

## **Содержание**

Назначение	2
Комплектность	3
Технические характеристики	3
Принцип работы	4
Режим «Ежедневный»	5
Получение координат в виде интернет ссылки на карту Google	7
Режим «Еженедельный»	8
Режим «Поиск»	9
Автоматический контроль баланса	11
Список команд	11
Настройка параметров работы устройства	12
Инструкция по установке	15

## Назначение

Автономное поисковое устройство предназначено для периодического определения GPS-координат местонахождения объекта, на который оно установлено, и передачи координат на телефон владельца в виде SMS.

Период отправки сообщения в ежедневном режиме – один раз в 24 часа.

В SMS содержится следующая информация:

- GPS-координаты: широта и долгота.
- Дата и время определения координат.
- Код страны оператора GSM, код оператора GSM, код ближайшей базовой станции GSM.
- Скорость перемещения объекта и направление движения относительно севера.
- Напряжение батареи.
- Температура.

Автономное поисковое устройство «SOBR-Chip 01» позволяет с высокой точностью определить местонахождение объекта, например, угнанного автомобиля (до нескольких метров).

*Благодаря скрытности устройства, а так же возможности установить неограниченное их количество, высока вероятность розыска пропавшего объекта.*

*В случае если невозможно определить GPS-координаты (контейнер, подземная парковка и т.п.), местонахождение объекта можно определить приблизительно по идентификаторам базовой станции GSM, содержащимся в сообщении (точность 100-2000 метров).*

## **Комплектность**

Устройство	1
Элемент питания Energizer Ultimate Lithium	3
Руководство по эксплуатации и установке (данное руководство)	1
Гарантийный талон	1
Упаковка	1

## **Технические характеристики**

Габариты, мм	103x59x21
Температура эксплуатации, °C	-30...+85
Элементы питания	1,5 В, тип АА, 3шт.
Время автономной работы, лет	3*

*\*Внимание, эффективная работа устройства может быть достигнута только при использовании элементов питания Energizer Ultimate Lithium (длительный срок эксплуатации и работа при низкой температуре). Категорически не рекомендуется использовать другие элементы питания.*

## Принцип работы

Автономное поисковое устройство «SOBR-Chip 01» содержит GSM-модем, GPS-приемник, микропроцессор и батареи питания.

Перед монтажом в устройство необходимо запрограммировать и установить SIM-карту оператора сотовой связи.

Устройство монтируется скрытно, чтобы сложно было обнаружить на объекте.

Устройство имеет три режима работы: «Ежедневный», «Еженедельный» и «Поиск».

## **Режим «Ежедневный»**

В режиме «Ежедневный» устройство один раз в сутки присылает SMS сообщение с GPS-координатами на телефон владельца.

Для этого оно включает GPS-приемник, определяет координаты, отключает GPS-приемник, затем включает GSM-модем, регистрируется в сети, отправляет SMS с координатами, 5 минут ожидает возможного поступления SMS с командами или настройками, отключает GSM-модем.

Таким образом, GPS-приемник и GSM-модем работают не более 10 минут в сутки. Это необходимо для экономии энергии батарей, также чтобы невозможно было обнаружить работающий модем с помощью специального электронного оборудования.

## Структура сообщения с координатами:

12.06.10	Дата определения местоположения*.
09:12:23	Время определения местоположения по Гринвичу*.
N55°01'56.82"	Широта: N – северная, S – южная. Градусы, минуты, секунды с долями*.
E82°53'39.66"	Долгота: E – восточная, W – западная Градусы, минуты, секунды с долями*.
Sat=05	Количество обрабатываемых спутников при определении местоположения.
Period=1440min.	Интервал выхода устройства из ждущего режима.
Vbat=4.4V	Напряжение батареи.
Time=1min.	Время, затраченное на определение координат.
SMS=XXX	Количество отправленных устройством SMS.
Ver 000000	Идентификационный номер устройства.
ID 00000	Идентификационный номер устройства.
01.06.10	Дата производства.
T=20	Температура внутри устройства, °C.
db=-57	Уровень сигнала GSM (-113 – минимальный, -51 – максимальный).
0km/h	Скорость движения объекта.
0.00	Направление движения объекта относительно севера в градусах (азимут).
MCC=XXX	Код страны оператора GSM.
MNC=XX	Код оператора GSM.
LAC=XXXX	Код группы текущей базовой станции GSM.
CID=XXXX	Код ближайшей базовой станции GSM.

