 до 10 метров	
Датчики	Датчик движения	Встроенный
Память	Ёмкость	8000 точек
Интерфейс	Вход	2 цифровых (Зажигание, тревожная кнопка), 1 аналоговый (Датчик топлива 0-36 В)
	Выход	Блокировка двигателя
	Другие	Микрофон и динамики, либо микрофон и RS232 + подключаемый CAN модуль

3. Функциональные особенности

- Определение местоположения в реальном времени на сервере <http://map.proma-sat.ru/>
- Определение широты и долготы
- Поддержка технологии A-GPS
- Система обнаружения GSM помех
- Определение местоположения по LBS технологии (базовые станции сотового оператора)
- Датчик движения для эффективного энергосбережения
- Блокировка двигателя (иммобилайзер)
- Двухканальный режим обмена данными (GPRS и SMS)
- Перезаряжаемый аккумулятор 1100 мАч
- Отправка уведомления при отключении внешнего питания
- Встроенная память на 8000 точек
- Контроль топлива
- Возможность подключения CAN модуля

4. Инструкция по установке

4.1 Установка SIM карты

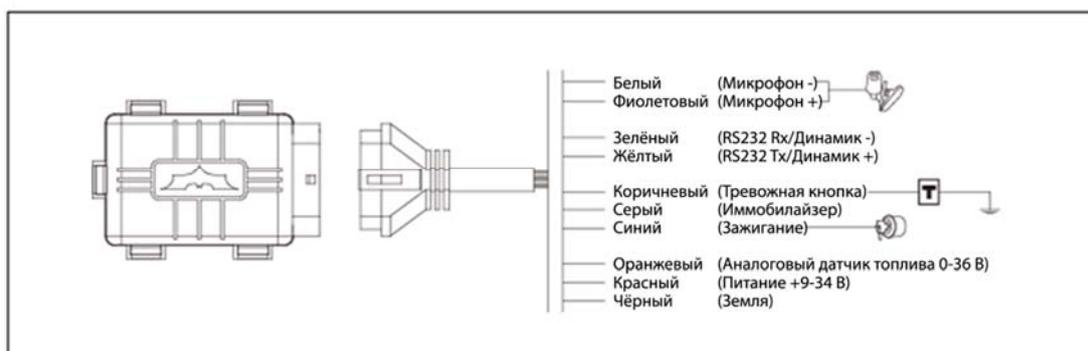
Перед установкой SIM-карты, отключите проверку PIN-кода, убедитесь, что она активна и баланс положителен. Проверьте наличие услуги GPRS и подключите её при необходимости.



Замечание: Рекомендуется проверить работоспособность SIM-карты на Вашем мобильном телефоне (приём\передача SMS-сообщений, доступность интернета). Поставляемая SIM-карта в комплекте уже готова для установки в оборудование (нет необходимости в проверке).

Отключайте питание устройства перед каждой установкой\удалением SIM-карты.

4.2 Схема подключения



4.3 Установка номера телефона пользователя

Для установки своего номера Вы можете использовать любой мобильный телефон.

Отправьте следующую SMS-команду на устройство:

1234 , **UNO** ; **+7*******

Описание:

1234: стандартный пароль

UNO: командное слово

Proma Sat G71 V0.10

*UNO:+7******

+7*****: Ваш номер телефона в международном формате

После получения SMS-команды устройство отправит Вам подтверждающее SMS-сообщение и будет работать в стандартном режиме: «**30M;G;W**».

В соображениях безопасности, при допуске каких-либо ошибок в команде, устройство не отправит ответное сообщение.

Пример команды:

«**1234,UNO;+79147916123**»

4.4 Изменение пароля

Изменение стандартного пароля обязательное действие. Пароль должен состоять из четырёх цифр (от 0 до 9).

Отправьте следующую SMS-команду со своего мобильного телефона:

1234	,	UPW	;	****
------	---	-----	---	------

Описание:

1234: стандартный пароль

UPW: командное слово

******:** новый пароль

Proma Sat G71 V0.10
*UPW:*****

Примечание: Запомните свой новый пароль и ожидайте подтверждающего сообщения от устройства.

Использование команды возможно только с установленного номера телефона пользователя (п. 4.3).

4.5 Установка режима работы

4.5.1 Отправка SMS пользователю

Устройство поддерживает четыре различных режима работы: G, S, O и L.

