

ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО «SLEEPER GPS» (Радиомодуль GE865-QUAD)



Автономное поисково-спасательное устройство (GPS-маяк) «SLEEPER», предназначено для обнаружения местоположения автотранспорта и контроля его перемещения в случае угона или любой другой внештатной ситуации.

ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА РАБОТЫ УСТРОЙСТВА.

Вы вставляете SIM карту любого оператора связи в устройство, включаете его и устанавливаете в труднодоступное место на том объекте, который хотите контролировать. Устройство постоянно находится в выключенном состоянии (никак себя не выдает), и включается для получения команды 1 раз в сутки (Рекомендуемая частота выхода в эфир. Может быть изменена по желанию заказчика).

Если возникает необходимость узнать, где находится контролируемый объект, то вы отправляете SMS с вашего мобильного телефона на номер SIM карты, которая установлена в устройстве. Как только устройство выйдет в эфир (включится) в ответ оно отправит SMS с точными координатами в виде интернет ссылки.

Пример ответа устройства на запрос о местоположении:

<http://maps.google.com/maps?q=50.4475008,30.4640935>.

Перейдя по ссылке, на ваш мобильный телефон загрузится карта местности, с указанием точного местоположения объекта. После выполнения команды устройство снова перейдет в “спящий” режим. Так же у Вас есть возможность соответствующей командой перевести его в постоянный дежурный режим (всегда включен).

При необходимости есть возможность подключения устройства к диспетчерскому центру. Диспетчерский центр, по запросу клиента (в случае угона или другой внештатной ситуации), совместно с представителями правоохранительных органов осуществляют активную помощь в установке местонахождения и задержания Вашего транспортного средства.

Вы можете проверить как работает наше устройство, отправив сообщение на SLEEPER, установленный в нашем офисе. Текст SMS: **"gpsmayak;pos?"** (без кавычек, с учетом регистра) на номер: **+38 093 949 15 77**

Далее представлено подробное описание устройства и принципа его работы.

Общие положения

Устройство «SLEEPER» (далее по тексту - устройство) предназначено для определения местонахождения автотранспорта в случае его угона.

Это - комплексное и недорогое решение, без абонентской платы.

Использование спутниковой системы навигации GPS и мобильной связи стандарта GSM дает возможность безошибочно, с точностью нескольких метров, получить информацию о месте, где находится автотранспорт.

Принцип работы

Устройство постоянно находится в «спящем» режиме (выключены GSM радиомодуль и GPS приемник). Раз в сутки устройство автоматически пробуждается и регистрируется в GSM сети. Если в течение 5 минут устройство не примет запросных/управляющих SMS сообщений, оно снова переходит в «спящий» режим. Если SMS сообщения придут, то через 5 минут устройство начнет выполнять команду последнего принятого сообщения.

Для получения доступа к электронной карте с отображенным местоположением устройства, мобильный телефон, с которого на устройство передаются SMS сообщения, должен быть подключенным к интернету.

Отличительные особенности:

1. Полная энергонезависимость. Устройство не нуждается в подключении к штатной электросети автомобиля. Благодаря низкому энергопотреблению устройство может работать в стандартном режиме до 3,5 лет, в экономном: до 7 лет без замены элементов питания!
2. Малые габариты (75x37x19мм). Размер устройства позволяет установить его в любые труднодоступные места в автомобиле и мотоцикле.
3. Устойчивость к высоким и низким температурам (от -30°C до +70°C). Класс защиты IP67.
4. Абсолютная простота установки (установка за считанные минуты без помощи специалиста) и эксплуатации. Управление устройством производится путем отправки SMS сообщения с Вашего телефона или бесплатного ПО, установленного на Вашем компьютере.
5. Невозможность определения наличия устройства сканерами. Устройство работает не постоянно, а сеансами связи. Вне сеансов связи они находятся в спящем состоянии.
6. Защита информации о местонахождении Вашего объекта. (В отличие от похожих устройств, использующих всевозможные WEB-сервера, SLEEPER отправляет информацию о своем местонахождении только Вам).
7. Сделано в Украине! Высокое качество, сертификаты, гарантия и сервисное обслуживание.
8. Наше устройство не относится к категории специальных технических средств (в части негласного получения информации)!
9. SLEEPER GPS работает в любой точке мира. Оно будет работать везде, где есть сотовая связь. Главное, чтобы Ваш оператор сотовой связи поддерживал роуминг в данной стране.