*\*Если координаты не определены, вместо времени, даты и координат указаны прочерки.*

Для отображения объекта на карте необходимо ввести GPS-координаты в любое доступное программное обеспечение. Например, «Программа для поиска места по координатам GPS» на сайте [www.sobr.ru](http://www.sobr.ru), которая отобразит место в программе «Google Earth» или «ДубльГис».

Обратите внимание, что координаты в SMS указаны в формате «градусы, минуты, секунды с долями». Некоторое ПО может иметь другой формат координат.

## **Получение координат в виде интернет ссылки на карту Google**

В устройстве предусмотрена возможность получать координаты на телефон в виде активной интернет-ссылки «Google».

Например:

<http://maps.google.ru/maps?f=&q=55.032355+082.894417>

Если телефон имеет выход в интернет, откройте ссылку и на экране телефона отобразится фрагмент карты и название ближайшего населенного пункта или улицы.

В сообщении содержится только ссылка. Остальная информация отсутствует.

*Если Вы хотите включить доставку интернет-ссылки, ознакомьтесь с возможностями функции №2 из таблицы «Настройка параметров работы устройства» и отправьте устройству сообщение с нужным значением.*

*Если Вы хотите изменить период доставки сообщений с координатами в режиме «Ежедневный», ознакомьтесь с возможностями функции №1 из таблицы «Настройка параметров работы устройства» и отправьте устройству сообщение с нужным значением.*



## Режим «Еженедельный»

В устройстве предусмотрен режим работы, когда сообщение с координатами поступает один раз в неделю. Но при этом на связь устройство выходит каждые сутки – проверяет, не поступила ли ему команда.

Вы можете отправить команду «Прислать координаты» или «Прислать интернет-ссылку» с координатами, и устройство пришлет сообщение в течение 5 минут после того как выйдет на связь.

Можете отправить сообщение с настройками, или включить режим «Поиск».

*Если Вы хотите включить режим «Еженедельный», или установить свой интервал поступления сообщений, ознакомьтесь с возможностями функции №4 из таблицы «Настройка параметров работы устройства» и отправьте устройству сообщение с нужным значением.*



## Режим «Поиск»

Если отправить устройству команду «666», то когда оно в очередной раз выйдет на связь, будет включен режим «Поиск».

В этом режиме, устройство определяет координаты и отправляет их в SMS через каждые 20 минут. Время определения координат увеличено до 10 минут.

Сообщение отправляется на тот телефон, с которого поступила команда.

Присылаемое сообщение имеет следующий структуру:

09:12:23	Время определения местоположения по Гринвичу*.
N55°01'56.82"	Широта: N – северная, S – южная. Градусы, минуты, секунды с долями*.
E82°53'39.66"	Долгота: E – восточная, W – западная Градусы, минуты, секунды с долями*.
<a href="http://maps.google.ru/maps?f=&amp;q=55.032355+082.894417">http://maps.google.ru/maps?f=&amp;q=55.032355+082.894417</a>	Интернет-ссылка на карту «Google»*.
Vbat=4.4V	Напряжение батареи.
Sat=05	Количество обрабатываемых спутников при определении местоположения.
0km/h	Скорость движения объекта.
0.00	Направление движения объекта относительно севера в градусах (азимут).
MCC=XXX	Код страны оператора GSM.
MNC=XX	Код оператора GSM.
LAC=XXXX	Код группы текущей базовой станции GSM.
CID=XXXX	Код ближайшей базовой станции GSM.

\*Если координаты не определены, вместо времени, даты и координат указаны прочерки.

Если объект экранирован и невозможно определить GPS-координаты, например, в подземном гараже или металлическом контейнере, имеется возможность определить местонахождение объекта по идентификаторам базовой станции GSM.

Точность этого способа не высока, может составлять от 100 метров до нескольких километров.

Если Вы обратились в милицию, покажите это сообщение.

**Для того чтобы включить режим «Поиск»,** отправьте на номер устройства сообщение:

XXXX666, где XXXX – PIN-код, например: 1234666.

**Для того чтобы выключить режим «Поиск»,** отправьте на номер устройства сообщение:

XXXX999, где XXXX – PIN-код, например: 1234999.

