

# FindMe

Спутниковые **ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ**

[www.9111.fm](http://www.9111.fm)



## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

# FindMe F2 Volt

РАСШИРЕННАЯ ВЕРСИЯ



ВЕРСИЯ 1.00

## УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за выбор поискового GPS/ГЛОНАСС-маяка FindMe F2 Volt! При его разработке уделялось особое внимание таким характеристикам, как надежность, простота установки и эксплуатации, эффективность. Команда FindMe всегда находится в поисках новых решений, которые будут полезными для Вас! Именно поэтому нам важно Ваше мнение о работе устройства! Свой отзыв, вопрос или предложение Вы можете оставить на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm). Надеемся, что GPS/ГЛОНАСС-маяк FindMe F2 Volt станет Вашим верным спутником на долгое время!

Если в процессе настройки или эксплуатации GPS/ГЛОНАСС-маяка Вы не нашли ответ на интересующий вопрос в данном руководстве, обратитесь в службу технической поддержки FindMe **8-800-100-28-77** (звонок по всей территории Российской Федерации бесплатный) или по телефону **+7-812-318-18-80**. Время работы службы технической поддержки: с 9.00 до 18.00 по московскому времени.



Производитель оставляет за собой право внести изменения, не ухудшающие параметры работы, в конструкцию и программное обеспечение устройства без предварительного уведомления.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

<b>1. Назначение</b>	<b>5</b>
<b>2. Общая информация о работе маяка</b>	<b>6</b>
<b>3. Технические характеристики</b>	<b>9</b>
<b>4. Рекомендации к установке и эксплуатации</b>	<b>11</b>
<b>5. Работа с устройством с предустановленной SIM-картой</b>	<b>13</b>
<b>5.1. Включение и регистрация устройства</b>	<b>15</b>
<b>5.2. Включение режима «поиск»</b>	<b>16</b>
<b>5.3. Выключение режима «поиск»</b>	<b>17</b>
<b>5.4. Проверка состояния</b>	<b>17</b>
<b>5.5. Работа с несколькими устройствами</b>	<b>17</b>
<b>5.6. Работа со встроенным акселерометром</b>	<b>18</b>
<b>6. Сборка FindMe с крышкой для подключения к бортовой сети</b>	<b>19</b>
<b>7. Замена SIM-карты</b>	<b>20</b>
<b>8. Работа с устройством после замены SIM-карты (альтернативный режим)</b>	<b>24</b>
<b>8.1. Включение и регистрация устройства</b>	<b>24</b>
<b>8.2. Установка текущей даты и времени</b>	<b>25</b>
<b>8.3. Установка режимов и интервалов активации</b>	<b>26</b>
<b>8.4. Изменение первоначального пароля</b>	<b>27</b>
<b>8.5. Основные режимы работы</b>	<b>27</b>
<b>8.6. Команды управления устройством</b>	<b>29</b>
<b>8.7. Настройка FindMe для работы с «черным ящиком»</b>	<b>47</b>

## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>8.7.1.</b> Настройка режима работы «черного ящика»	48
<b>8.7.2.</b> Настройка периода записи в «черный ящик»	49
<b>8.8.</b> Использование встроенного акселерометра	50
<b>8.9.</b> Режим GPRS-мониторинга	53
<b>9.</b> Справочная информация	59
<b>9.1.</b> Возможные неисправности и пути их решения	65
<b>10.</b> Контакты и поддержка	67

## ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

<b>Таблица 9.1</b> Перечень SMS-команд для управления устройством с предустановленной SIM-картой	59
<b>Таблица 9.2</b> Перечень SMS-команд для управления устройством с SIM-картой пользователя	60
<b>Таблица 9.3</b> Индикация светодиода	64
<b>Таблица 9.4</b> Возможные неисправности и пути их решения	65

## ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

<b>Рис. 7.1</b> Сборка FindMe с крышкой для подключения к бортовой сети	19
<b>Рис. 7.1</b> Замена SIM-карты – снятие задней крышки	20
<b>Рис. 7.2</b> Замена SIM-карты – извлечение антенны и GSM-модуля	21
<b>Рис. 7.3</b> Замена SIM-карты – извлечение SIM-карты	22

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Поисковый GPS/ГЛОНАСС-маяк FindMe F2 Volt (далее FindMe) предназначен для передачи пользователю координат своего местоположения с заданной периодичностью посредством SMS-сообщений и/или при помощи GPRS.

**FindMe применяется для решения следующих задач:**

- определение местоположения транспортных средств (автомобили, мотоциклы, катера, снегоходы и т.д.);
- сопровождение ценных грузов;
- отслеживание местоположения движимых объектов (мусорные контейнеры, бытовки и т.д.);
- определение местоположения домашних животных;
- «тревожная кнопка».

## 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАБОТЕ МАЯКА

В зависимости от используемой SIM-карты FindMe работает по одному из двух алгоритмов.

При использовании предустановленной SIM-карты FindMe работает в одном из двух режимов: «стандартный» или «поиск». Большую часть времени устройство находится в состоянии «сна». По заданному в настройках времени маяк «просыпается», определяет свое местоположение, передает данные на сервер 911.fm, запрашивает с сервера информацию о дальнейшем режиме работы и снова «засыпает». Настройка периодичности выхода на связь в режиме «поиск» и «стандартный», включение/выключение режима «поиск» осуществляются в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm). Включение/выключение режима «поиск» также осуществляется посредством SMS-команд. FindMe не имеет возможности получать команды пользователя и передавать информацию на сервер «по запросу». Обмен информацией между устройством и сервером происходит только по расписанию. При использовании предустановленной SIM-карты FindMe работает только с сервисом 911.fm.

После замены предустановленной SIM-карты FindMe работает с любым выбранным пользователем сервисом, кроме сервиса 911.fm. Настройка периодичности выхода на связь осуществляется посредством SMS-команд на номер установленной в устройстве SIM-карты. Сообщение должно включать в себя пароль (4 цифры и разделитель – «запятая») и соответствующую команду. В соответствии с параметрами

команды задается интервал времени, через который устройство будет «просыпаться» и проверять поступление SMS-сообщения от владельца. FindMe определяет свои координаты по спутникам навигационных систем GPS/ГЛОНАСС и может отправлять их на запрограммированный владельцем номер сотового телефона в виде SMS-сообщений или в составе информационных пакетов посредством GPRS-протокола на выбранный сервер мониторинга. Помимо информации о координатах, в сообщениях могут присылаться идентификаторы базовых станций GSM, ближайших к точке нахождения устройства.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Управление FindMe с предустановленной SIM-картой может осуществляться с помощью бесплатного приложения «FindMe iRZ Online» для смартфонов с операционной системой на платформе Android. Приложение доступно для скачивания в магазине приложений Google Play <https://play.google.com/store>.*



FindMe оснащен встроенным аккумулятором, который начинает заряжаться при подключении к бортовой сети транспортного средства 12/24В. Заряд аккумулятора до максимального уровня осуществляется за 4 часа. После окончания процесса зарядки и при наличии внешнего питания уровень заряда аккумулятора постоянно поддерживается – при этом FindMe питается непосредственно от бортовой сети.

После отключения подачи напряжения от бортовой сети, FindMe переходит на использование энергии, запасенной во встроенном аккумуляторе. При восстановлении подачи внешнего питания аккумулятор снова будет заряжаться до достижения максимального уровня заряда.

Процесс зарядки аккумулятора не связан с режимом работы FindMe и не влияет на него. Пользователь должен самостоятельно следить за используемыми режимами работы FindMe и выбирать настройки с учетом ёмкости и возможностей аккумулятора. Например, для более рационального использования энергии аккумулятора можно настроить FindMe на передачу координат только в движении (по акселерометру).



### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### ***Основные характеристики:***

- Диапазон входных напряжений: 9 – 40 В
- Максимальное входное напряжение: 50 В
- Ток потребления при напряжении бортовой сети 12 В в режиме заряда аккумулятора: 250 мА
- Ток потребления при напряжении бортовой сети 12 В и заряженном аккумуляторе: 10 мА
- Ток потребления при напряжении бортовой сети 24 В в режиме заряда аккумулятора: 125 мА
- Ток потребления при напряжении бортовой сети 24 В и заряженном аккумуляторе: 5 мА
- Точность определения координат GPS/ГЛОНАСС: 5-20 м
- Точность определения координат GSM: 200-500 м
- Суммарная емкость элементов питания: 1200 мАч
- Процент саморазряда элементов питания: не более 1% в год.
- Класс защиты от попадания влаги и пыли в составе с FindMe F2 Volt: IP65

#### ***Физические характеристики:***

- Размеры корпуса: 108x46x26 мм
- Вес устройства: 118 г
- Рабочий температурный диапазон: от -30°C до +70°C
- Разборный влагозащищенный корпус

**В GPS/ГЛОНАСС-маяке FindMe F2 Volt установлены:**



**GSM-модуль**  
850/900/1800/1900 МГц



**GPS/ГЛОНАСС-модуль**



**GSM-антенна**



**GPS/ГЛОНАСС-антенна**



**Micro SIM-карта**  
оператора сотовой  
связи ОАО «МТС»



**Акселерометр**

## 4. РЕКОМЕНДАЦИИ К УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка FindMe – один из самых важных моментов. Поисковый маяк, установленный в легкодоступном месте, будет быстро обнаружен и выведен из строя!