- встроенный GSM радиомодуль 900/1800 МГц (сертифицированный в Украине, №UA1.025.0132305-12) с интегрированной в плату антенной;
- встроенный GPS приемник с внутренней антенной;
- встроенные сменные литиевые батареи CR123A 1600 мАч, 2 шт., имеющие малый ток саморазряда и позволяющие устройству находиться в рабочем состоянии несколько лет.

Основные характеристики GSM модуля:

Чувствительность:

≤ - 107 dBm (typ.) @ 850 / 900 MHz

≤ - 106 dBm (typ.) @ 1800 / 1900 MHz

Энергопотребление:

Power off: < 62 uA -

Idle (registered, power saving): 1.5 mA @ DRX=9

Допустимый температурный режим: -40°C to +85°C

Основные характеристики GPS модуля:

В качестве устройства определения координат используется GPS – модуль **u-blox NEO-6q**.

Некоторые характеристики модуля:

Приемник: 50 Channels GPS L1 frequency, C/A Code SBAS: WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN

Время “холодного старта”: 29 сек.

Время “горячего старта”: <1 сек.

Чувствительность: -160 dBm

Макс. Частота обновления информации: 5Hz

Точность (горизонтальная): 2м.

Точность определения скорости: 0,1 м/сек

Пределы измерений: Высота: 50 000м., скорость: 500м/с

Функции и технические характеристики:

- управление устройством и получение от него данных - через SMS сообщения;
- управление устройством с помощью SMS возможно с любого мобильного телефона, авторизация выполняется с помощью 8-мизначного пароля;
- периодичность пробуждения блока (исходная заводская установка) - один раз в сутки (может быть изменена);
- пополнение счета SIM карточки устройства производится как для обычного мобильного телефона и не зависит от режима работы;
- габаритные размеры устройства – 80x40x20 (мм);
- вес устройства – 85 г.

Гарантийный срок службы элементов питания составляет 10 лет.

Сутки – рекомендуемая производителем периодичность «просыпания» устройства для проверки и выполнения SMS-команд. Она может быть изменена. Ниже представлена таблица зависимости срока работы элементов питания от частоты «просыпаний»:

Каждые 48 часов	До 6 лет
Каждые 24 часа	3 года
Каждые 12 часов	1,5 года
Каждые 6 часов	270 суток
Каждые 3 часа	135 суток
Каждый час	45 суток

Срок службы элементов питания, в зависимости от количества "запросов" и выполненных команд устройством:

Не менее 3 лет, при этом один раз в неделю устройство может отправлять ответную SMS на запрос "INFO?" (информация о текущем состоянии устройства) и два раза в месяц отправлять ответную SMS со своими координатами на запрос POS?; (запрос местонахождения устройства).

Не менее 1,5 года, при этом один раз в неделю устройство может отправлять ответную SMS на запрос INFO? и ответную SMS со своими координатами на запрос POS?;

В течении 3 месяцев, при этом устройство находится в стандартном режиме выхода в эфир 1 раз в сутки и при каждом выходе отвечает на запрос POS? и INFO. (80 запросов).

! Внимание. Частота сеансов связи – заводская установка, и может быть изменена только в сервисном центре ECS.

Просчеты срока службы элементов питания велись с учетом самых плохих условий приема сигналов GSM и GPS. В идеальных условиях приема срок службы батарей увеличится до 2х раз.

\

Устройство выполнено в виде разборного корпуса из ударопрочной пластмассы.

На корпусе расположены кнопка включения/выключения и светодиод GSM. Точкой на корпусе отмаркировано место размещения GPS антенны.