*Если Вы хотите изменить период доставки сообщений с координатами в режиме «Поиск», ознакомьтесь с возможностями функции №5 из таблицы «Настройка параметров работы устройства» и отправьте устройству сообщение с нужным значением.*

## Автоматический контроль баланса

Для контроля средств на счету SIM-карты устройства предусмотрена функция автоматического контроля баланса.

Во время регистрации в сети, устройство периодически запрашивает баланс у оператора и сравнивает его с допустимым порогом. Если баланс ниже установленного порога, устройство присылает сообщение с балансом.

Заводской порог баланса – 100 рублей.

*Если Вы хотите изменить порог значения баланса, или код запроса баланса у оператора, ознакомьтесь с возможностями функции №6 и №7 из таблицы «Настройка параметров работы устройства» и отправьте устройству сообщение с нужным значением.*

## Список команд

XXXX666	Перейти в режим «Поиск».
XXXX999	Выйти из режима «Поиск».
XXXX300	Прислать координаты.
XXXX500	Прислать интернет-ссылку с координатами.

Где XXXX – PIN-код.

Команду можно отправить с любого телефона.

Устройство отправит сообщение на телефон, с которого поступила команда.

*Рекомендуется наизусть выучить телефонный номер устройства и PIN-код.*

## Настройка параметров работы устройства

Вы имеете возможность изменить следующие параметры работы устройства:

1. Период отправки SMS в режиме «Ежедневный».
2. Получать координаты в виде интернет ссылки на карту Google.
3. Период отправки SMS в режиме «Еженедельный».
4. Период отправки SMS в режиме «Поиск».
5. Порог автоматического контроля баланса.
6. PIN-код.
7. Номер телефона.

Настройка устройства производится с помощью SMS. Если Вам необходимо изменить какую-либо функцию, ознакомьтесь, как она работает в столбце «Назначение», и отправьте нужное SMS из столбца «Сообщение».

Таблица «Настройка параметров работы устройства».  
XXXX в таблице – PIN-код. В примерах указан PIN-код 1234!

№	Сообщение	Назначение
1	XXXX*T1#NNN*	Период выхода на связь и отправки SMS с координатами в режиме «Ежедневный». Заводская установка – 24 часа. Можно установить этот период в пределах от 1 часа до 45 суток. Буква «Т» в сообщении – обязательно латинская. Период «NNN» устанавливается в минутах (от 60 до 64800). Например, чтобы задать период выхода на связь два раза в день, т.е. через 12 часов, отправьте: 1234*T1#720*, где 720 – 12 часов в минутах (12х60=720).
2	XXXX*GPS300*	В режиме «Ежедневный» или «Еженедельный» получать сообщение с координатами в виде интернет ссылки.
3	XXXX*GPS500*	В режиме «Ежедневный» или «Еженедельный» получать сообщение с GPS-координатами и подробной информацией.
4	XXXX*N#MM*	Включить режим «Еженедельный». Режим «Еженедельный» на самом деле это тот же режим «Ежедневный», только установлено определенное количество «N» пропусков определения координат и отправки сообщений, когда устройство выходит на связь. «N» может быть установлено в пределах от 0 до 250, т.е. можно сделать и так, что сообщение будет приходить раз