Рекомендуется устанавливать устройство лицевой стороной вверх, вдали от подвижных элементов, сильно нагревающихся деталей и предметов. Также не рекомендуется устанавливать устройство лицевой стороной к металлическим частям кузова.

Обратите внимание, что на скорость определения координат, качество связи и продолжительность работы батарей влияет множество факторов, таких как:

- место установки FindMe;
- помещение, в котором находится FindMe;
- удаленность от базовых станций GSM;
- температура окружающей среды;
- погодные условия;
- естественные или искусственные электромагнитные помехи и т.д.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*При отправке SMS-команд учитывайте, что срок хранения недоставленных SMS-сообщений у сотовых операторов обычно составляет 24 часа. Если интервал включений Вашего устройства более 24 часов, то командное сообщение необходимо отправить повторно при условии, что в течение суток устройство на него не отреагировало.*

Температура окружающей среды в процессе заряда аккумулятора должна составлять  $-10^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$ . При выходе за пределы данного диапазона аккумулятор может не зарядиться или зарядиться не полностью.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Перед первым сеансом эксплуатации FindMe рекомендуется зарядить встроенный аккумулятор до 100%. Для этого подключите устройство к бортовой сети транспортного средства на 4 часа.*

## **5. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ С ПРЕДУСТАНОВЛЕННОЙ SIM-КАРТОЙ**

Устройство с предустановленной SIM-картой может работать в «стандартном» режиме или в режиме «поиск».

В «стандартном» режиме большую часть времени FindMe находится в состоянии «сна» и выходит на связь с сервером по заданному в настройках расписанию. Периодичность выхода на связь можно установить в диапазоне от 1 до 7 суток (выход по умолчанию 1 раз в сутки). Также можно задать время выхода на связь: автоматически или вручную. Параметр «автоматически» означает, что FindMe будет выходить на связь по истечении суток с последнего сеанса связи. Выбрав параметр «вручную», пользователь сам устанавливает время выхода FindMe на связь с сервером в формате чч:мм по московскому времени. FindMe определяет своё местоположение по базовым станциям GSM, уровень заряда батареи, температуру окружающей среды. Используя технологию GPRS в качестве канала связи, он отправляет все данные на сервер, после чего получает от сервера настройки режима работы, установленного пользователем. Сохранив действующие настройки, устройство переходит в режим «сна» до следующего выхода на связь.

Режим «поиск» включается/выключается пользователем в личном кабинете или путем отправки пустого SMS-сообщения на номер: +7-(911)-770-8888. При получении информации о включении режима «поиск», устройство выходит на связь с сервером по заданному

в личном кабинете расписанию. Данный параметр можно установить в диапазоне от 15 минут до 96 часов (по умолчанию 1 раз в 2 часа).

Все данные устройство отправляет на сервер, после чего пользователь получает их в SMS-сообщении (если такая функция доступна и активирована в личном кабинете). После получения сообщения можно посмотреть местонахождение устройства на картах Яндекс, Google или OSM, в том числе и со своего мобильного телефона или планшетного компьютера (при условии технической возможности).



**Внимание!** Использование SIM-карты, находящейся в комплекте FindMe, вне устройства не допускается. Баланс SIM-карты пополнению не подлежит. Ресурс предустановленной SIM-карты ограничен. Количество SMS-уведомлений от сервиса 911.fm ограничено рамками баланса предустановленной SIM-карты.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Работа устройства с сервисом 911.fm возможна только при использовании SIM-карты, установленной в FindMe при производстве. По вопросам обслуживания предустановленных SIM-карт обращайтесь в авторизованные сервисные центры FindMe, полный список которых доступен на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm).*

## 5.1. ВКЛЮЧЕНИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Для включения и регистрации устройства выполните следующие действия:

1. Нажмите на кнопку «АСТ» на боковой поверхности FindMe. На моделях с полупрозрачным корпусом с лицевой стороны Вы увидите загоревшийся светодиод.
2. Отправьте на RN-номер, указанный на наклейке с обратной стороны FindMe, пустое SMS или сообщение с желаемым именем (например, «Fm2»).

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Управление FindMe будет осуществляться только с телефонного номера, с которого было отправлено SMS-сообщение. Сервер так же будет отправлять сообщения только на этот номер. Изменить телефонный номер для управления устройством можно в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm).*

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*При регистрации FindMe допустимо использовать имя устройства длиной не более 15 символов. Пробелы будут автоматически заменены на символ точки («.»).*

**3.** В течение 3-10 минут после отправки SMS Вы получите сообщение от FindMe, подтверждающее успешное включение, и сообщение от сервиса 911.fm со статусом регистрации и данными для входа в личный кабинет на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm), где доступны дополнительные настройки.

#### ***ПРИМЕЧАНИЕ***

*Задержки в получении SMS-сообщений зависят от Вашего оператора сотовой связи.*

#### ***ПРИМЕЧАНИЕ***

*Если в процессе регистрации спустя 30 минут после отправки SMS-сообщения Вы не получили ответное сообщение, повторите процесс включения и регистрации ещё раз.*

### **5.2. ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «ПОИСК»**

Включение режима «поиск» осуществляется в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm), либо отправкой пустого SMS-сообщения на номер +7-(911)-770-8888.

При получении информации о включении режима «поиск», FindMe выходит на связь с сервером по заданному расписанию. Периодичность выхода на связь задается в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm) в диапазоне от 3 минут до 96 часов.





**ВНИМАНИЕ!** Работа устройства в режиме «поиск» существенно снижает ресурс встроенной батареи!

### **5.3. ВЫКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА «ПОИСК»**

Выключение режима «поиск» осуществляется в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm), либо отправкой SMS-сообщения с текстом «Off» на номер +7-(911)-770-8888.

При получении информации о выключении режима «поиск», FindMe переходит в «стандартный» режим.

### **5.4. ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ**

Для проверки состояния FindMe отправьте SMS с текстом «S» на номер +7-(911)-770-8888.

В личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm) возможно включение уведомления пользователя о состоянии устройства 1 раз в 30 дней.

### **5.5. РАБОТА С НЕСКОЛЬКИМИ УСТРОЙСТВАМИ**

Для регистрации нескольких FindMe на один телефонный номер выполните последовательность действий, описанную в разделе **«Включение и регистрация устройства»** для каждого последующего устройства.

Для включения режима «поиск» отправьте на номер +7-(911)-770-8888 SMS-сообщение с именем Вашего устройства.

Например, **Fm2** .

Для выключения режима «поиск» отправьте на номер +7-(911)-770-8888 SMS-сообщение с текстом:

**Off Fm2**

где Fm2 – имя устройства.

## **5.6. РАБОТА СО ВСТРОЕННЫМ АКСЕЛЕРОМЕТРОМ**

С помощью встроенного акселерометра пользователь может отслеживать время и место начала движения наблюдаемого объекта и получать SMS-оповещения.

Акселерометр включается в личном кабинете на сайте [www.911.fm](http://www.911.fm) в параметрах FindMe. При использовании акселерометра алгоритм работы устройства в режиме «поиск» меняется: FindMe определяет и передает пользователю координаты своего местоположения при начале движения, в процессе движения и при обнаружении остановки. Во время стоянки FindMe автоматически переходит в режим «сна» – для экономии заряда батарей поиск точных координат не осуществляется. С началом движения маяк «просыпается» и выходит на связь с сервером согласно заданным настройкам для режима «поиск». На работу устройства в «стандартном» режиме акселерометр не влияет.

## 6. СБОРКА FindMe С КРЫШКОЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К БОРТОВОЙ СЕТИ



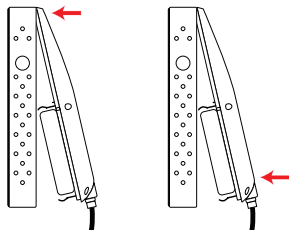
**ВНИМАНИЕ!** Будьте внимательны при сборке - следуйте инструкциям. Неправильная сборка может привести к выходу изделия из строя или некорректной работе FindMe.