Для переключения устройства в режим работы G необходимо отправить следующую SMS команду:

****	,	UUM	;	xxS	;	G	;	T
------	---	-----	---	-----	---	---	---	---

Описание:

******:** Ваш текущий пароль

UUM: командное слово

xx: временной интервал между SMS

S: префикс времени (в секундах(**S**), в минутах(**M**), в часах(**H**)) (по умолчанию 30 минут)

S: секунд, указывайте значение в пределах: 30-900

M: минут, указывайте значение в пределах: 15-59

H: часов, указывайте значение в пределах: 01-240

G: устанавливаемый режим работы

T: тип сообщения

Proma Sat G71 V0.10
UUM: 24H:G:T

Режимы работы:

Режим G: определение GPS координат (в случае невозможности определения GPS

координат будут высланы LBS данные)

Режим S: определение LBS

Режим O: отключение SMS сообщений

Режим L: устройство перезвонит на установленный номер телефона и активирует микрофон

Типы сообщений:

T: Текстовое сообщение (SMS)

W: Текстовое сообщение с гиперссылкой (SMS с гиперссылкой)

После получения команды, устройство отправит Вам ответ с новым режимом работы и форматом сообщения. Если Вы отключили спящий режим (интервал загрузки **00S** или **00M** или **00H**), то получите сообщение с информацией только один раз; если Вы хотите получить обновлённую информацию, то вам необходимо отправить SMS запрос или позвонить на устройство (п. 4.8).

Если команда некорректно сформирована, то Вы получите следующее уведомление:

*Proma Sat G71 V0.10
Error command!*

Режим G, текстовое сообщение (*****,UUM;24H;G;T**):

*Proma Sat G71 V0.10
GPS 6/56
LTM08:00 11-24-10 02:54
N23 9.8329
E113 25.7149
Speed: 1km/h 39
TMP=25.6C
PWR=12.5*

- Название и версия устройства;
- Количество найденных спутников и время на их поиск;
- Дата и время по заданному часовому поясу;
- Долгота;
- Широта;
- Скорость движения в км\ч и направление, относительно Севера;
- Температура;
- Питание;

Режим G, с гиперссылкой (*****,UUM;24H;G;W**):

*Proma Sat G71 V0.10
<http://m.maps.yandex.ru/?ll=131.92192,43.11978&pt=131.92192,43.11978&z=12>
TMP=25.6C
PWR=12.5*

Режим S (*****,UUM;24H;S;T**):

*Proma Sat G71 V0.10
MCC=250
MNC=16
LAC=000A
CID=2F45
TMP=25.6C
PWR=12.5*

Отключение SMS (*****,UUM;00H;O;T**):

*Proma Sat G71 V0.10
MCC=250
MNC=16
LAC=000A
CID=2F45
TMP=25.6C
PWR=12.5*

4.5.2 Отправка данных на сервер

Для настройки параметров передачи данных на сервер Вы можете воспользоваться конфигурационным программным обеспечением.

Вся документация и программное обеспечение находится на нашем сайте <http://www.proma-sat.ru/> в разделе «Документация».

4.6 Уведомления о превышении скорости

Чтобы включить или отключить уведомление о превышении скорости, отправьте следующую SMS-команду на устройство:

****	,	SPO	;	Параметр
------	---	-----	---	----------

Proma Sat G71 V0.10
SPO:Параметр

Описание:

****: Ваш текущий пароль

SPO: командное слово

Параметр: укажите значение «0», чтобы отключить уведомление о превышении скорости или «1», чтобы включить (**по умолчанию выключено**).

Пример команды:

«****,SPO;0» - Отключить уведомление о превышении скорости

Чтобы указать максимальную скорость при которой происходит отправка уведомления, отправьте следующую SMS-команду на устройство:

****	,	SOP	;	Параметр 1	;	Параметр 2
------	---	-----	---	------------	---	------------

Proma Sat G71 V0.10
SOP:Параметр1;Параметр 2

Описание:

****: Ваш текущий пароль

SOP: командное слово

Параметр 1: скорость (в км\ч), при превышении которой устройство воспроизводит звуковой сигнал (**по умолчанию 80 км\ч**).