№	Сообщение	Назначение
		<p>в полгода (0 – координаты отправляются каждый раз). Для того чтобы устройство отправляло сообщение раз в неделю, необходимо установить «N» равным 6, при условии, что функция №1 настроена на 24 часа. Для этого необходимо отправить следующее сообщение: 1234*N#6*</p> <p>Если же устройство выходит на связь чаще или реже, рассчитайте, сколько необходимо сделать пропусков, чтобы получить нужный интервал.</p> <p>Например, необходимо, чтобы устройство выходило на связь каждые 8 часов, в сообщении присылало раз в две недели. Тогда «N» должно быть: 24*8/14=42. Необходимо отправить следующее сообщение: 1234*T1#480*N#42*</p>
5	XXXX*T4#NNN*	<p>Период выхода на связь и отправки SMS в режиме «Поиск».</p> <p>Заводская установка – 20 минут. Можно установить этот период в пределах от 15 минут до 24 часов.</p> <p>Буква «Т» в сообщении – обязательно латинская. Период «NNN» устанавливается в минутах (от 15 до 1440).</p> <p>Например, чтобы задать период выхода на связь два раза в час, т.е. через 30 минут, отправьте: 1234*T4#30*</p>
6	XXXX*58#KKK*	<p>Порог автоматического контроля баланса.</p> <p>KKK – сумма в национальной валюте до 10 символов.</p> <p>Например, чтобы установить порог 200 рублей, отправьте: 1234*58#200*</p>
7	XXXX*59#KKKKK*	<p>Команда запроса баланса у оператора сотовой связи.</p> <p>Заводская установка – *100#.</p> <p>KKKKK – команда до 10 символов.</p> <p>Например, чтобы установить команду *102#, отправьте: 1234*59#*102#*</p>
8	XXXX*39# NNNN *	<p>PIN-код. NNNN – новый PIN-код.</p> <p>Например, чтобы установить PIN-код «4321» отправьте: 1234*39#4321*</p>
9	XXXX*35#7XXX XXXXXXXX*	<p>Изменить номер телефона, на который устройство присылает сообщение с координатами.</p> <p>XXXXXXXXXXXX – номер телефона.</p> <p>«Городские» номера мобильных телефонов необходимо вводить в федеральном формате. «Плюс» перед цифрой 7 не указывать. Нельзя указывать цифру «8» перед номером. Нужно указывать код автоматической международной связи – 7. Если система будет эксплуатироваться не в России, указать код страны, например, для Украины – 38, для Казахстана – 7, для Латвии – 371.</p> <p>Например: 1234*35#79039003322*</p>
10	XXXX*40*	Прислать сообщение с параметрами работы устройства.
11	XXXX*T3#NN*	<p>Время нахождения GSM-модема в GSM-сети. Заводская установка – 5 минут. Может быть изменена в пределах 3...30 минут. Не рекомендуется увеличивать в целях экономии батареи.</p>

После того как Вы отправите устройству сообщение с командой, в качестве подтверждения оно пришлет SMS с параметрами работы.

Структура сообщения с параметрами работы устройства:

T1=1440	Период выхода на связь и отправки SMS с координатами в режиме «Ежедневный», минут.
T2=5	Максимальное время включения GPS-приемника в режиме «Ежедневный», минут.
T3=5	Время нахождения в GSM-сети, минут.
T4=20	Период выхода на связь и отправки SMS с координатами в режиме «Поиск», минут.
T5=10	Максимальное время включения GPS-приемника в режиме «Поиск», минут.
GPS500 или GPS300	GPS500 – в режиме «Ежедневный» или «Еженедельный» получать сообщение с GPS-координатами и подробной информацией. GPS300 – в режиме «Ежедневный» или «Еженедельный» получать координаты в виде интернет ссылки.
Track Off	Track Off – режим «Поиск» выключен. Track On – режим «Поиск» включен.
Vbat=4.24V,9 8%	Напряжение и остаток емкости батареи.
SMS=XXX	Количество отправленных SMS.
Ver 000000	Идентификационный номер устройства.
ID 00000	Идентификационный номер устройства.
01.06.10	Дата производства.
T=20	Температура внутри устройства, °C.
N=1	Параметр «N» (функция №4).
db=-57	Уровень сигнала GSM (-113 – минимальный, -51 – максимальный).
59*100#	Команда запроса баланса у оператора.
58 100	Порог автоматического контроля баланса.

## **Установка SIM-карты**

Перед монтажом устройства необходимо приобрести SIM-карту.

Выберите тариф без абонентской платы, наиболее выгодный для отправки SMS на телефон владельца.

Функция определителя номера должна быть подключена.

Необходимо пополнить лицевой счет SIM-карты.

Перед тем как установить SIM-карту в устройство, необходимо отключить на ней запрос PIN-кода при включении, запрограммировать PIN-код для управления устройством и номер телефона владельца.

Для этого вставьте SIM-карту в любой мобильный телефон и в настройках телефона отключите необходимость ввода PIN-кода при включении.

Отправьте с телефона любое SMS-сообщение на другой телефон, убедитесь, что сообщение доставлено.

Далее проверьте и очистите содержимое телефонной книги SIM-карты.

Чтобы проверить содержимое телефонной книги, наберите на клавиатуре 1#. На экране отобразится содержимое ячейки №1. Удалите имеющееся содержимое первой ячейки, а лучше очистите все.