**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте соприкосновения металлических контактов крышки с другими металлическими контактами или жидкостями!

Для того чтобы установить крышку для подключения к бортовой сети транспортного средства в FindMe, выполните следующие действия:

1. приложите верхнюю часть крышки к пазу в верхней части FindMe (см. рисунок);
2. придерживая верхнюю часть крышки, аккуратно заведите нижнюю часть крышки (часть с аккумулятором) в посадочное место;
3. плотно прижмите крышку по всему периметру, убедитесь в её полном прилегании;
4. закрутите 6 винтов.

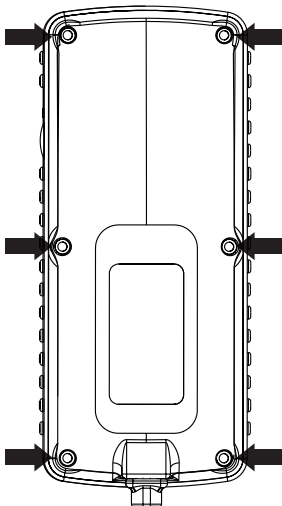


**Рис. 6.1** Сборка FindMe с крышкой для подключения к бортовой сети

## 7. ЗАМЕНА SIM-КАРТЫ

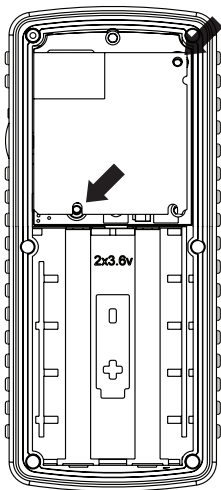
Для замены SIM-карты выполните следующие действия:

**1.** снимите заднюю крышку устройства, открутив 6 винтов, как показано на рисунке 7.1 (потребуется миниатюрная крестовая отвертка);



**Рис. 7.1** Замена SIM-карты — снятие задней крышки

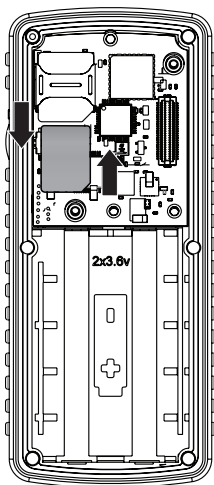
2. открутите винты, фиксирующие антенну и GSM-модуль (см. рис. 7.2);



**Рис. 7.2** Замена SIM-карты — извлечение антенны и GSM-модуля

3. отсоедините антенну и GSM-модуль;

4. извлеките SIM-карту и установите новую (см. рис. 7.3);



**Рис. 7.3** Замена SIM-карты — извлечение SIM-карты

5. установите GSM-модуль на место, не отсоединяя антенный кабель (для моделей с антенным кабелем);
6. расположите латунные проставки на своих местах и положите сверху антенну;
7. зафиксируйте антенну и GSM-модуль двумя винтами;
8. установите заднюю крышку устройства, закрутив 6 винтов.



**ВНИМАНИЕ!** После замены установленной производителем SIM-карты FindMe не будет работать с сервисом 911.fm! Дальнейшая работа с устройством рассмотрена в разделе «**Работа с устройством после замены SIM-карты (альтернативный режим)**».

## **8. РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ ПОСЛЕ ЗАМЕНЫ SIM-КАРТЫ (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ РЕЖИМ)**

Для корректной работы FindMe установленная пользователем SIM-карта должна быть работоспособной и иметь положительный баланс на счете. В настройках SIM-карты должен быть отключен запрос пин-кода. Рекомендуется заранее активировать личный кабинет установленной SIM-карты на сайте оператора для того, чтобы контролировать баланс, просматривать детализацию и управлять услугами.

### **8.1. ВКЛЮЧЕНИЕ И РЕГИСТРАЦИЯ УСТРОЙСТВА**

1. Для включения FindMe нажмите на кнопку «ACT» на боковой поверхности. На моделях с полупрозрачным корпусом с лицевой стороны Вы увидите загоревшийся светодиод.
2. С любого телефонного номера отправьте SMS-сообщение на номер установленной в устройстве SIM-карты:

***XXXX, +71234567890, rus***

- XXXX – это пароль доступа к устройству, по умолчанию установлено значение 1234;
- +71234567890 – номер телефона, с которого будет осуществляться управление устройством;
- rus/eng – выбор языка (необязательный параметр).

В течение 10 минут FindMe пришлет на указанный Вами номер SMS-сообщение с подтверждением записи нового номера владельца.



## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Обязательно дождитесь поступления ответного SMS-сообщения с подтверждением команды! Если устройство получает SMS-сообщение с правильным паролем, но неправильным форматом параметров, оно отправляет ответное SMS-сообщение об ошибке. Если в полученном SMS-сообщении есть хотя бы один нелатинский символ, отсутствует или содержится неправильный пароль, то оно полностью игнорируется и ответное сообщение не высылается.

Без запрограммированного номера владельца FindMe не выполняет никакие другие команды, кроме записи номера владельца!

## **8.2. УСТАНОВКА ТЕКУЩЕЙ ДАТЫ И ВРЕМЕНИ**

Отправьте на номер устройства SMS-сообщение:

**XXXX, GMT=xx**

где xx – это ваш часовой пояс. Для московского региона команда принимает вид: **XXXX, GMT=04**.

Дата и время будут определены по спутникам GPS, поэтому устройство требуется расположить под открытым небом. Если установить время по спутникам не удастся, воспользуйтесь командой ручной установки даты и времени **time=** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Ручная установка текущей даты и времени**»). Диапазон значений, который может принимать параметр этой команды составляет, от -11 до +13.

### 8.3. УСТАНОВКА РЕЖИМОВ И ИНТЕРВАЛОВ АКТИВАЦИИ

Для установки времени, даты будильников, и режима работы для каждого из двух будильников отправьте на номер устройства команду:

***XXXX,Tx=деньмесяцгод,часыминуты,интервал,режим***

(пример: ***1234,T1=08032014,1400,30M,G***).

Возможные значения интервала (двузначное число + буква):

- от 15 до 59 для буквы **M** (минуты);
- от 01 до 23 для буквы **H** (часы);
- от 01 до 30 для буквы **D** (дни).

Устройство может работать в 4 режимах: **F, G, S, A** и их комбинациях. Режимы работы описаны в разделе «**Основные режимы работы**».



**ВНИМАНИЕ!** Рекомендуется использовать первый будильник для срабатывания 1 раз в сутки в комбинации с режимом F (01D,F), при котором устройство находится в ожидании команд и ничего не отправляет владельцу. Второй будильник - установить с интервалом в 7 дней в комбинации с режимом G (07D,G) для контроля работоспособности маяка, проверки его параметров и избежания блокирования счета оператором за длительную неактивность. В этом случае FindMe будет активироваться для контроля поступления новых команд от владельца 1 раз в сутки и присылать SMS-сообщения с координатами 1 раз в неделю. Такие настройки будильников установлены по умолчанию.

## 8.4. ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПАРОЛЯ

Рекомендуется изменить пароль доступа к устройству, установленный по умолчанию (пароль по умолчанию **1234**). Пароль может состоять только из 4 цифр от 0 до 9.

Для изменения пароля отправьте SMS-сообщение на номер устройства:

**1234,p=XXXX**

- 1234 – первоначальный пароль;
- XXXX – новый пароль.



**ВНИМАНИЕ!** Без знания правильного пароля управление устройством исключено, а его обнуление возможно только в сервисном центре производителя. Обязательно запомните Ваш пароль!

## 8.5. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **G – режим определения и получения GPS/ГЛОНАСС-координат**

Устройство определяет свое местоположение по навигационным спутникам и отправляет SMS-сообщение с точными координатами в формате, заданном настройкой команды: **setup=** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**», параметр № 8). Координаты передаются либо в виде числовых данных, либо в формате готовой гиперссылки на различные картографические серверы (Google Maps и Яндекс.Карты).

Вместе с координатами могут отсылаться дополнительные параметры (дата и время определения координат, скорость движения и пр.).

- **S – режим определения только GSM-координат**

Устройство отправляет SMS-сообщение с идентификаторами ближайших базовых станций GSM, уровнем сигнала от текущей базовой станции GSM, температурой устройства, степенью заряда батарей и действующими режимами работы. Данный режим используется в случае, когда не требуется определение точных координат объекта наблюдения.