Параметр 2: скорость (в км\ч), при превышении которой отправляется уведомление о превышении скорости (**по умолчанию 100 км\ч**).

Пример команды:

«****,SOP;80;100» - Отправка уведомления о превышении скорости при достижении 100 км\ч.

4.7 Уведомление о начале движения

Благодаря встроенному датчику движения, устройство отправляет SMS-уведомление о начале движения.

Чтобы включить или отключить датчик движения, отправьте следующую SMS-команду на устройство:

****	,	MOT	;	Параметр
------	---	-----	---	----------

Proma Sat G71 V0.10
MOT:Параметр

Описание:

****: Ваш текущий пароль

MOT: командное слово

Параметр: укажите значение «0», чтобы отключить датчик движения или «1», чтобы включить (по умолчанию включено).

Устройство будет автоматически отправлять Вам одно SMS уведомление при начале движения. Для предотвращения отправки повторных уведомлений, например, на светофорах, используется 60-ти минутный таймер. То есть объект должен быть неподвижным в течение 60-ти минут до отправки повторного сообщения.

Пример команды:

«****,МОТ;0» - Отключить датчик движения

4.8 Запрос текущего местоположения

Существует 2 способа запроса текущего местоположения.

1. Отправка SMS-команды на устройство:

****	,	PRQ
------	---	-----

Prima Sat G71 V0.10
PRQ

Описание:

****: Ваш текущий пароль

PRQ: командное слово

После получения команды, устройство отправит GPS данные, или LBS данные, если не определены первые, в SMS-сообщении.

Prima Sat G71 V0.10
GPS 5/67
UTC 11-05-11 06:47
N23.164367
E113.428548
SPD:0km/h
TMP:37.8C
PWR:10.5V

2. Звонок на устройство и сброс после первого гудка. Устройство отправит в ответ SMS-сообщение с GPS данными, или LBS данные, если не определены первые.

4.9 Установка часового пояса

Для настройки часового пояса используйте следующую SMS-команду:

****	,	TZN	;	Часовой пояс
------	---	-----	---	--------------

Prima Sat G71 V0.10
TZN:Часовой пояс

Описание:

****: Ваш текущий пароль

TZN: командное слово

Часовой пояс: параметр (укажите значение от -12:00 до 12:00)

Примеры команд:

«****,TZN;04:00» - Москва (GMT+ 04:00)

4.10 Блокировка двигателя

Формат команды:

****	,	IMM	;	Параметр
------	---	-----	---	----------

Proma Sat G71 V0.10
IMM:Параметр

Описание:

****: Ваш текущий пароль

IMM: командное слово

Параметр: укажите значение «0», чтобы отключить блокировку двигателя или «1», чтобы включить.

Примеры команды:

«****,IMM;0» - отключить блокировку двигателя

4.11 Сброс тревоги

По умолчанию устройство снимает статус тревоги после отправки SMS-уведомлений. Однако пользователь может самостоятельно отключить тревогу, чтобы не получать повторные уведомления, отправив следующую SMS-команду на устройство:

****	,	UAC
------	---	-----

Proma Sat G71 V0.10
UAC

Описание:

****: Ваш текущий пароль

UAC: командное слово

4.12 Установка номера SMS центра сотового оператора (обычно не требуется)

Данный параметр считывается с SIM-карты автоматически, но если Вам необходима ручная настройка, то Вы можете воспользоваться следующей SMS-командой:

****	,	SCN	;	+7*****
------	---	-----	---	---------

Proma Sat G71 V0.10
*SCN:+7******

Описание:

****: Ваш текущий пароль

SCN: командное слово

+7*****: номер SMS-центра сотового оператора в международном формате (Уточняйте актуальный номер у Вашего сотового оператора)

Пример команды:

«****,SCN;+79147916123»

4.13 Настройка APN (обычно не требуется)

Устройство уже содержит параметры многих сотовых операторов России. Если Ваш оператор отсутствует в базе (в этом случае устройство не сможет подключиться к интернету) или Вам необходима ручная настройка, то Вы можете воспользоваться следующей SMS-командой (приведён пример для оператора МТС):

****	,	APN	;	internet.mts.ru	;	mts	;	mts
------	---	-----	---	-----------------	---	-----	---	-----

Описание*Proma Sat G71 V0.10*

****: Ваш

*APN:internet.mts.ru:mts:mts***APN:** команда**internet.mts.ru:** APN точка доступа Вашего сотового оператора**mts:** APN имя пользователя**mts:** APN пароль

Примечание: Если Ваш сотовый оператор не требует ввода APN имени пользователя и пароля, то отправьте команду в следующем формате:

****	,	APN	;	internet.mts.ru
------	---	-----	---	-----------------

4.14 Типы уведомлений

Устройство отправляет уведомление при возникновении одной из нижеперечисленных ситуаций.