На новой SIM-карте могут иметься контакты, например номера услуг оператора. Удалите их.

Обратитесь к телефонной книге SIM-карты (не телефона!).

- Занесите PIN-код для управления устройством в поле «имя» первой ячейки телефонной книги SIM-карты. PIN-код должен состоять из 4-х цифр.
- Занесите номер телефона владельца в поле «телефон» первой ячейки телефонной книги SIM-карты. Телефон заносить в формате: 7XXXXXXXXXX. Без «+», XXXXXXXXXXX – номер телефона.

«Городские» номера мобильных телефонов необходимо вводить в федеральном формате.

Нельзя указывать цифру «8» перед номером. Нужно указывать код автоматической международной связи – 7. Если система будет эксплуатироваться не в России, указать код страны, например, для Украины – 38, для Казахстана – 7, для Латвии – 371.

Вставьте SIM-карту в устройство.

Для этого сдвиньте крышку держателя карты в положение «Unlock» и откройте ее. Вложите SIM-карту в пазы держателя карты, закройте крышку и передвиньте ее в положение «Lock».

**Внимание! SIM-карту необходимо вставлять (или вынимать) только при отключенном питании!**



## **Включение**

После установки SIM-карты, соблюдая полярность, установите элементы питания в батарейный отсек (если они установлены, удалите защитную вставку между одним из элементов питания и контактом батарейного отсека).

На плате устройства замигает индикатор.

Сначала 2 вспышки – устройство определяет GPS-координаты. Если условия приема хорошие – процесс займет 1-2 минуты. Если плохие – до 5-ти.

После определения координат последует одна длинная вспышка.

Затем индикатор выдает 3 вспышки – устройство регистрируется в сети и отправляет SMS.

Затем индикатор выдает 4 вспышки – устройство ожидает в течение 5 минут поступления сообщения с командой или настройками.

Если от устройства не поступило SMS – проверьте правильность заполнения записи на SIM-карте. Попробуйте занести запись с помощью другого телефона.

### **Индикация состояния устройства.**

<b>Количество вспышек</b>	<b>Состояние устройства</b>
2	Определение GPS-координат.
3	Регистрация в сети, передача сообщений.
4	Ожидание SMS с командой или настройками.
5	Включен режим «Поиск».
нет	Устройство покоится в ожидании следующего сеанса связи.

После поступления сообщения с координатами приступайте к монтажу устройства на объект.

## Монтаж

Устройство может быть смонтировано:

- ТС: автомобиль, автобус, снегоход, квадроцикл, мотоцикл, яхта, катер и т.д.
- Строительная техника: трактор, кран, грузовик, бытовка, контейнер (снаружи) т.д
- Груз, вагон, фура, прицеп и т.п.
- Крупное домашнее животное: например лошадь, овца и т.п.

Корпус устройства защищен от влаги и брызг. Но если оно будет эксплуатироваться в условиях прямого попадания воды, рекомендуется нанести тонкий слой силиконового герметика на сопрягаемые поверхности корпуса.

Необходимо монтировать устройство скрытно, чтобы его сложно было обнаружить на объекте. При монтаже устройство не критично к пространственному положению. Выберите удобное для Вас место и способ крепления.

В ТС устройство может быть установлено в любом удобном месте. Например, на крыло автомобиля с помощью двустороннего скотча в подходящую нишу под обшивкой багажника, в двери, между крышей и обшивкой потолка, в кресло, в бампер или в тайном месте под капотом (шов обработать герметиком).

Не рекомендуется устанавливать устройство в легкодоступных местах или в торпедо.

На контейнер устройство рекомендуется установить снаружи в карман или под уголок – место, где его невозможно повредить и обнаружить. Прямая видимость неба не требуется.

На домашнее животное рекомендуется прикрепить устройство с помощью ошейника. Для этого надежно прикрепите его к ошейнику.

Устройство «SOBR-Chip 01» принимает как прямые, так и отраженные сигналы спутников.

Прием сигналов спутников невозможен в полностью закрытом металлическом контейнере. Например, в закрытом металлическом гараже. Достаточно открыть «калитку» ворот гаража – прием возможен, независимо от того, где расположено устройство.

**Спасибо что выбрали «SOBR»!**  
**[www.sobr.ru](http://www.sobr.ru) 8 800 100 01 09**