- **F – режим ожидания SMS-команд**

Наиболее экономичный режим работы, при котором устройство активируется через заданный в «Будильнике T1» интервал времени, включает GSM-модуль и ожидает SMS-сообщения с командой. При поступлении команда выполняется. Если команды нет, то через несколько минут устройство переключается в режим «сна» на время, установленное в «Будильнике T1». В данном режиме не передаются SMS-сообщения владельцу при каждой активации, а только проверяется поступление от него новых команд.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

*Во избежание блокировки счета оператором за длительную неактивность «Будильник T2» невозможно запрограммировать для работы по режиму F!*

## 8.6. КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ

Управление устройством FindMe осуществляется путем отправки SMS-команд на номер установленной в нем SIM-карты. В начале каждого SMS-сообщения должен стоять пароль (4 цифры и разделитель – «запятая»). Регистр букв (большие или маленькие) не имеет значения. Дополнительные символы, в т.ч. «пробел», не допускаются. На SMS-сообщения без правильного пароля или содержащие нелатинские символы устройство не реагирует и не отвечает.

В случае если на FindMe во время режима «сна» было отправлено несколько SMS-сообщений, то при очередной его активации во внимание будет принято только последнее сообщение. Если необходимо передать сразу несколько команд, делайте это последовательно, по одной, дожидаясь SMS-подтверждения о выполнении каждой команды. Получив SMS-сообщение от владельца и выполнив команду, устройство всегда остается активным в течение заданного в общих параметрах времени, ожидая возможную следующую команду.

Если FindMe по каким-либо причинам не смог отправить SMS-сообщение (отсутствие покрытия сотовой сети, недостаточное количество средств на счете, блокировка SIM-карты оператором), то он сделает еще несколько ускоренных попыток его отправки через некоторое время, после чего вернется к установленному режиму работы и отправит эти SMS-сообщения, когда отправка станет возможна.

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Все параметры и настройки хранятся в энергонезависимой памяти и не меняются при смене батарей или SIM-карты. При отключении питания останавливается только отсчет времени.*

**!** При установке следующих режимов вместо XXXX введите Ваш четырехзначный цифровой пароль!

### **Установка интервального режима работы**

**(XXXX,sleep)**

По данной SMS-команде устройство переключается в интервальный режим работы, при котором оно активируется по расписанию, заданному в параметрах «Будильник T1/T2» и непосредственно при возникновении событий (начало движения, нажатие АСТ-кнопки и т.д.), а в остальное время находится в «спящем» режиме.

### **Установка непрерывного режима работы**

**(XXXX,online)**

По данной SMS-команде задается режим непрерывной активности, устройство постоянно находится в активном режиме, команды выполняются в режиме реального времени. Если режим GPRS-мониторинга выключен, то ресурс автономной работы в режиме непрерывной активности составляет до 10 суток на одном комплекте батарей, если режим GPRS-мониторинга включен - до 48 часов.

## **Выбор языка SMS-сообщений**

**(XXXX,eng) или (XXXX,rus)**

Данной командой можно изменить язык SMS-сообщений.

**XXXX,eng** – изменение языка SMS-сообщений на английский

**XXXX,rus** – изменение языка SMS-сообщений на русский

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Предельный объем знаков в сообщении на английском языке превышает объем знаков на русском в два раза. Поэтому длинные сообщения на русском языке будут тарифицироваться оператором сотовой связи дороже.*

## **Установка текущей даты и времени по GPS**

**(XXXX,GMT=xx)**

Для задания текущей даты и времени отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,GMT=xx или XXXX,GMT=-xx**

где: xx – это Ваш часовой пояс -11 до +13. Для московского региона команда принимает вид: **XXXX,GMT=04**

Дата и время будут определены по спутникам GPS, поэтому устройство требуется расположить под открытым небом. Если установить время по спутникам не удастся, воспользуйтесь командой ручной установки даты и времени **time=.**

## Ручная установка текущей даты и времени

**(XXXX,time=ddmmyy,hhxx)**

Для установки или изменения текущей даты и времени отправьте на номер устройства команду:

***XXXX,time=ddmmyyy,hhxx***

- dd (день) – в пределах 01...31;
- mm (месяц) – в пределах 01...12;
- уууу (год) – в пределах 2014...2100;
- hh (час) – в пределах 00...23;
- xx (минуты) – в пределах 00...59.

Команда проходит проверку на корректность времени и даты. Момент установки времени – момент прочтения устройством данного SMS-сообщения. Значение по умолчанию: ***time=01012012,1200***.

## Установка даты, времени и режимов «Будильник Т1/Т2»

**(XXXX,Tn=ddmmyy,hhxx,интервал,режим)**

Для установки или изменения даты и времени одного из двух «Будильников Т1/Т2» отправьте на номер устройства команду:

***XXXX,Tn=ddmmyyy,hhxx,интервал,режим***

- n – номер будильника (1 или 2);
- dd (день) – в пределах 01...31;
- mm (месяц) – 01...12;
- уууу (год) – 2014...2100;
- hh (час) – 00...23;



- xx (минуты) – 00...59.

Возможные значения интервала (двухзначное число, дополненное буквой):

- от 15 до 59 для буквы M (минуты);
- от 01 до 23 для буквы H (часы);
- от 01 до 30 для буквы D (дни).
- F, S, G, A – режим или их комбинации

Осуществляется проверка на корректность времени и даты. Момент установки времени – момент прочтения устройством данного SMS-сообщения. При наступлении времени срабатывания будильника устройство переходит в активный режим. Если оно находилось в режиме «сна» – регистрируется в сотовой сети и приступает к выполнению алгоритмов режима, установленном в данном будильнике. После каждого срабатывания будильник автоматически переводится на указанный в нем интервал.

Будильники равнозначны, но на «Будильнике T2» невозможно установить режим F. Если установлено несколько режимов работы, то они выполняются в порядке их следования. Начальное значение «Будильник T1/T2» до установки:

- T1=02012012,1200,01D,F;
- T2=02012012,1200,07D,G.

## **Изменение только режимов и/или интервалов реактивизации**

### **«Будильник T1/T2»**

**(XXXX,Tn=режим) (XXXX,Tn=интервал) (XXXX,Tn=интервал,режим)**

Чтобы изменить только режим работы одного из «Будильников T1/T2», отправьте на номер устройства команду:

***XXXX,Tn=режим***

- n – номер будильника (1 или 2);
- режим – буква, обозначающая режим (F, S, G, A) или их комбинации.

При этом дата, время и интервал срабатывания будильника остаются прежними.

Аналогичным образом можно изменить только интервал активаций по каждому будильнику командой: ***XXXX,Tn=интервал***. Также можно в одной команде изменить сразу и интервал активаций, и установленный режим командой: ***XXXX,Tn=интервал,режим***. Параметры команды аналогичны параметрам выше.

## **Запрос на однократное определение GPS-координат**

**(XXXX,g)**

Для запроса на однократное определение GPS-координат отправьте на номер устройства команду:

***XXXX,g***

Устройство отправляет сообщение с координатами GPS/ГЛОНАСС в формате, заданном **параметром № 8** SMS-команды ***setup=xxx...xxx***.

В зависимости от данной настройки координаты выводятся или в одном из стандартных цифровых форматах, или в виде гиперссылки с указанием точки местоположения устройства.

Координаты могут сопровождаться набором дополнительных параметров: дата и время определения координат, скорость и направление движения, идентификаторы текущей базовой станции GSM и т.д. Если GPS-координаты определить не удалось, формат SMS-сообщений меняется и высылается местоположение устройства по базовым станциям GSM (метод LBS-локации).

### **Запрос на однократное определение GSM-координат (XXXX,s)**

Для запроса на однократное определение GSM-координат отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,s**

Устройство отправит SMS-сообщение с идентификаторами текущей и ближайших базовых GSM-станций, температурой устройства, степенью заряда батарей и действующим режимом работы. Также в сообщении передается параметр качества GSM-связи в дБ. Чем меньше значение параметра, тем лучше прием.

### **Проверка состояния, установок и режимов работы (XXXX,?)**

Для запроса информации о состоянии, установках и режиме ра-

боты отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,?**

По данной SMS-команде устройство отправит SMS-сообщение с полным отчетом о всех установленных параметрах. Также данной командой можно узнать IMEI-номер устройства и текущий номер владельца.

### **Изменение имени устройства**

**(XXXX,name=####)**

Для изменения имени устройства отправьте на его номер команду:

**XXXX,name=####**

Данное имя будет выводиться в первой строке вместо стандартного «FindMe». Максимально возможное количество полезных символов – 15, пробелы будут удалены. Запись имени возможна только латиницей.