Работа

Включение и выключение устройства:

- активировать SIM карточку;
- активировать в SIM карточке услугу оператора мобильной связи («МТС поиск», «Маячок» в Киевстаре и т.д.), позволяющую определять местоположение устройства по базовым станциям оператора связи GSM. Это может пригодиться, когда отсутствует связь с GPS спутниками, но работает GSM сеть (подземные или металлические гаражи и аналогичные места). Точность такого определения может составлять сотни метров и более;
- открыть крышку устройства, потянув её со стороны выреза на корпусе и установить SIM карточку. Закрыть крышку;
- включить устройство, нажав шпилькой включения, на время не менее 15 сек, на кнопку. После включения, примерно в течение 20 сек., происходит процесс инициализации (регистрации в сети GSM), о чем свидетельствует мигающий с длительностью 0,5 сек и паузой 0,5 сек красный светодиод GSM. Мигающий с длительностью 0,5 сек и паузой три секунды красный светодиод свидетельствует о том, что устройство находится в сети GSM. После регистрации в сети GSM, при отсутствии управляющей SMS, через 5 мин работы, без отправки SMS на мобильный телефон, устройство переходит в «спящий» режим. Если в течение первых 5 мин работы устройство не регистрируется в сети GSM, оно переходит в «спящий» режим;
- для выключения устройства, находящегося не в «спящем» режиме, необходимо нажать и удерживать не менее 15 сек кнопку. О выключении свидетельствует погасший светодиод. Для выключения устройства, находящегося в «спящем» режиме, его необходимо сначала включить кнопкой, а затем выключить.

Установка устройства:

- разместить устройство так, чтобы в верхней полусфере над антенной GPS, положение которой отмечено красной точкой, **чтобы было как можно меньше препятствий для прохождения радиосигналов от спутников. Чем меньше препятствий, тем точнее будет определяться местоположение и меньше времени будет включен GPS приемник, что в свою очередь увеличит время работы устройства.** Закрепить устройство с помощью пластиковых стяжек или самоклеющейся текстильной застёжки.

Управление устройством:

- чтобы получить информацию о ёмкости батареи устройства необходимо отправить SMS сообщение вида:

adgjmptw;info? (где adgjmptw – пароль).

Устройство, выйдя в очередной раз из «спящего» режима и зарегистрировавшись в GSM сети, примет это сообщение и pošлет на телефон. с которого оно отпавлено. SMS со служебной

батарея заряжена. Уровень 85% информирует, что батарея разряжена и устройство скоро выключиться.

После отсылки ответной SMS устройство перейдет в «спящий» режим. Если устройство не сможет отправить ответную SMS, то оно повторит попытку отправки еще три раза и перейдет в «спящий» режим;

- чтобы перевести устройство в режим постоянного нахождения в GSM сети, необходимо послать SMS сообщение вида:

adgjmtw;mode=1

Устройство, выйдя в очередной раз из «спящего» режима и зарегистрировавшись в GSM сети, примет это сообщение и останется в GSM сети;

- чтобы перевести устройство обратно в «спящий» режим, требуется послать SMS сообщение вида:

adgjmtw;mode=0

Устройство примет это сообщение и перейдет в «спящий» режим;

- чтобы узнать местоположение устройства, требуется послать SMS сообщение вида:

adgjmtw;pos?

Устройство, выйдя в очередной раз из «спящего» режима и зарегистрировавшись в GSM сети, примет это сообщение, пришлет ответное сообщение в виде ссылки на Google Maps, например <http://maps.google.com/maps?g=50.4587436,30.4363368> и снова перейдет в «спящий» режим.

Если устройство работало в режиме постоянного нахождения в GSM сети, оно примет запросное сообщение о местонахождении, пришлет ответное сообщение в виде ссылки на Google Maps и останется в GSM сети.

Для получения на мобильный телефон электронной карты с отображением местоположения устройства, необходимо «кликнуть» по полученному сообщению. На карте отобразится положение устройства на момент отправки последней запросной SMS.

Если устройство не сможет определить свое местонахождение, оно пришлет ответное сообщение в виде <http://maps.google.com/maps?g=>, и снова перейдет в «спящий» режим;

- чтобы перевести устройство в режим постоянного нахождения в GSM сети и узнать его местоположение, необходимо послать SMS сообщение вида:

adgjmtw;mode=1;pos?