Типы уведомлений:

SMS уведомление	Описание
Proma Sat G71 V0.10 GPS 6/77 UTC 11-05-14 05:33:47 N23.164479 E113.428606 SPD:0km/h 0 Alarm: Power Off	Выключено питание
Proma Sat G71 V0.10 GPS 6/77 UTC 11-05-14 05:33:47 N23.164479 E113.428606 SPD:0km/h 0 Alarm: Over Speed	Превышение скорости
Proma Sat G71 V0.10 GPS 6/77 UTC 11-05-14 05:33:47 N23.164479 E113.428606 SPD:0km/h 0 Alarm: Moving	Начало движения
Proma Sat G71 V0.10 GPS 6/77	Наличие GSM помех (Использование глушащих устройств)

UTC 11-05-14 05:33:47 N23.164479 E113.428606 SPD:0km/h 0 Alarm: Anti-Jamming	
Proma Sat G71 V0.10 GPS 6/77 UTC 11-05-14 05:33:47 N23.164479 E113.428606 SPD:0km/h 0 Alarm: SOS	Тревожная кнопка

Примечание: Используйте команду сброса тревоги (п.4.11), чтобы не получать несколько уведомлений.

4.15 Комбинированная команда

Чтобы сэкономить время и деньги на конфигурации, пользователь может применять комбинированную команду, в которой содержится несколько команд (максимум 6 внутренних команд). Комбинированная команда начинается с текущего пароля от устройства, далее следуют команды (порядок следования свободный).

Если в комбинированной команде продублировать одну и ту же команду, то обработается лишь последняя из них.

Если допущена ошибка в одной из команд, то она обработана не будет (корректные команды будут выполнены) и уведомление об этом не последует. Если допущены ошибки во всех командах в составе комбинированной, то вы получите уведомление об этом.

Любые команды, кроме установки номера телефона пользователя могут быть скомбинированы в одну.

Пароль	,	Командное слово	;	Параметр	;	Параметр	,	Командное слово	;	Параметр	
		Первая команда						Вторая команда			

Пример команды:

«****,UUM;30M;G;T,UPW;1234» - отправка SMS пользователю раз в 30 минут в виде GPS координат и смена пароля на «1234».

4.16 Таблица команд

№	Описание	Командное слово	Формат команды	Ответ устройства	Примечание

		о			
1	Установка номера телефона пользователя	UNO	UNO;+7***** ****	UNO:+7** *****	
2	Изменение пароля	UPW	UPW;1234	UPW:1234	Укажите число в интервале: 0000-9999
3	Настройка режима работы	UUM	UUM;30M;G;T	UUM: 30M;G;T	30M: период обновления. Укажите значение: (30-900S) –секунды, (15-59M) -минуты, (1-240H) – часы. По умолчанию:30M;G;W G: тип данных: “O” – отключить загрузку; “G” – определение GPS данных (в случае невозможности определения GPS координат будут высланы LBS данные); “S” – отправка LBS данных; “L” - устройство перезвонит на установленный номер телефона и активирует микрофон; T: тип сообщений: “T”: Текстовое сообщение (SMS) “W”: Текстовое сообщение с гиперссылкой (SMS с гиперссылкой)
4	Сброс тревоги	UAC	UAC	UAC	
5	Запрос текущего местоположения	PRQ	PRQ	PRQ	Устройство отправит Вам сообщение в соответствии с настройками режима работы. Вы также можете позвонить на устройство и положить трубку после первого звукового сигнала, чтобы получить текущее местоположение
6	Настройка номера SMS центра сотового оператора	SCN	SCN;+7***** ***	SCN:+7*** *****	Данный параметр считывается с SIM-карты автоматически, но Вы можете воспользоваться ручной настройкой
7	Настройка APN	APN	APN;точка доступа;имя пользователя	APN:точка доступа;и мя	Устройство уже содержит параметры многих сотовых операторов России. Если Ваш

			;пароль или APN;точка доступа	пользоват еля;парол ь Или APN:точка доступа	оператор отсутствует в базе (в этом случае устройство не сможет подключиться к интернету), то Вы можете воспользоваться ручной настройкой
8	Включение микрофона (односторонняя связь)	VOM	VOM;+7***** ****	VOM:+7** *****	После получения этой команды, устройство перезвонит по указанному номеру и активирует микрофон
9	Уведомление о превышении скорости	SPO	SPO;0	SPO:0	"0": выключить уведомление о превышении скорости "1": включить уведомление о превышении скорости
10	Параметры уведомления о превышении скорости	SOP	SOP;100;120	SOP:100;1 20	"100": скорость (в км\ч), при превышении которой устройство воспроизводит звуковой сигнал "120" скорость (в км\ч), при превышении которой отправляется уведомление о превышении скорости
11	Датчик движения	MOT	MOT;0	MOT:0	"0": отключить датчик движения; "1": включить датчик движения
12	Часовой пояс	TZN	TZN;8:00	TZN:8:00	Укажите Ваш часовой пояс
13	Блокировка двигателя	IMM	IMM;0	IMM:0	"0": отключить блокировку двигателя; "1": заблокировать двигатель

5. Сигналы индикаторов

Для отображения статуса устройство использует светодиоды, которые расположены рядом с USB портом. Если у Вас возникли проблемы, то первым делом проверьте таблицы, расположенные ниже, скорее всего Ваша проблема решается очень просто.

Во время работы устройства, светодиод, отвечающий за статус устройства, мигает в 8ми секундном цикле, отображая GSM и GPS статус в каждом цикле (есть небольшой интервал между ними).

Для расшифровки статуса, сверьтесь с данной таблицей:

Статус	Вспышки светодиода
Устройство работает	Индикатор светится менее 1 секунды

GSM модуль работает, но неактивен	1 вспышка в начале каждого цикла
GSM модуль работает и активен	2 вспышки в начале каждого цикла
GSM модуль не работает	Нет вспышек в начале каждого цикла
GSM модуль работает и активен	3 вспышки, GPRS соединение установлено
GSM модуль работает и активен	4 вспышки, TCP соединение установлено
GPS модуль работает, местоположение не определено	1 вспышка после интервала (после вспышек GSM статуса) в каждом цикле
GPS модуль работает, местоположение определено	2 вспышки после интервала (после вспышек GSM статуса) в каждом цикле
GPS модуль не работает	Нет вспышек после интервала (после вспышек GSM статуса) в каждом цикле

Устройство так же использует сигналы индикаторов для отображения ошибок и других неполадок: ошибка устройства, отрицательный баланс на SIM-карте, невозможно создать GSM соединение. Когда возникают вышеописанные ошибки, **индикатор загорится на 1 секунду и затем начнёт быстро мигать**, что помогает обнаружить неполадки; пользователь может считать количество быстрых вспышек для диагностирования ошибки:

Описание ошибки	Индикатор	Рекомендации
Ошибка GSM модуля	1 вспышка	Отключите устройство; проверьте наличие питания модема и GSM сигнала
Ошибка SIM карты	2 вспышки	Отключите устройство; проверьте правильность установки SIM карты и убедитесь, что запрос PIN кода отключён
Невозможно создать GSM соединение	3 вспышки	Проверьте работоспособность SIM карты и/или наличие GSM сигнала
Ошибка GPS модуля	4 вспышки	Отключите устройство; проверьте наличие питания GPS модуля и вынесите устройство под открытое небо для установления GPS соединения
Ошибка отправки SMS-сообщения	5 вспышек	Проверьте правильность номера SMS центра на SIM карте и/или работоспособность SIM карты
Невозможно установить GPRS соединение	6 вспышек	Проверьте правильность настроек APN и убедитесь, что услуга GPRS подключена
Ошибка отправки данных на сервер (TCP соединение)	7 вспышек	Свяжитесь со службой поддержки для решения проблемы

Неизвестная ошибка	8 вспышек	Отключите питание; подключите питание; если ошибка осталась, то обратитесь в сервисный центр
--------------------	-----------	--