### **Изменение общих параметров и расширенная настройка**

**(XXXX,setup=параметр 1... параметр 25)**

Если нет необходимости менять все или какие-либо определенные параметры, то вместо них можно ставить знак \* (звездочка), например, для изменения чувствительности работы акселерометра до максимальной, можно отправить SMS-команду:

**1234,setup=\*\*\*\*\*g\*\*\*\*\***

**Параметр 1 (интервальный/непрерывный режим работы):**

**0** – интервальный режим работы устройства (sleep);

**1** – непрерывный (online).

Заводское значение – 0.

**Параметр 2 (русские/английские SMS):**

**0** – русский;

**1** – английский язык присылаемых SMS-сообщений.

Заводское значение – 0.

**Параметр 3 (время ожидания SMS (в минутах)):**

от **2** до **9** – время ожидания SMS-сообщения после регистрации GSM-модуля в сети.

Заводское значение – 2.

**Параметр 4 (задержка перед засыпанием (в минутах)):**

от **2** до **9** – время ожидания SMS-сообщения после выполнения всех режимов будильников или после корректной команды перед уходом в «спящий» режим.

Заводское значение – 5.

**Параметр 5 – зарезервирован**

**Параметр 6 (время определения координат (в минутах)):**

от **1** до **9** – максимальное время определения GPS-координат.

Заводское значение – 6.

**Параметр 7 (использование сервиса A-GPS) – зарезервирован:**

**0** – режим A-GPS выключен;

**1** – режим A-GPS включен (функция будет доступна в следующих версиях программного обеспечения).

## **Параметр 8 (вид SMS-режима G)**

изменение состава и вида данных в SMS-сообщениях режима G:

**0** – базовая информация + GPS-данные в цифровом виде в формате «градусы.доли градусов» + гиперссылка на Яндекс.Карты (установка по умолчанию);

**1** – расширенный вариант информации о координатах и состоянии устройства.

### ***ПРИМЕЧАНИЕ***

*SMS-сообщения будут состоять из 400–450 символов (приблизительно 4–8 SMS), что может привести к повышенному расходу средств с лицевого счета SIM-карты, установленной в устройстве!*

**2** – координаты только в цифровом виде «градусы.доли градусов» без гиперссылок на Яндекс.Карты;

**3** – координаты в виде www-ссылки на Яндекс.Карты + www-ссылка на [www.911.fm](http://www.911.fm) с расширенной информацией о состоянии устройства и возможностью автоматического определения местоположения по базовым станциям GSM, в случае когда спутниковые координаты не удалось установить;

**4** – www-ссылка на Яндекс.Карты + минимум информации о состоянии устройства. При данной настройке SMS-сообщение всегда на английском языке и тарифицируется оператором как 1 SMS. В случае невозможности определения GPS-координат будет прислана www-ссылка на [www.911.fm](http://www.911.fm), при переходе по которой будут автоматически определены координаты методом LBS и расшифрована полная

информация о состоянии устройства;

**5** – [www](#)-ссылка на Google Maps + минимум информации о состоянии устройства. При данной настройке SMS-сообщение всегда на английском языке, тарифицируется оператором как 1 SMS. В случае невозможности определения GPS-координат будет прислана [www](#)-ссылка на [www.911.fm](#), при переходе по которой будут автоматически определены координаты методом LBS и расшифрована полная информация о состоянии устройства. В большинстве современных смартфонов данный вид [www](#)-ссылки открывается во встроенном приложении «Карты», что повышает удобство просмотра и скорость загрузки;

**6** – координаты в цифровом виде «градусы – минуты – секунды» и «градусы.доли градусов» + дополнительная информация LBS + текущие настройки и состояние устройства. Выводятся дополнительные параметры «высота над уровнем моря» и «показатели точности определенных координат HDOP и VDOP»;

**7** – сокращенная информация о координатах в цифровом виде «градусы.доли градусов» + информация о скорости, курсе, точности определения координат, количестве найденных спутников и времени определения координат, а также информация об уровне заряда батарей и порядковом номере SMS-сообщения. Укладывается в одно SMS-сообщение при выбранном английском языке.

В случае невозможности определения GPS-координат выводятся ID ближайшей базовой станции GSM для установления координат

методом LBS;

**8** – зарезервировано;

**9** – короткая ссылка на [www.911.fm](http://www.911.fm) с полной информацией о состоянии устройства и текущих координатах (всегда укладывается в 1 SMS).

**Параметр 9 (подбор пароля):**

от **0** до **9**

реакция на подбор пароля, где:

**0** – нет реакции;

**1–9** – количество идущих подряд SMS-сообщений с неправильным паролем и корректным содержанием.

Заводское значение – 3.

**Параметр 10 (разряд батарей):**

наличие SMS-уведомления о разряде батареи,

**0** – нет уведомления;

**1** – есть уведомление – отправляется SMS-сообщение на номер владельца.

Заводское значение – 1.

**Параметр 11 (внешнее питание):**

**0** – нет реакции;

**1** – тревога при включении;

**2** – тревога при выключении;

**3** – тревога при включении и выключении;

**4** – переход в непрерывный режим при включении;



**5** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при включении;

**6** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при выключении;

**7** – переход в непрерывный режим при включении + уведомление при включении и выключении.

Заводское значение – 4.

**Параметр 12 (внешний вход):**

**0** – нет реакции;

**1** – тревога при активации (замыкание на массу);

**2** – переход в непрерывный режим при активации;

**3** – переход в непрерывный режим при активации + уведомление.

Заводское значение – 1.

**Параметр 13 (режим работы микрокнопки АСТ):**

**0** – нет реакции;

**1** – тревога при нажатии;

**2** – переход в непрерывный режим при нажатии;

**3** – переход в непрерывный режим при нажатии + уведомление.

Заводское значение – 1.

**Параметр 14 (режим работы акселерометра):**

**0** – выключен;

**1** – тревога при начале движения;

**2** – режим подавления разброса координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга;

**3** – тревога при начале движения + режим подавления разброса координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга;

**4** – детектирование переворота охраняемого объекта;

**5** – фиксирование ударов;

**6** – фиксирование ускорений, характерных для значительной аварии.

Подробное описание алгоритмов работы данного параметра можно прочитать в разделе «Работа со встроенным акселерометром».

Заводское значение – 1.

**Параметр 15 (реакция устройства на события, зафиксированные акселерометром):**

**1** – отправка SMS-сообщения при фиксировании события, установленного в параметре № 14;

**2** – переход в Online-режим при фиксировании события, установленного в параметре № 14;

**3** – переход в Online-режим при фиксировании события, установленного в параметре № 14 + SMS-уведомление о фиксировании события.

Заводское значение – 1.

**Параметр 16 (регулировка чувствительности акселерометра):**

от 1 (минимальная чувствительность);

до 9 (максимальная чувствительность).

Заводское значение – 5.

**Параметр 17 (время реактивации контроля начала движения):**

от 0 до 9

время непрерывного покоя для начала фиксации начала движения,

только если параметр № 14 установлен в 1 или 3 (минуты x 10).

Заводское значение – 0 (5 минут).

**Параметр 18 (координаты тревожного события):**

отсылка SMS-сообщения с координатами при возникновении события (не уведомления), где

**0** – нет;

**1** – аналогично запросу G.

Заводское значение – 0.

**Параметр 19 («черный ящик» для неотправленных данных):**

**0** – выключен;

**1** – включен (при невозможности отправки GPRS-пакетов на сервер, точки координат сохраняются во flash-памяти и передаются на сервер при возобновлении связи).

Заводское значение – 1.

**Параметр 20 (отправка GPRS-пакетов с отключенным GPS-модулем):**

**0** – GPS-модуль включен при отправке GPRS-данных;

**1** – GPS-модуль не включен при отправке GPRS-данных.

Заводское значение - 0.

**Параметр 21 (режим поиска базовых станций)**

**0** – поиск только базовых станций оператора установленной SIM-карты;

**1** – поиск базовых станций всех доступных операторов (увеличивает время поиска и повышает точность определения координат по GSM).

Заводское значение – 0.

### **Параметр 22 (режим работы светодиода):**

**0** – отключен;

**1** – включен только после нажатия кнопки «АСТ»;

**2** – включен в течение всей активности устройства.

Заводское значение – 1.

### **Параметр 23 (передача данных в интервальном режиме работы (mode=sleep)):**

**0** – отправка SMS с координатами на заданный в настройках номер;

**1** – передача координат на заданный пользователем сервер (по команде (XXXX,i2=xx.xxx.xx.xxx.xxxx) или (XXXX,i2=yyyy:zzzz)).

### **Параметр 24 (расширенная передача GSM-координат):**

**0** – передача дополнительного пакета с расширенной информацией о найденных базовых станциях GSM в режиме online выключена;

**1** – передача дополнительного пакета с расширенной информацией о найденных базовых станциях GSM в режиме online включена.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Дополнительная информация о формате пакета содержится в описании протокола FindMe на сайте 911.fm.*

### **Параметры 25 – резерв.**

### **Изменение пароля**

**(XXXX,p=####)**

Для изменения текущего пароля отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,p=####**

Получив данную SMS-команду, при очередной активации устройство заменит старый пароль (4 цифры) на новый (4 цифры). Например: **1234, p=5678**, где 1234 – старый пароль, а 5678 – новый. Обязательно запомните новый пароль, т.к. обнуление его возможно только в сервисном центре производителя!

### **Изменение номера владельца**

**(XXXX,+71234567890)**

Для изменения номера владельца отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,+71234567890**

При получении данной команды устройство заменит текущий номер телефона для уведомлений на новый, указанный в полученной команде. Новый номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «+» и состоять из 10–13 цифр.

При очередном сеансе связи FindMe отправит на оба номера SMS-сообщения с уведомлением об изменении номера владельца.

### **Запись и изменение номера телефона для экстренных уведомлений**

**(XXXX,++71234567890)**

Для записи и изменения номера телефона для экстренных уведомлений отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,++71234567890**

При получении данной команды устройство будет дублировать на этот номер SMS-сообщения о срабатывании датчика при аварии или перевороте. Номер должен быть указан в международном формате, начинаться со знака «++» и состоять из 10–13 цифр.

### **Удаление номера телефона для экстренных уведомлений (XXXX,++0)**

Для удаления номера телефона для экстренных уведомлений отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,++00**

При получении данной команды устройство стирает из памяти номер телефона для дублирования SMS-сообщений о срабатывании датчика при аварии или перевороте, заданного пользователем.

### **Запрос баланса и другие USSD-запросы (XXXX,m=xxxxxxx)**

Для запроса баланса и других USSD-запросов отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,m=xxxxxxx**

Данная команда позволяет запросить информацию о балансе счета SIM-карты, установленной в FindMe.

Формат команды запроса баланса уточните у оператора связи, SIM-карта которого установлена в устройстве.

Обычно это запрос в виде \*100#, \*102# или \*105#.

**Пример SMS: 1234, m=\*100#.** При очередном сеансе связи устройство отправит этот запрос оператору и, получив ответ, перешлет его на номер владельца. Если оператор в сообщении о балансе добавляет рекламный текст, то данный текст так же будет передаваться устройством.

Если не получен ответ оператора (предпринимается всего 3 попытки), высылается SMS-сообщение об ошибке.

Рекомендуем перед установкой SIM-карты в устройство активировать доступ в личный кабинет на сайте сотового оператора.

## **Сброс статистики**

**(XXXX,stat=0)**

Устройство ведет статистику использования батареей, с помощью которой вычисляется оставшийся ресурс. При получении данной команды FindMe обнуляет текущую статистику и начинает вести новую. Для запроса баланса и других USSD-запросов отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,stat=0**

## **8.7. НАСТРОЙКА FindMe ДЛЯ РАБОТЫ С «ЧЕРНЫМ ЯЩИКОМ»**

Настройка «черного ящика» осуществляется двумя SMS-командами: первая настраивает режим его работы, а с помощью второй задается период, через который будут осуществляться записи.

### 8.7.1. Настройка режима работы «черного ящика»

По умолчанию «черный ящик» автоматически включается только по движению (по сигналу от акселерометра).

Для управления работой «черного ящика» отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,box=X**

где параметр конфигурации x имеет следующие значения:

**0** – «черный ящик» выключен;

**1** – включение «черного ящика» только по движению (запись по сигналу от акселерометра);

**2** – очистка архива «черного ящика»;

**3** – «черный ящик» включен.

#### **Пример:**

Запрос: **1234,box=1**

Ответ: «Black box»: enable when move. FLASH: 904/0

Для получения информации о текущем режиме работы и количестве записей отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,box?**

#### **Пример:**

Запрос: **1234,box?**

Ответ: «Черный ящик»: включен. FLASH: 904/5

В параметре FLASH значение до знака «/» означает общее количество записей, которое способен вмещать «черный ящик», значение после знака «/» - число имеющихся записей.



### 8.7.2. Настройка периода записи в «черный ящик»

Для задания периода осуществления записи в «черный ящик», отправьте на номер устройства ко-манду:

**XXXX,boxtime=Y**

где параметр конфигурации Y – интервал времени в секундах, через который будет осуществляться запись в «черный ящик». Значение параметра Y может быть выбрано из интервала от 2 до 86400 секунд (24 часа).

#### **Пример:**

Запрос: **1234,boxtime=30**

Ответ: Recording period in a “black box”(s.): 30

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*В том случае, если «черный ящик» включен, а период записи в «черный ящик»=0, то запись будет осуществляться с той же периодичностью, что и передача данных по каналу GPRS, заданная пользователем (команда XXXX,i3=xxx, см. «Режим GPRS-мониторинга»).*

Для получения информации о текущем периоде записи в секундах отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,boxtime?**

#### **Пример:**

Запрос: **1234,boxtime?**

Ответ: Recording period in a “black box”(s.): 30

## 8.8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВСТРОЕННОГО АКСЕЛЕРОМЕТРА

Встроенный акселерометр позволяет отслеживать время и место начала движения наблюдаемого объекта. Пользователь получает SMS-сообщение с соответствующей информацией. Благодаря встроенному акселерометру FindMe является не только средством поиска похищенного имущества, но и дает возможность пользователю своевременно принять меры.

Есть возможность настроить получение точных координат места возникновения событий, фиксируемых сенсором – параметром № 18 в команде **setup=** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»).

Формат команды управления режимами работы акселерометра:

**XXXX,mems=x**

где **x = 0** сенсор выключен, нет реакции на все воздействия.

**x = 1** сенсор детектирует факт начала движения охраняемого объекта после стоянки. Фиксируется непрерывное движение длительностью не менее 4 секунд.

Длительность стоянки, после которой устройство пришлет SMS-сообщение о начале движения, можно регулировать от 5 до 90 минут командой **setup=** параметр № 17 (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»).

По умолчанию установлено 5 минут;

**x = 2** включение режима подавления разброса координат при дли-

тельной стоянке в режиме GPRS-мониторинга из-за погрешности в определении координат и отражений сигнала со спутников от высоких препятствий. Используется только при передаче данных на сервер мониторинга по каналу GPRS;

**x = 3** сенсор детектирует факт начала движения охраняемого объекта после длительной стоянки + подавляет разброс координат при длительной стоянке в режиме GPRS-мониторинга. Данный алгоритм работы сочетает  $x=1 + x=2$ . Настройки аналогичны  $x=1$ ;

**x = 4** сенсор детектирует факт переворота охраняемого объекта. Переворот в данном случае – это одномоментное изменение вертикальной ориентации устройства на угол, превышающий 90 градусов, в течение короткого времени с последующей фиксацией нового положения относительно земли. Для четкой фиксации данного вида воздействия при закреплении устройства на охраняемом объекте необходимо поместить его параллельно или перпендикулярно уровню земли. Промежуточные положения осей ориентации сенсора относительно земли могут вызвать ложные срабатывания. Данный вид воздействия можно использовать для контроля перевозки хрупких грузов;

**x = 5** сенсор фиксирует факт удара по охраняемому объекту. Чувствительность устройства к детекции удара зависит от жесткости прикрепления его к охраняемому объекту и характеристик самой точки прикрепления;

**x = 6** сенсор фиксирует факт аварии охраняемого объекта. Авария распознается по характерным ускорениям резкого замедления за

определенный временной период и возникающих при этом перегрузках 1–10G.

Чувствительность к воздействиям регулируется в **парамetre № 16** команды **setup= 9** градаций от 1 до 9 (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»). По умолчанию установлена чувствительность = 5; 1 – минимальная чувствительность, 9 – максимальная.

После отправки SMS-сообщения о зафиксированном воздействии устройство еще 5 минут будет находиться в активном режиме, что дает возможность отправить дополнительную SMS-команду или позвонить на устройство для прослушивания окружающей обстановки.

Текущее состояние работы акселерометра можно узнать из любого информационного SMS-сообщения, полученного от устройства.

Строка с состоянием акселерометра в информационных SMS-сообщениях, в которых она появляется, приобретает следующий вид в зависимости от установленного вида детекции:

#### **ENG**

Sensor=0 / 1 [off]

Sensor=1 / 1 [move]

Sensor=2 / 1 [keep]

Sensor=3 / 1 [move+k]

Sensor=4 / 1 [turn]

Sensor=5 / 1 [shock]

Sensor=6 / 1 [crash]

#### **RUS**

Датчик=0 / 1 [выключен]

Датчик=1 / 1 [движение]

Датчик=2 / 1 [удержание]

Датчик=3 / 1 [движ+удерж]

Датчик=4 / 1 [переворот]

Датчик=5 / 1 [удар]

Датчик=6 / 1 [авария]

Вторая цифра после символа “ / ” – это вид реакции на воздействие.

Устанавливается **пунктом № 15** команды **setup=** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»).

## 8.9. РЕЖИМ GPRS-МОНИТОРИНГА

В данном режиме устройство непрерывно отслеживает перемещения объекта наблюдения и передает информацию по каналу GPRS на заданный сервер мониторинга. Владелец может наблюдать за всеми перемещениями объекта с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Для этого необходимо зарегистрироваться на выбранном сервере мониторинга, войти в свой личный аккаунт, добавить новое устройство, указав в качестве уникального номера IMEI своего устройства, который можно узнать, отправив на устройство SMS-команду (**XXXX, ?**). После этого необходимо настроить само устройство на передачу данных по GPRS на выбранный сервер мониторинга, используя команды:

**XXXX,i1=** задание точки доступа APN услуги GPRS

**XXXX,i2=** задание IP и порта выбранного сервера мониторинга

**XXXX,i3=** включение/выключение и установка интервала отправки пакетов по GPRS

## Настройка интервала передачи данных по каналу GPRS

**(XXXX,i3=xxx)**

Для включения режима передачи данных по каналу GPRS, отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,i3=xxx**

После получения данной команды FindMe будет передавать информационные пакеты на мониторинговый сервер с заданной периодичностью. По умолчанию включен адаптивный режим (см. «**Включение адаптивного режима передачи данных по GPRS**»).

xxx – интервал отправки пакетов на сервер (от 010 до 240 секунд).

**Пример: XXXX,i3=030** – включен режим отправки GPRS-пакетов на сервер с интервалом один раз в 30 секунд.

## Включение адаптивного режима передачи данных по GPRS

**(XXXX,i3=000)**

Для включения адаптивного режима передачи данных по GPRS, отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,i3=000**

При работе в адаптивном режиме в процессе движения каждые 10 секунд осуществляется запись данных в «черный ящик». Для улучшения качества треков перемещений объекта, при осуществлении поворотов запись учащается. Передача накопленных данных на сервер осуществляется каждые 5 минут.

## **Установка точки доступа APN для вашего оператора**

**(XXXX,i1=APN,login,pass)**

Данную настройку можно узнать в справочной службе оператора SIM-карты, которая используется в устройстве. login,pass – обязательные параметры.

**Пример: 1234,i1=internet.mts.ru,mtc,mtc**

В примере указана настройка для оператора МТС.

Для МТС: **internet.mts.ru,mtc,mtc** (установка по умолчанию)

Для Мегафон: **internet,gdata,gdata**

Для Билайн: **internet.beeline.ru,beeline,beeline**

## **Установка IP-адреса и порта или DNS-имени и порта серверов мониторинга**

**(XXXX,i2=xx.xxx.xx.xxx.xxxx) или (XXXX,i2=yyyy:zzzz)**

Для установки настроек IP-адреса и порта сервера мониторинга отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,i2=xx.xxx.xx.xxx.xxxx**

Настройки можно получить у представителей используемого сервера. В качестве разделителей в SMS-команде используются точки.

**Пример: 1234,i2=46.51.172.140.7001**, где 1234 – пароль для управления устройством, 46.51.172.140 – IP-адрес сервера мониторинга, 7001 – номер порта сервера мониторинга.

Для установки настроек DNS-имени и порта сервера мониторинга отправьте на номер устройства команду:

**XXXX,i2=yyyy:zzzz**

Настройки можно получить у представителей используемого сервера. В качестве разделителей в SMS-команде используется двоеточие.

**Пример:** **1234,i2=example.com:7001**, где 1234 – пароль для управления устройством, example.com - DNS-имя, 7001 – номер порта сервера мониторинга.

### **Установка режима работы памяти неотправленных пакетов «черного ящика»**

#### **(XXXX,box=x)**

Данная команда управляет режимом работы «черного ящика», который записывает координаты местоположения FindMe в случае, когда по каким-либо причинам они не могли быть отправлены на выбранный сервер мониторинга.

Для установки одного из режимов работы памяти неотправленных пакетов «черного ящика» отправьте на номер устройства одну из следующих команд:

- **1234,box=0** – сбор пакетов в «черный ящик» выключен, память «черного ящика» очищена;
- **1234,box=1** – сбор пакетов в «черный ящик» включен;
- **1234,box=2** – очистка «черного ящика» без изменения режима его работы;
- **1234,box?** – проверка режима работы «черного ящика».

Во всех SMS-ответах на данные установки указывается общая емкость и количество имеющихся записей в энергонезависимой flash-



памяти устройства.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*При полном заполнении «черного ящика» новые данные вытесняют старые.*

При возобновлении связи с сервером устройство автоматически начинает передачу в фоновом режиме.

### **Примечания по режиму GPRS:**

- Режим GPRS отличается большим энергопотреблением, поэтому использование его целесообразно при использовании внешнего питания, в противном случае ресурса новых батарей хватит не более чем на 24–48 часов непрерывной работы.
- Для подавления эффекта разброса координат на длительных стоянках, можно активировать в команде **setup=параметр №14** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»), при включении которого устройство будет передавать на сервер мониторинга реальные координаты, только если его встроенный акселерометр будет детектировать движение. На стоянках будет выдаваться последняя определенная координата перед остановкой.
- В данном устройстве есть возможность включать режим непрерывного мониторинга, только когда есть внешнее питание/детектируется движение/есть сигнал с внешнего входа. Все эти варианты перехода

режимов по событиям описаны в команде **setup=** (см. раздел «**Команды управления устройством**», «**Изменение общих параметров и расширенная настройка**»).

- В используемой SIM-карте оператора должна быть подключена услуга GPRS.
- Стоимость GPRS-трафика в международном роуминге может быть значительной, поэтому рекомендуется предварительно уточнить тарифы у своего оператора GSM.
- При включенном режиме GPRS сохраняется возможность управлять устройством через SMS-команды и получать от него ответные SMS-сообщения.
- Все настройки GPRS сохраняются при отключении питания.

## 9. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Таблица 9.1** Перечень SMS-команд для управления устройством с предустановленной SIM-картой

Текст SMS-команды	Действие команды	Ответное SMS-сообщение	Примечание
<b>Пустое SMS-сообщение</b>	Включение режима «поиск»	Включен режим поиска. Планируемое время выхода FindMe Fm2 на связь - 29.01.2014 19:16	Только если в личном кабинете на сайте <a href="http://www.911.fm">www.911.fm</a> зарегистрировано не более одного устройства
<b>Имя устройства</b>	Включение режима «поиск»	Включен режим поиска. Планируемое время выхода FindMe Fm2 на связь - 29.01.2014 19:16	Не зависит от количества зарегистрированных устройств в личном кабинете на сайте <a href="http://www.911.fm">www.911.fm</a>
<b>Off</b>	Выключение режима «поиск»	Поиск FindMe Fm2 отключен. Заряд батареи 97%.	Только если в личном кабинете на сайте <a href="http://www.911.fm">www.911.fm</a> зарегистрировано не более одного устройства
<b>Off Имя устройства</b>	Выключение режима «поиск»	Поиск FindMe Fm2 отключен. Заряд батареи 97%	Не зависит от количества зарегистрированных устройств в личном кабинете на сайте <a href="http://www.911.fm">www.911.fm</a>
<b>S</b>	Запрос информации о всех устройствах, зарегистрированных в личном кабинете на сайте <a href="http://www.911.fm">www.911.fm</a>	FindMe Fm2: заряд батареи: 97%, последнее соединение 29.01.2014 19:01, режим - поиск	

**Таблица 9.2** Перечень SMS-команд для управления устройством с SIM-картой пользователя

XXXX – действующий пароль для управления устройством

Текст SMS-команды	Действие команды	Ответное SMS-сообщение	Примечание
XXXX, +71234567890	Запись или изменение номера владельца. 10-13 цифр	1: +71234567890	1234 – пароль по умолчанию +71234567890 – новый номер для управления устройством
XXXX,time= 02012014,1300	Установка текущей даты и времени	02-01-2014 13:00:00	Установлено время 13 часов 00 минут 2 января 2014 года
XXXX,t1=0201 2012,1320,30M,F	Установка времени будильника в минутах. 15-59	T1: 02-01-2014 13:20, 30M,F	Установлен первый будильник на время 13:20 с интервалом 30 минут и режимом F
XXXX,t2=02012012, 1440,23H,SG F	Установка времени будильника в часах. 01–23	T2: 02-01-2014 14:40, 23H,SG	Установлен второй будильник на время 14:40 с интервалом 23 часа и режимом SG
XXXX,t2=02012014, 1550,07D,G	Установка времени будильника в днях. 01–30	T2: 02-01-2014 14:40, 07D,G	Установлен второй будильник на время 15:50 с интервалом 7 дней и режимом G
XXXX,sleep	Периодический режим работы	Mode: sleep Режим: спящий	Устройство просыпается только по будильнику

## Продолжение таблицы 9.2

Текст SMS-команды	Действие команды	Ответное SMS-сообщение	Примечание
XXXX,online	Непрерывный режим работы	Mode: online Режим: онлайн	Устройство не будет «засыпать»
XXXX,t1=01h XXXX,t1=G XXXX,t1=01h,G	Изменение времени реактивизации и/или режима работы и «Будильник T1/T2»	T1: 01-01-2014 13:00,01H,G T2: 02-01-2014 12:00,07D,G	Применяется в случае, когда не требуется устанавливать будильники на точное время
XXXX,p=5678	Изменение пароля доступа	PASS: 5678	5678 – новый пароль
XXXX,setup= 1005511132121 222316311000	Расширенная настройка, изменение дополнительных параметров	SETUP=1005511 1321212223163 11000	Если какое-либо из значений лежит в недопустимых пределах, никакие параметры не изменяются. Не нуждающиеся в изменении параметры можно заменить символом *
XXXX,?	Проверка состояния и режимов работы маяка	1: +71234567890 IMEI:808080808080808 SETUP=1005511123... I1=internet.beeline.ru I2=195.24.68.72.7774 I3=000 T1: 02-01-2012 12:00,01D,S T2: 02-01-2012 12:00,07D,G Бат.: 5,85 В (100%) Т:+25 °С Питание: выкл. Датчик=1/1 (движение) Режим: спящий смс# 3	Информационное сообщение с полным набором параметров, исключая значение установленного пароля

## Продолжение таблицы 9.2

Текст SMS-команды	Действие команды	Ответное SMS-сообщение	Примечание
XXXX,g	Однократно отправляется SMS с данными по GPS и GSM	Команда принята. Ждите ответа в течение нескольких минут	Координаты в виде: N55.87871 E037.60307(в зависимости от настройки вывода координат)
XXXX,a	Дозвон на номер владельца и включение микрофона	Звонок на номер владельца	Время аудиоконтроля задается в настройках, с возможностью повтора
XXXX, m=xxxxxx	Запрос баланса счета и другие USSD-запросы. xxxxxx – код запроса	Ваш баланс: 123.45 руб	Баланс: МТС: *100# Билайн: *102# Мегафон: *100# Теле2: *105#
XXXX,i3=030	Задание интервала отправки пакетов на сервер по GPRS	i3= 030	От 010 до 240 секунд. i3=000 выключение GPRS-режима
XXXX,box=x	Управление записью не отправленных в «черный ящик» пакетов	«Черный ящик»: включен. FLASH: 98304/0/0	Проверка состояния
XXXX,box?	Запрос состояния «черного ящика»	«Черный ящик»: включен. FLASH: 98304/0/0	Проверка заполнения «черного ящика»

## Продолжение таблицы 9.2

Текст SMS-команды	Действие команды	Ответное SMS-сообщение	Примечание
<b>XXXX,i1=internet.beeline.ru</b>	Задание APN-точки для вашего оператора SIM-карты в устройстве	i1=internet.beeline.ru	Значение данного параметра выяснять у оператора SIM-карты, установленной в устройстве
<b>XXXX,i2=176.9.114.139.20102</b>	Задание IP и порта сервера мониторинга	i2=176.9.114.139.20102	Все параметры записываются через точки. Первоначально настроен на сервер мониторинга 911.fm
<b>XXXX,mems=x</b>	Включение режима контроля начала движения объекта, тревога при начале движения	Sensor=x/1 Датчик=x/1	Таймер реактивации задается в настройках
<b>XXXX,stat=0</b>	Сброс внутренней статистики устройства	Ok	

**Таблица 9.3** Индикация светодиода

<b>Состояние светодиода</b>	<b>Описание</b>
<b>Не горит</b>	Устройство находится в режиме «сна»
<b>Продолжительность вспышек 166 мс, паузы – 166 мс.</b>	Включен GPS, поиск координат местоположения
<b>Продолжительность вспышек 500 мс, паузы – 500 мс.</b>	Включен GSM – поиск базовых станций, передача данных пользователю
<b>Продолжительность вспышек 166 мс, паузы – 834 мс.</b>	Ожидание SMS-команды от пользователя



## 9.1. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Таблица 9.4 Возможные неисправности и пути их решения

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
<b>FindMe не переходит в режим «сна»</b>	Маяк не успевает уснуть, т.к. на него подаются команды или включен режим перехода в непрерывный режим по событиям	Не отправлять команды на маяк некоторое время. Проверить настройки параметров команды SETUP=
<b>Маяк не реагирует на отправляемые ему SMS-команды</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Истощались батареи питания.</li><li>2. Неправильный пароль в SMS-команде.</li><li>3. SMS-команда отправлена с русскими символами в тексте или в неправильном формате.</li><li>4. Еще не наступило время активации.</li><li>5. Маяк находится вне зоны обслуживания оператора сотовой связи.</li><li>6. Закончились деньги на счете SIM-карты, исходящая связь заблокирована.</li><li>7. Не записан номер владельца.</li><li>8. Температура ниже <math>-35^{\circ}\text{C}</math>.</li><li>9. Маяк неисправен.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверить напряжение батарей, если меньше 2,70 В – заменить новыми.</li><li>2. Указать правильный пароль в сообщении.</li><li>3. Отправить команду латинскими буквами или в правильном формате.</li><li>4. Подождать наступления времени активации.</li><li>5. Дождаться регистрации устройства в сотовой сети.</li><li>6. Пополнить счет.</li><li>7. Отправить команду записи номера владельца.</li><li>8. Дождаться повышения температуры.</li><li>9. Обратиться в сервисный центр для ремонта.</li></ol>
<b>Маяк не определяет GPS-координаты</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Устройство заэкранировано металлическими предметами или находится вне видимости неба.</li><li>2. Рядом с устройством есть источник сильных радиопомех в GPS-диапазоне.</li><li>3. Устройство не направлено антенной в сторону неба.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Переложить устройство в другое место, свободное от экранирования.</li><li>2. Провести попытку получения GPS-координат в другом месте.</li><li>3. Сориентировать устройство в правильном направлении.</li></ol>

## Продолжение таблицы 9.4

Описание проблемы	Вероятная причина	Пути решения
<b>Батареи питания быстро разряжаются</b>	1. Задан режим постоянной активности online. 2. Включен режим GPRS. 3. Маяк присылает недостоверную информацию о состоянии батарей питания.	1. Перевести устройство в экономичный режим <i>sleep</i> . 2. Выключить режим GPRS или использовать внешнее питание. 3. Показания процента заряда батарей сильно зависят от температуры. При минусовых температурах показания остаточной емкости батарей недостоверны. Снижение уровня заряда батарей нелинейно.
<b>Присылаемые GPS-координаты неточные на 50–500 метров</b>	Устройство нашло только 3 навигационных спутника или ловит отраженный от высоких зданий сигнал	Переложить устройство в место с более устойчивым приемом GPS-сигналов или направить его в сторону неба

## 10. КОНТАКТЫ И ПОДДЕРЖКА

Консультацию и техническую поддержку можно получить при обращении по следующим контактам.

Интернет-портал:	<b>www.911.fm</b>
Бесплатный звонок по России:	<b>8-800-100-28-77</b>
Телефон в Санкт-Петербурге:	<b>+7-812-318-18-80</b>
Электронная почта:	<b>911@911.fm</b>

Наши специалисты всегда готовы ответить на Ваши вопросы, помочь в установке, настройке и устранении проблемных ситуаций при эксплуатации оборудования iRZ.