Устройство, выйдя в очередной раз из «спящего» режима и зарегистрировавшись в GSM сети, примет это сообщение, пришлет ответное сообщение в виде ссылки на Google Maps, и останется в GSM сети.

Специально для клиентов, использующих 5 и более устройств разработано программное обеспечение для ПК – SLEEPER CONTROL SYSTEM, которое значительно упрощает обмен данными с устройствами.

Обслуживание и ремонт

Устройство в процессе эксплуатации обслуживания не требует.

- на счету SIM карточки нет денег. В этом случае надо пополнить счет;
- разрядилась батарея. В этом случае необходимо обратиться в сервисный центр для заказа новых элементов питания!

Отличительные особенности устройства SLEEPER от других похожих устройств:

1. Устройство SLEEPER разработано и производится в Украине.
2. Устройство SLEEPER, как и все другие устройства, изготавливаемые компанией, обслуживаются на протяжении всего времени их эксплуатации.
3. Устройство SLEEPER постоянно модернизируется. Проводится усовершенствование программного обеспечения по результатам эксплуатации, а также заменяются критичные для его функционирования комплектующие изделия на самые современные аналоги, обеспечивая тем самым превосходство SLEEPER над другими однотипными устройствами.
4. Устройство SLEEPER удобно в эксплуатации и имеет простой интерфейс, т.к. создано для решения одной конкретной задачи – поиска угнанного подвижного объекта.
5. Для решения других задач, связанных с применением системы GPS, компанией выпускаются устройства, каждое из которых разработано под конкретное применение (on-line контроль автотранспорта, или контроль курьеров, или контроль детей и престарелых людей, или контроль животных и т.п.). Таким образом, обеспечивается максимально возможное упрощение их эксплуатации. Устройства разрабатываются с акцентом на приоритетные задачи, такие, как например: нажатия кнопки SOS, подключения к внешним источникам питания, максимальной продолжительности работы в автономном режиме, влагозащищенности, размещения на объекте (грузовой или легковой автомобиль, животное или человек, ребенок или курьер, мотоцикл или катер) и др.
6. Устройство SLEEPER при работе в режиме GPRS (on-line режим для быстрого перехвата угнанного транспорта) имеет закрытый протокол обмена данными, что гарантирует конфиденциальность информации о местоположении отслеживаемого объекта.
7. В устройстве SLEEPER, для обеспечения качественного местоопределения подвижных объектов в условиях плохой видимости сигналов спутников системы GPS, вызванных размещением устройств на автотранспорте в труднодоступных местах, применены приемники GPS швейцарской фирмы «u.Blox», являющейся наилучшим мировым производителем таких приемников. Наша компания сотрудничает с фирмой «u.Blox» более десяти лет, постоянно тестируя ее опытные образцы и применяя в своей аппаратуре самые последние ее разработки.
8. В устройстве SLEEPER применен сертифицированный в Украине GSM модем.
9. Устройство SLEEPER не относится к Специальным Техническим Средствам (нет встроенного микрофона и оно не закамуфлировано под какие-либо товары широкого потребления) и поэтому не запрещено к распространению на Украине.

Примечание.

Устройство можно использовать с подключением к Диспетчерскому Центру компании Elite Control Systems (www.ecsua.com), работающей в тесном контакте с милицией для поиска, задержания и возвращения владельцам их угнанного автотранспорта. В случае подключения к Диспетчерскому Центру устройство может быть переведено в режим непрерывного сопровождения, что облегчает и ускоряет задержания угнанного автотранспорта.

Предупреждение!

Устройство классифицируется, как, «Поисково-спасательное» и не предназначено для постоянного слежения. Информацию о устройствах для круглосуточного мониторинга Вы можете найти на сайте www.ecsua.com

Производитель не несет ответственности за незаконное использование устройства для негласного получения информации.

Дополнительную информацию о работе устройства Вы можете получить у специалистов Elite Control Systems ltd., по телефону 044 361 29 65 или у Вашего менеджера:
