



Портативный GPS/GSM трекер GlobalSat TR-150 / TR-151

Руководство пользователя

Версия 0.1



МЛ04

Компания GlobalSat Technology Corporation (далее «GlobalSat») придерживается политики непрерывного развития, поэтому оставляет за собой право вносить любые изменения и улучшения в любое изделие, описанное в этом документе, без предварительного уведомления.

Компания GlobalSat не несет ответственности за потерю данных или прибыли, а также за любой специальный, случайный, последующий или косвенный ущерб, чем бы он ни был вызван.

Содержание этого документа представлено на условиях "как есть". Кроме требований действующего законодательства, никакие иные гарантии, как явные, так и подразумеваемые, включая (но не ограничиваясь) неявными гарантиями коммерческой ценности и пригодности для определенной цели, не касаются точности, надежности или содержания этого документа. Компания GlobalSat оставляет за собой право пересматривать или изменять содержимое данного документа в любое время без предварительного уведомления.

Содержание

1. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	5
1.1 Введение	5
1.2 Особенности	5
1.3 Различия TR-150/TR-151	5
1.4 Спецификации	6
1.5 Комплектация	7
2. НАЧАЛО РАБОТЫ	8
2.1 Подготовка SIM-карты	8
2.2 Установка SIM-карты и аккумулятора	8
2.3 Зарядка аккумулятора	11
2.4 Использование магнитного крепления	12
2.5 Включение/отключение устройства	14
2.6 Органы управления	15
2.7 DIP-переключатели	17
5. РАБОТА С TR-151	18
5.1 Установка SOS-номеров по SMS	19
5.2 Запрос разового отчета о позиции по SMS	20
5.3 Настройка TR-150/TR-151 на периодическую передачу позиции по SMS	21
5.4 Запрос текущей позиции с отправкой отчета через GPRS	22
5.5 Настройка периодической передачи позиции TR-151 через GPRS-соединение	23
5.6 Отображение позиции на карте	24
5.7 Использование функции Geofence	25
5.8 Включение функции голосового мониторинга	28
5.9 Настройка параметров Режимы парковки	29
5.10 Настройка параметров спящего режима	30
5.11 Формат отчета позиции	31
5.12 Настройка конфигурации по SMS	32
5.12.1 SMS Configuration _ SMS Default Return Phone Number	34
5.12.2 SMS Configuration _ Maximum GPS Fixing Time	35
5.12.3 SMS Configuration _ Default Report Mode Setting	36

5.12.4 SMS Configuration _ GPRS Setting	37
6. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ СЕРВЕРНОГО ПО	38
6.1 Мониторинг TR-151 по GPRS-каналу	38
7. СЛОВАРЬ ОПРЕДЕЛЕНИЙ	39

1. Описание прибора

1.1 Введение

В новом портативном трекере GlobalSat TR-150/TR-151 радикально улучшено качество работы с российскими сотовыми сетями в GPRS-режиме, расширен режим SMS-отчётов, возможна дистанционная настройка трекера по SMS. Дополнительно реализованы режим парковки, спящий режим, geofence (контроль нахождения прибора в/вне заданной зоны). Текущие координаты (широта и долгота) передаются либо через SMS на мобильный телефон, либо на персональный компьютер по сети Интернет посредством GPRS и затем используются картографическим ПО для отображения местоположения на карте. У трекера одна кнопка экстренного вызова. Прибор может использоваться для контроля перемещения (например, грузов или автотранспорта), быстрого поиска детей и пожилых людей, для решения задач обеспечения безопасности и поиска людей, животных, автомобилей, ценных грузов.

1.2 Особенности

- Применение новейших технологий, высокочувствительная GPS-антенна и GPS-чипсет последнего поколения делают возможным точное определение координат даже в условиях слабых и переотраженных сигналов
- Прочный брызгозащищенный корпус
- Кнопка SOS для отправки текущих координат и сигнала тревоги через SMS по трем предварительно записанным в памяти телефонным номерам
- Удаленное управление устройством через мобильный телефон или с помощью ПК в режиме online
- Программирование всех настроек прибора по SMS или при подключении к ПК
- Односторонняя бесшумная связь — возможность вести звуковой мониторинг (позволяет узнать, что происходит вокруг)
- Возможность скрытого наблюдения за движением объекта без установления связи с ним — мониторинг в режиме реального времени
- Возможность программирования временного интервала для автоматической отправки текущего положения трекера
- Встроенный датчик вибрации (TR-151)
- Сигнализация низкого уровня заряда батареи
- До 10 разрешенных / запрещенных зон в форме прямоугольника или круга, контроль нахождения в этих зонах (Geofence)
- GSM 900/1800/1900 МГц
- Размеры: 86.7 x 48.9 x 32.5 мм
- Подключение внешней антенны (гнездо MMCX)

1.3 Различия TR-150/TR-151

	TR-150	TR-151
Кнопка SOS	Р	Р
Голосовой мониторинг	Р	Р
Геофенсинг	Р	Р
Контроль положения по SMS каналу	Р	Р
Контроль положения по GPRS каналу	-	Р
Спящий режим	-	Р
Датчик вибрации	-	Р

1.4 Спецификации*

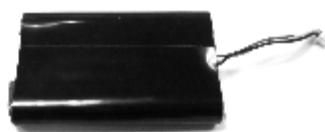
Модель:	TR-150	TR-151
GSM модуль:	Siemens	
Диапазон	GSM 900/1800/1900 МГц (Европейская версия), GSM 850/1800/1900 МГц (Американская версия)	
GPRS	-	class 10
GPS приемник:		
GPS чипсет	SiRF Star III LT	MTK
Частота	L1, 1575.42 МГц	
Количество каналов	20	32
Антенна	Встроенная керамическая патч-антенна, гнездо MMCX для внешней	
Точность:		
Определение позиции	10 м, 95% (селективный доступ отключён)	
Определение скорости	0.1 м/сек, 95% (селективный доступ отключён)	
Определение времени	1 мкс, синхронизация по атомным часам GPS-спутников	
Датум	WGS-84	
Время захвата позиции:		
Обновление данных	0.1 сек.	0.1 сек.
Горячий старт	1 сек. (в среднем)	1 сек. (в среднем)
Тёплый старт	35 сек. (в среднем)	33 сек. (в среднем)
Холодный старт	35 сек. (в среднем)	36 сек. (в среднем)
Ограничения:		
Максимальная высота	До 18000 м (60000 футов)	
Максимальная скорость	До 515 м/с (1000 узлов)	
Максимальная вибрация	20 м/сек ³	
Максимальное ускорение	До 4g	
Характеристики окружающей среды:		
Температура эксплуатации	- 20° ~ + 55°С	
Влажность	5 - 95%, не конденсированная	
Питание:		
Батарея	Li-Pol аккумулятор, 3.7 В, 2100 мАч	
Напряжение З/У	5 В	
Время работы в режиме GPRS-онлайн	-	до 20 часов
Время работы в спящем режиме	-	до 16 суток
Физические характеристики:		
Габариты	86.7 x 48.9 x 32.5 мм	
Масса нетто (с батареями)	130 г	
Масса брутто	515 г	
Брызгозащищённость	IPX4	
Светодиодная индикация	<ul style="list-style-type: none"> - индикатор «GSM» (синий) - индикатор «GPS» (зелёный) - индикатор «СТАТУС» (красный) - индикатор «ПИТАНИЕ» (жёлтый) 	
Клавиши управления	<ul style="list-style-type: none"> - включение/отключение/режим парковки; - тревожная кнопка SOS; 	
DIP-переключатели	<ul style="list-style-type: none"> - Режим «Автовключения» - Индикаторы - Режим настройки 	<ul style="list-style-type: none"> - Режим «Автовключения» - Индикаторы - Режим настройки - «Спящий» режим
USB порт	мини USB порт для подключения к ПК и/или зарядного устройства	

* Возможно изменение характеристик без предварительного уведомления.

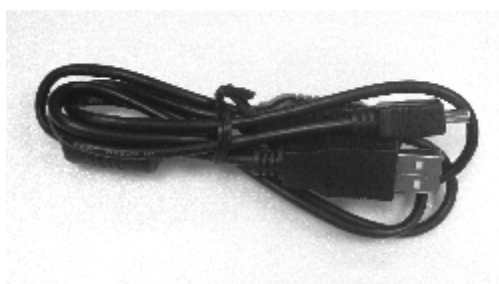
1.5 Комплектация



TR-150/TR-151



Аккумуляторная батарея



USB-кабель



Сетевое зарядное устройство



Магнитное крепление



Автомобильное зарядное устройство

Перед началом эксплуатации, обязательно проверьте комплектацию TR-150/TR-151. Если какой-либо из компонентов отсутствует или поврежден, свяжитесь с продавцом.

2. Начало работы

2.1 Подготовка SIM-карты



ВНИМАНИЕ! Перед установкой SIM-карты, снимите на ней защиту PIN-кодом. Это можно сделать, вставив SIM-карту в мобильный телефон.

Если есть возможность, проверьте список услуг для данной SIM-карты через сайт вашего оператора сотовой связи.

Для МТС рекомендуется:

- - Отключить услугу «Вам звонили!»
- - Включить услугу «Определитель номера»
- - Включить услугу «Запрет SMS-информирования о платеже»
- - Включить услугу «Запрет приема SMS с новостями МТС»

Для других операторов действуйте по аналогии.

2.2 Установка SIM-карты и аккумулятора



- Используйте отвертку или монету, чтобы открыть крышку трекера.



- Приподнимите и снимите крышку как показано на рисунке.



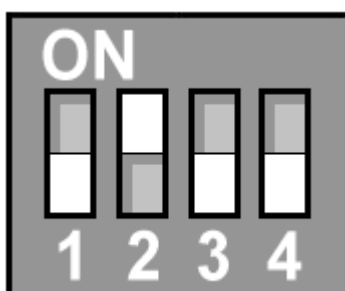
- Выдвиньте вперед слот для SIM-карты в направлении позиции «OPEN» («ОТКРЫТЬ»), затем приподнимите его.
- Вставьте SIM-карту в слот, так чтобы ее срезанный угол был вверху слева, а металлические контакты снизу.



- Вставьте вилку аккумулятора в разъем, как указано на рисунке. Важно, чтобы **красный провод** был сверху.



Внимание! Перед подключением батареи, убедитесь, что третий DIP-переключатель (SETUP_MODE) должен находиться в положении OFF (рабочий режим) !!!!!





- Уберите провод под аккумулятор и вставьте аккумулятор в трекер.



ВНИМАНИЕ: После установки аккумулятора индикатор статуса загорится красным цветом. После того, как он погаснет, подождите еще 5 секунд, прежде чем нажимать клавишу включения питания прибора.



ВНИМАНИЕ: Пожалуйста, вынимайте аккумулятор из трекера, если Вы не собираетесь использовать прибор продолжительное время.

2.3 Зарядка аккумулятора

Перед первым использованием TR-150/TR-151, пожалуйста, полностью зарядите его, подключив к **выключенному** прибору сетевое ЗУ. Продолжительность зарядки 2-3 часа (пока не погаснет индикатор ПИТАНИЕ).

Поставляемый в комплекте аккумулятор разработан специально для TR-150/TR-151. Не используйте другие виды аккумуляторов. При необходимости заменить аккумулятор, пожалуйста, обратитесь к ближайшим дилерам.

Зарядить TR-150/TR-151 можно также подключив его к ПК или ноутбуку с помощью USB-кабеля (питание компьютера при этом должно быть включено).

2.4 Использование магнитного крепления



- I Вставляйте TR-150/TR-151 так, чтобы клавиша питания оставалась доступной для нажатия.



- I Вставьте TR-150/TR-151 в держатель до щелчка – трекер зафиксирован.



I На нижней стороне держателя расположены 4 круглых магнита, позволяющих крепить TR-150/TR-151 к металлическим поверхностям автомобиля.



I Чтобы освободить TR-150/TR-151 из крепления, слегка раздвиньте боковые стороны держателя и выньте трекер.

2.5 Включение/отключение устройства

Включение. После подключения батареи загорится и погаснет красный индикатор (СТАТУС). Подождите 5 секунд, после нажмите и удерживайте клавишу «Питание» 5-7 секунд, пока дважды не мигнёт красный индикатор. После включения прибора зелёный индикатор (GPS) будет гореть постоянно (позиция не определена). Если прибор находится на открытом месте, когда позиция будет определена, зелёный индикатор будет мигать.

Отключение. Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» 5-7 секунд, пока не мигнёт красный индикатор. Прибор выключится, и все индикаторы погаснут (если подключено внешнее питание, жёлтый индикатор (ПИТАНИЕ) будет гореть).

2.6 Органы управления



1. Кнопка «Питание»

1. *Включение.* Нажмите и удерживайте клавишу 5-7 секунд, пока дважды не мигнёт красный индикатор.
2. *Отключение.* Нажмите и удерживайте клавишу 5-7 секунд, пока не мигнёт красный индикатор.
3. *Включение режима «Парковка».* Кратковременно нажмите клавишу, красный индикатор начнёт мигать (1 раз в секунду), после чего прибор перейдёт в режим «Парковка». Временная задержка (количество миганий) до перехода в режим задаётся в настройках параметром «Park_Time».

2. Кнопка «SOS»

Нажмите и удерживайте клавишу 3-4 секунды, пока трижды не мигнёт красный индикатор. После этого прибор отправит от 1 до 3 SMS-сообщений на заданные в настройках номера телефонов.

3. Светодиодные индикаторы



1. Индикатор «GSM» (синий)
 - Горит постоянно: включён режим «Voice Monitoring» (прослушивание обстановки).
 - Мигает часто (1 раз в секунду): не установлена SIM-карта, идёт поиск сети оператора, идёт процесс аутентификации в сети.
 - Мигает редко (1 раз в 3 секунды): прибор в дежурном режиме («Standby Mode») или в режиме передачи данных по GPRS.
2. Индикатор «GPS» (зелёный)
 - Горит постоянно: позиция не определена.
 - Мигает: позиция определена.
 - Не горит: модуль GPS отключён.
3. Индикатор «СТАТУС» (красный)
 - Горит постоянно: включён режим настройки прибора, низкий уровень заряда аккумулятора.
 - Одно мигание: подтверждение отключения прибора.
 - Два мигания: подтверждение включения прибора.
 - Три мигания: подтверждение нажатия клавиши «SOS».
 - Пять миганий: возникла какая-то ошибка, проверьте настройки прибора.
 - Продолжительное мигание: переход прибора в режим «Парковка» или «Спящий» режим.
4. Индикатор «ПИТАНИЕ» (жёлтый)
 - Горит: идёт процесс зарядки аккумулятора.

- Не горит: аккумулятор полностью заряжен.

4. Гнездо USB

- Подключение зарядного устройства/адаптера питания.
- Подключение к ПК/ноутбуку для изменения настроек прибора.

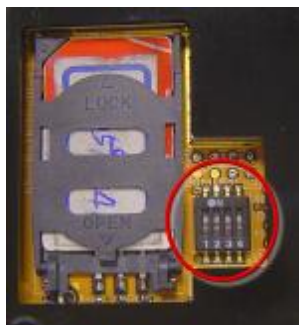
5. Микрофон

- Прослушивание обстановки около прибора («Voice Monitoring»)

6. Гнездо MMCX

- Подключение дополнительной выносной антенны типа GlobalSat AT-65 (MMCX, 180°).

2.7 DIP-переключатели

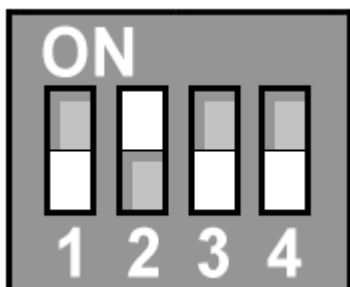


Блок из четырёх DIP-переключателей расположен под аккумуляторной батареей. С помощью них можно задать дополнительные режимы. Для манипуляции с переключателями рекомендуем использовать канцелярскую скрепку.

Внимание! Переключение DIP-переключателей производите только при выключеном приборе.

Номер	Название	ON (Вкл.)	OFF (Откл.)
1 AUTO_ON	Режим «Автовключения»	Прибор автоматически включается при подаче внешнего питания. Этот режим необходимо использовать при установке трекера на транспортном средстве.	Необходимо вручную включать прибор. Рекомендуется при использовании трекера людьми.
2 LED_ON	Включение индикаторов	Все светодиодные индикаторы работают как описано выше.	Все светодиодные индикаторы отключаются. Индикатор «СТАТУС» продолжает работать штатно.
3 SETUP_MODE	Режим настройки	Перевод трекера в режим настройки. После включения питания индикатор «СТАТУС» горит постоянно.	Рабочий режим
4 SLEEP_MODE	«Спящий» режим (только в TR-151)	Перевод трекера в «спящий» режим	Рабочий режим

Внимание! При подключении батареи третий DIP-переключатель (SETUP_MODE) должен находиться в положении OFF (рабочий режим) !!!!!



5. Работа с TR-151

Внимание! Описываемые команды можно передавать трекеру TR-151 по SMS с любого мобильного телефона или с помощью Skype-интерфейса программы TR Management Center (для этого необходима учетная запись Skype с положительным балансом, достаточным для отправки SMS). SMS следует отправлять на мобильный номер, соответствующий установленной в трекер SIM-карте.

Внимание! Для разделения полей в SMS-командах используются запятые, а для отделения десятичных долей числа – точки. Не ставьте в тексте пробелов.

Примечание! При работе с трекером иногда может возникнуть потребность преобразования координат, т.к. сервисы Google (или иные картографические сервисы и программы) и трекер представляют координаты в разных форматах.

Формат координат для трекера - $ddd^{\circ} mm.mmm'$ (в командах и ответах трекера они записываются в виде $dddmm,mm$), где ddd – градусы, $mm.mmm$ – минуты.

Внимание! Для вашего удобства создана web-страница www.gpsHOME.ru/sms.php.

С помощью неё вы можете:

- отобразить на карте точку, координаты которой вы получаете в отчёте трекера;
- легко составить SMS-команду для трекера, для последующей отправки её с телефона, через Skype или через сайт мобильного оператора.

5.1 Установка SOS-номеров по SMS

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:
?7,IMEI,4,SOS1,SOS2,SOS3,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?	Символ начала команды
7	Код функции изменения настроек трекера
IMEI	IMEI-код настраиваемого TR-151
4	Код установки SOS-номеров
SOS1, SOS2, SOS3	Номера телефонов, которые будут получать SOS-сообщение (в международном формате)
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который TR-151 отправит SMS-подтверждение выполнения команды (в международном формате).
!	Символ окончания команды

Пример 1. Если необходимо установить только один SOS-номер (например, +79161112233), отправьте SMS вида:

?7,355632000166323,4,+79161112233,,,+79161112233!

(Обратите внимание, что запятые в команде даже при пустых полях надо все равно ставить)

Пример 2. Если необходимо установить номера SOS1, SOS2, SOS3 и сообщить на номер +79161112233, что команда выполнена успешно:

?7,355632000166323,4,+79161112233,+79161112244,+79161112255,+79161112233!

5.2 Запрос разового отчета о позиции по SMS

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:
?0,IMEI,Report_Format,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?	Символ начала команды
0	Код функции
IMEI	IMEI-код TR-151
Report_Format	Формат отчета, 0 или 1. 0 – простой (текстовый, для пользователя), 1 – расширенный (для разработчиков SMS-центров управления)
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который TR-151 отправит SMS-отчет (в международном формате).
!	Символ окончания команды

Сначала TR-151 пришлет на заданный номер SMS в следующем формате: «?0,IMEI,OK!», подтвердив прием запроса. После этого он начнет определение текущей позиции. Как только позиция будет определена, трекер пришлет ее на заданный номер по SMS.

Пример: Если Вы хотите запросить текущую позицию TR-151 в простом формате на номер +79161112233, отправьте на трекер следующее сообщение:

?0,355632000166323,0,+79161112233!

В ответ Вы получите на указанный номер сначала SMS ?0,355632000166323,OK!. Затем TR-151 определит позицию и пришлет следующее SMS:

Если позиция определена:

Position report:

tr151

2008/6/7 10:20:39

N2459.8915,E12129.2186

GPS fixed

Если позиция не определена:

Position report:

tr151

2008/6/7 10:10:39

N2459.8732,E12129.2546

GPS not fixed

Примечание:

Если TR-151 не сможет определить позицию в течение времени, установленного параметром «Maximum GPS Fixing Time», то в ответном SMS он пришлет предыдущую позицию (последнюю определенную трекером) и дату/время, когда она была определена.

Для дополнительной информации прочтите раздел о параметре «Maximum GPS Fixing Time.»

5.3 Настройка TR-150/TR-151 на периодическую передачу позиции по SMS

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона.

?1,IMEI,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?	Символ начала команды
1	Код функции
IMEI	IMEI-код TR-151
Report_Interval	Временной интервал между отчетами (в секундах)
Number_of_Reports	Количество отчетов (0 соответствует бесконечному количеству, любое целое положительное число – количеству отчетов)
Report_Format	Формат отчета, 0 или 1. 0 – текстовый для пользователя, 1 – для разработчиков SMS-центров управления
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который TR-151 будет отправлять SMS-отчеты (в международном формате).
!	Символ окончания команды

Сначала TR-151 пришлет на заданный номер SMS в следующем формате: «?1,IMEI,OK!», подтвердив прием запроса. Затем TR-151 станет отправлять на указанный номер SMS с текущей позицией с заданным интервалом времени.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если задать количество отчетов (number of reports) равным нулю, TR-151 будет слать периодические отчеты с текущей позицией до тех пор, пока пользователь не отправит на трекер SMS вида ?2,IMEI,Return_Phone_Number! . Трекер при этом перейдет в ждущий режим.

Пример 1: Необходимо настроить передачу отчетов в формате 0 с интервалом 120 секунд на номер +79161112233. Для этого отправьте SMS:

?1,355632000166323,120,0,0,+79161112233!

TR-151 пришлет «?1,355632000166323,OK!», после чего Вы станете получать периодические SMS-отчеты вида

Position report

Name

2008/12/15 10:20:39

N2459.8915,E12129.2186

GPS fixed

TR-151 будет сообщать по SMS свою позицию каждые 120 секунд, пока Вы не остановите специальной командой отправку отчетов.

Остановить отправку отчетов (ждущий режим):

Отправьте на трекер команду вида:

?2,IMEI,Return_Phone_Number!

5.4 Запрос текущей позиции с отправкой отчета через GPRS

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:
?8,IMEI,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?8	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI TR-151
Return_Phone_Number	Номер для отправки сообщения, подтверждающего прием запроса (в международном формате)
!	Символ окончания команды

TR-151 ответит сообщением «?8,IMEI,OK!» на указанный номер, чтобы подтвердить прием запроса. После этого он начнет определение текущей позиции. Как только позиция будет определена, трекер пришлет ее программе TR Management center или указанному в его настройках GPRS-серверу.

Пример: Запросить прислать по GPRS текущую позицию, подтвердив прием запроса на номер +79161112233

Отправьте SMS ?8,355632000166323,+79161112233!

Ответ-подтверждение от трекера: «? 8,355632000166323,OK!».

Координаты будут переданы трекером по GPRS на заданный в его настройках адрес.

5.5 Настройка периодической передачи позиции TR-151 через GPRS-соединение

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона.

?9,IMEI,Report_Interval,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?9	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI TR-151
Report_Interval	Временной интервал между отчетами (в секундах)
Return_Phone_Number	Номер для отправки сообщения, подтверждающего прием запроса (в международном формате)
!	Символ окончания команды

TR-151 ответит сообщением «?9,IMEI,OK!» на указанный номер, чтобы подтвердить прием запроса. Затем TR-151 начнет отправлять отчеты о текущей позиции с заданным интервалом времени.

Пример 1: Запросить прислать по GPRS текущую позицию с интервалом 120 секунд, подтвердив прием запроса на номер +79161112233

Отправьте SMS ?9,355632000166323,120,+79161112233!

Пример 2: С интервалом 180 секунд

?9,355632000166323,180,+79161112233!

Остановить отправку отчетов (ждуший режим):

Отправьте SMS вида:

?2,IMEI,Return_Phone_Number!

Трекер при этом переходит в ждуший режим.

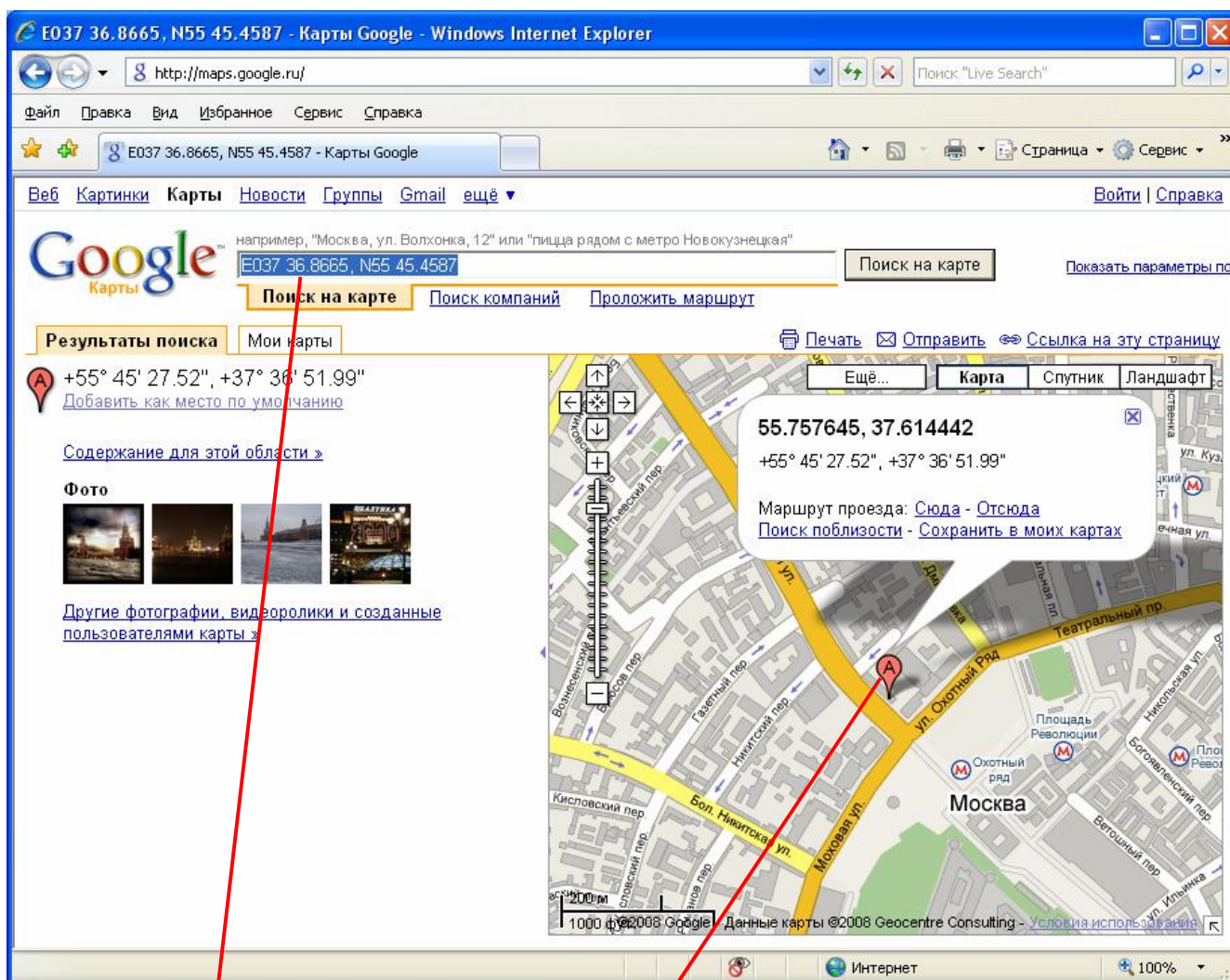
5.6 Отображение позиции на карте

Формат координат (долготы и широты), присылаемые трекером, отличается от формата сервисов Google Maps и Google Earth. Поэтому, чтобы увидеть позицию на карте с помощью этих сервисов, необходимо предварительно конвертировать полученные координаты.

Широта и долгота от TR-151 приходят в виде N5545.4587 и E03736.8665. N5545.4587 означает N 55° 45.4587'. E03736.8665 означает E 37° 36.8665'.

Для поиска позиции на карте достаточно отделить пробелом градусы от минут. Т.е. ввести в поле поиска пришедшие координаты следующим образом: «E037 36.8665, N55 45.4587» и нажать поиск.

- Чтобы увидеть на карте определенное трекером местоположение, можно запустить Интернет браузер (например, Internet Explorer), и открыть в нем сайт <http://maps.google.ru> (Google Maps).



Введите долготу и широту и нажмите клавишу **Поиск на карте**.

Google Maps отобразит местоположение на карте.

Внимание! Для вашего удобства создана web-страница www.gpshome.ru/sms.php.

С помощью неё вы можете:

- отобразить на карте точку, координаты которой вы получаете в отчёте трекера;
- легко составить SMS-команду для трекера, для последующей отправки её с телефона, через Skype или через сайт мобильного оператора.

5.7 Использование функции Geofence

Вы можете задать для TR-151 до 10 разрешенных или запрещенных зон (в форме кругов или прямоугольников), чтобы следить за автомобилями или грузами. Можно настроить передачу тревожных сообщений при покидании разрешенной зоны или попадании в запрещенную. В SMS указывается форма зоны (R – прямоугольник или C – круг, используйте заглавные латинские буквы), определяемых долготой (longitude) и широтой (latitude), режим сигнализации (при попадании в запретную зону или покидании разрешенной, In_or_Out – рекомендуем писать значение параметра прописными латинскими буквами), временной интервал передачи тревожных сообщений (Report_Interval), их количество (Number_of_Reports), формат (Report_Format) и номер телефона, на который должны будут передаваться тревожные сообщения (Return_Phone_Number).

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона.

	Команда	Формат сообщения	Ответ-подтверждение
4	SMS Geofence	?4,IMEI,{[R,longitude,latitude,longitude,latitude],[C,longitude,latitude,radius(meter)]},In_or_Out,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!	?4,IMEI,OK!
11	GPRS Geofence	?11,IMEI,{[R,longitude,latitude,longitude,latitude],[C,longitude,latitude,radius(meter)]},In_or_Out,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!	?11,IMEI,OK!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?4 ?11	Символ начала команды и код функции ?4 → Слать отчет по SMS на мобильный телефон. ?11 → Слать отчет по GPRS на указанный сервер
IMEI	IMEI TR-151
{[R,longitude,latitude,longitude,latitude],[C,longitude,latitude,radius(meter)]}	Информация о границах: R: прямоугольник → Координаты верхнего левого и нижнего правого углов. C: круг → Координаты центра и радиус (в метрах).
In_or_Out	In_or_Out=in → Подавать тревогу, если TR-151 попадает в эту зону (запрещенную). In_or_Out=out → Подавать тревогу, если TR-151 покидает эту зону (разрешенную).
Report_Interval	Интервал между тревожными сообщениями, в секундах.
Number_of_Reports	Количество тревожных сообщений Number_of_Reports=0 → неограничено Number_of_Reports=N → N раз
Report_Format	Задаёт формат отчета: 0 – простой (текстовый), 1 – расширенный. (см. описание ниже)
Return_Phone_Number	?4: Номер телефона, на который будут отправлены ответ-подтверждение и тревожные сообщения. ?11: Номер телефона, на который будет отправлен ответ-подтверждение
!	Символ окончания команды

Примечание 1:

Формат координат в Google Earth / Google Maps отличается от формата координат для TR-151. Поэтому, если Вы пользовались этими сервисами для определения координат зон, перед установкой их в трекере необходимо преобразовать формат координат.

Например, в Google Вы получили координаты «24°59'47.40» и «121°29'15.72», для преобразования Вам необходимо выполнить перерасчет:

$$47.40 \div 60 = 0.79 \quad 15.72 \div 60 = 0.262$$

В командах Geofence для TR-151 получаем координаты N2459.79, E12129.262

Если в Google Вы получили координаты 24.9965° и 121.4877°, для преобразования Вам необходимо выполнить такой перерасчет:

$$0.9965 \times 60 = 59.79 \quad 0.4877 \times 60 = 29.262$$

В командах Geofence для TR-151 получаем координаты N2459.79, E12129.262

Примечание. Для удобства преобразования можно воспользоваться Online-конвертером - http://www.oasisphoto.com/navigation/convert_form.php (мы не гарантируем работу/доступность этого сайта на момент обращения Вами к нему).

Формат координат для трекера - ddd°mm.mmm' (в командах и ответах трекера они записываются в виде dddmm,mm). Google понимает форматы ddd°mm'ss.s", ddd.ddddd° и ddd°mm.mmm' (хотя обычно представляет координаты в первых двух форматах).

Примечание 2:

Можно установить до 10 прямоугольных или круглых зон. Одна SMS задает одну зону. Чтобы установить несколько зон, необходимо отправить соответствующее количество SMS. Например, чтобы задать границу из 2 прямоугольных и 1 круглой зон, надо отправить 3 SMS-команды:

SMS1:

?4,IMEI,R,longitude,latitude,longitude,latitude,In_or_Out,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!

SMS2:

?4,IMEI,R,longitude,latitude,longitude,latitude,In_or_Out,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!

SMS3:

?4,IMEI,C,longitude,latitude,radius,In_or_Out,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,Return_Phone_Number!

Чтобы задать границу из нескольких зон, поля IMEI, In_or_Out, Report_Interval, Number_of_Reports, Report_Format, Return_Phone_Number во всех SMS должны быть одинаковыми. Если эти параметры будут различаться, TR-151 примет настройки только из последней SMS.

Примечание 3:

Пример описания зоны

{[R,longitude,latitude,longitude,latitude],[C,longitude,latitude,radius],}

R: прямоугольная - задается координатами двух диагонально противоположных вершин.
или

C: круглая - задается координатами центра и радиусом (в метрах).

Пример: Прямоугольник

R,E12128.1883,N2342.8117,E12129.2186,N2459.8915

Пример: Круг (радиусом 1000 метров)

C,E12129.2186,N2459.8915,1000

Примечание 4:

Пример:

n Отправка одного SMS для настройки Geofence.

n Граница состоит из одной прямоугольной зоны (ее координаты à E12128.1883,N2342.8117,E12129.2186,N2459.8915)

n Если TR-151 покинет зону, он должен будет отправить сообщение в расширенном формате, 10 раз с интервалом 120 секунд, на номер +79161112233.

?4,355632000166323,R,E12128.1883,N2342.8117,E12129.2186,N2459.8915,out,120,10,1,+79161112233!

Пример:

n Отправка трех SMS для настройки Geofence.

n Граница состоит из одной прямоугольной зоны (ее координаты à E12128.1883,N2342.8117,E12129.2186,N2459.8915) и двух круглых зон (центр одной - E12228.1883,N2442.8117, радиус 1000 метров; центр второй - E12328.1883,N2452.8117, радиус 1500 метров)

n Если TR-151 покинет зону, он должен будет отправить сообщение в расширенном формате, 10 раз с интервалом 120 секунд, на номер +79161112233.

SMS1:

?4,355632000166323,R,E12128.1883,N2342.8117,E12129.2186,N2459.8915,out,120,10,1,+79161112233!

SMS2:

?4,355632000166323,C,E12228.1883,N2442.8117,1000,out,120,10,1,+79161112233!

SMS3:

?4,355632000166323,C,E12328.1883,N2452.8117,1500,out,120,10,1,+79161112233!

Выход из режима Geofence:

Чтобы отключить функцию Geofence, отправьте SMS следующего вида:
?2,IMEI,Return_Phone_Number!

Трекер при этом перейдет в ждущий режим.

Внимание:

При выходе из режима Geofence, все заданные настройки (зон) удаляются.

Внимание! Задать координаты визуально по карте вы сможете на web-странице www.gpshome.ru/sms.php.

5.8 Включение функции голосового мониторинга

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:
?6,IMEI,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Формат
?	Символ начала команды
6	Код функции
IMEI	IMEI TR-151
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который трекер перезвонит (с которого будет вестись мониторинг).
!	Символ окончания команды

Примечание: Если не указать номер телефона, трекер перезвонит на номер, с которого было отправлено SMS.

TR-151 ответит SMS вида «?6,IMEI,OK!» на указанный номер, подтверждая прием запроса. Затем он начнет вызов (звонок) на указанный номер. Приняв входящий вызов с трекера, Вы сможете провести голосовой мониторинг ситуации вокруг трекера TR-151.

Пример:

Осуществить мониторинг с номера +79161112233
?6,355632000166323,+79161112233!

Прекращение мониторинга:

Просто завершите вызов (повесьте трубку), чтобы прекратить голосовой мониторинг.

5.9 Настройка параметров Режимы парковки

Находясь в Режиме парковки, трекер начнет передавать по SMS свою позицию, если значение силы вибрации превысит заданное в параметрах. В режиме парковки отключается GPS-модуль и включается датчик вибрации. В этом режиме трекер может принимать SMS-команды.

Для активации/деактивации режима парковки необходимо нажать клавишу питания:

n Трекер должен быть включен. Нажмите клавишу питания, чтобы активировать режим парковки.

Индикатор статуса моргнет заданное количество раз, сигнализируя тем самым, что режим парковки включился.

n Нажмите клавишу питания еще раз, чтобы выключить режим парковки. Индикатор статуса мигнет 3 раза.

Задать параметры режима можно по SMS.

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:

?7,IMEI,5,Park_Time,Park_Interval,Park_Number_of_Reports,Report_format,Sensitivity,Park_Return_Number,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Формат
?7	Символ начала команды и код функции (настройка)
IMEI	IMEI TR-151
5	Код настройки параметров режима парковки
Park_Time	Время, через которое после нажатия клавиши питания трекер перейдет в режим парковки. В секундах.
Park_Interval	Интервал между отправкой отчетов. В секундах.
Park_Number_of_Reports	Количество отчетов. 0 à неограничено N à N отчетов
Report format	Формат отчетов. 0 à простой (текстовый) 1 à расширенный
Sensitivity	Порог срабатывания датчика вибрации, при превышении которого TR-151 начнет отправлять тревожные сообщения. Задается в пределах от 1 до 255. Чем больше значение, тем меньше чувствительность к вибрации (тревожное сообщение будет отправлено только при продолжительной вибрации).
Park_Return_Number	Номер телефона в международном формате, на которые слать отчеты в режиме парковки.
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который TR-151 отправит SMS, что команда выполнена успешно (в международном формате).
!	Символ окончания команды

TR-151 ответит SMS вида «?7,IMEI,OK!» на номер Return_Phone_Number, подтверждая выполнение команды настройки параметров.

Выход из режима парковки:

Пользователь может нажать клавишу питания (при этом индикатор статуса мигнет 3 раза) или отправить SMS следующего вида:

?2,IMEI,Return_Phone_Number! (При этом трекер перейдет в ждущий режим)

5.10 Настройка параметров спящего режима

В спящем режиме TR-151 отключает GSM и GPS-модули, включая датчик вибрации. С заданным интервалом (в часах) трекер отправляет SMS-отчет с позицией. Также, как и в режиме парковки, трекер начнет передавать по SMS свою позицию, если значение силы вибрации превысит заданное в параметрах. Но в спящем режиме трекер не может принимать команды по SMS.

Чтобы перевести трекер в спящий режим, необходимо перевести четвертый DIP-переключатель в положение ON при выключенном питании трекера. При последующем включении питания трекер перейдет в режим сна. Чтобы выключить спящий режим, снова выключите питание трекера и переведите четвертый DIP-переключатель в положение OFF, затем включите питание трекера.

Перед входом в спящий режим индикатор статуса мигает 60 раз.

Задать параметры режима можно по SMS.

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона:

?7,IMEI,6,Sleep_Time,Sleep_Interval,Sleep_Number_of_Reports,Report_format,Sensitivity,Sleep_Return_Number,Return_Phone_Number!

Описание полей команды:

Поле	Формат
?7	Символ начала команды и код функции (настройка)
IMEI	IMEI TR-151
6	Код настройки параметров спящего режима
Sleep_Time	Продолжительность сна. В часах. Через заданные интервалы трекер будет «проснуться», отправлять SMS и снова «засыпать».
Sleep_Interval	Временной интервал между отчетами в режиме сна при срабатывании датчика вибрации. В секундах.
Sleep_Number_of_Reports	Количество отчетов. 0 à неограничено X à X отчетов
Report format	Формат отчета. 0 à простой (текстовый) 1 à расширенный
Sensitivity	Порог срабатывания датчика вибрации, при превышении которого TR-151 начнет отправлять тревожные сообщения. Задается в пределах от 1 до 255. Чем больше значение, тем меньше чувствительность к вибрации (тревожное сообщение будет отправлено только при продолжительной вибрации).
Sleep_Return_Number	Номер телефона в международном формате, на которые слать отчеты в режиме сна.
Return_Phone_Number	Номер телефона, на который TR-151 отправит SMS, что команда выполнена успешно (в международном формате).
!	Символ окончания команды

5.11 Формат отчета позиции

Отчет-позиция, присылаемые в SMS трекером TR-150/TR-151

Формат отчета-позиции настраивается в командах. Существует два формата, они описываются ниже.

Простой формат - для конечных пользователей, которые отправляют SMS на трекер со своих мобильных телефонов или КПК/коммуникаторов. Формат удобен для чтения человеком.

Расширенный формат предназначен для разработчиков серверной части или программ, например, TR Management Center.

Формат отчета:

Report_Format=0 à **Простой**

Report_Format=1 à **Расширенный**

Простой формат:

Position report
Имя трекера
Дата / время
GPS-позиция
Позиция определена (fixed) или нет (not fixed)

Пример:

Position report
Name
2006/9/15 10:20:39
N2459.8915,E12129.2186
GPS fixed

Расширенный формат:

?IMEI,Status,GPS_Fix,Date,Time,Longitude,Latitude,Altitude,Speed,Heading,Satellites,HDOP!

Пример:

?353857014816785,1,3,280807,035825,E12129.2616,N2459.7918,97.2,0.13,142.31,04,2.4!

Описание расширенного формата

Поле	Значение	Пояснения
?	?	Начало отчёта
IMEI	IMEI трекера	
Status	0 1 2 4 5 12 13 14	Статус/назначение отчета 0: Разовый отчет (1 раз по запросу) 1: Периодический отчет 2: Прекращение отчетов / выход из режима (дежурный режим) 4: Geo-fence 5: SOS 12: Парковка 13: Спящий режим 14: Низкий заряд аккумулятора
GPS_Fix	1 2 3	1: Позиция не определена 2: GPS 2D Fix 3: GPS 3D Fix
Date	ddmmyy	Дата, ддммгг
Time	hhmmss	Время, ччммсс
Longitude	(E or W)dddmm.mmmm	Долгота. Формат ггмм,мммм. Пример E12129.2186 à E 121° 29.2186'
Latitude	(N or S)ddmm.mmmm	Широта. Формат гмм,мммм. Пример: N2459.8915 à N 24° 59.8915'
Altitude	xxxxx.x	Высота в метрах
Speed	xxxxx.xx	Скорость в узлах (1узел = 1.852 км)
Heading	ddd	Направление движения, курс (в градусах)
Satellites	xx	Количество используемых спутников
HDOP	xx.x	Показатель HDOP
!	!	Конец отчёта

5.12 Настройка конфигурации по SMS

С помощью SMS можно задать значения следующих семи параметров:

- I SMS Default Return Phone Number (номер ответа по умолчанию)
- I Maximum GPS Fixing Time (максимальное время на определение позиции)
- I Default Report Mode Setting (режим отчетов по умолчанию)
- I SOS Numbers (см 5.1 Установка SOS-номеров по SMS)
- I Parking setting (настройки режима парковки)
- I Sleeping setting (настройки спящего режима)
- I GPRS setting (настройки GPRS)

Тип команды	Формат	Подтверждение
SMS Default Return Phone Number (номер ответа по умолчанию)	?7,IMEI,1,Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber, SMSDefaultReturnPhoneNumber,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
Maximum GPS Fixing Time (максимальное время на определение позиции)	?7,IMEI,2,Maximum_GPS_Fixing_Time, Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
Default Report Mode Setting (режим отчетов по умолчанию)	?7,IMEI,3,Default_Report_Mode,Report_Interval, Number_of_Reports,Report_Format, ReturnPhoneNnumberForDefaultReportMode, Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
SOS Numbers (SOS-номера)	?7,IMEI,4,SOS1,SOS2,SOS3,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
Parking Setting (настройки режима парковки)	?7,IMEI,5,Park_Time,Park_Interval, Park_Number_of_Reports,Report_Format,sensitivity, Park_Return_Number,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
Sleeping Setting (настройки спящего режима)	?7,IMEI,6,Sleep_Time,Sleep_Interval, Sleep_Number_of_Reports,Report_Format,sensitivity, Sleep_Return_Number,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!
GPRS Setting (настройки GPRS)	?7,IMEI,7,Port,APN,GPRS_Name,GPRS_pwd,DNS1,DNS2, Host_Name,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!

n Режим отчетов по умолчанию:

- Default_Report_Mode = 0 à разовый отчет (один на 1 запрос)
- Default_Report_Mode = 1 à периодический отчет
- Default_Report_Mode = 2 à прекратить отчеты

n Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber:

- Включает или отключает номер для ответов по умолчанию.
- Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber = 0 à Отключить
- Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber = 1 à Включить

n SMSDefaultReturnPhoneNumber: Задаёт номер по умолчанию, на который следует отправлять подтверждение приема команд и запросов. Если этот номер задан, то в SMS-командах поле Return_Phone_Number можно опускать (вместе с запятой, так как это поле последнее)

n Maximum_GPS_Fixing_Time:

- Если за установленное этим параметром время позиция не определена, в отчете возвращается предыдущая (последняя определенная) позиция и дата/время, когда она была определена. Задается в минутах.

n Number_of_Reports:

- Задаёт количество отчетов, которые будут отправлены с заданным интервалом (см. ниже).
- Number_of_Reports = 0 à количество неограничено
- Number_of_Reports = X à X отчетов

n Report_Format: TR-151 будет слать отчеты в одном из форматов: простом или расширенном.

n Report_Interval: Время отправки между отчетами. В секундах.

n Return_Phone_Number: TR-151 отправит сообщение-подтверждение о выполнении настройки на этот номер.

- Если оставить поле Return_Phone_Number пустым, TR-151 отправит ответ на номер

SMSDefaultReturnPhoneNumber.

Если и **Return_Phone_Number** и **SMSDefaultReturnPhoneNumber** оставить пустыми, TR-151 отправит отчет на номер, с которого было отправлено SMS.

n ReturnPhoneNnumberForDefaultReportMode: Номер, на который отправлять отчеты (используется в команде установки режима отчета по умолчанию). TR-151 будет слать отчеты на этот номер после включения питания, если Режим отчета по умолчанию установлен на разовый отчет или периодический (для SMS-режима).

5.12.1 SMS Configuration _ SMS Default Return Phone Number

TR-151 отправляет отчет-позицию или подтверждение приема команды на номер телефона, который указывается в последнем поле SMS-команд.

Если пользователь оставит поле **Return Phone Number** пустым, то TR-151 будет слать ответы на номер **SMS Default Return Phone Number**.

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона

Тип команды	Формат	Подтверждение
SMS Default Return Phone Number (номер ответа по умолчанию)	?7,IMEI,1,Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber, SMSDefaultReturnPhoneNumber,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?7	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI TR-151
1	Код настройки параметра SMS Default Return Phone Number
Enable_SMSDefaultReturnPhoneNumber	0 à Отключить номер по умолчанию 1 à Включить
SMSDefaultReturnPhoneNumber	В командах слежения (разовый отчет, периодический отчет, прекратить отчеты, Geofence при пустом поле Return_Phone_Number TR-151 будет отправлять данные на номер SMSDefaultReturnPhoneNumber.
Return_Phone_Number	SMS, подтверждающее удачное выполнение этой команды, будет отправлено на указанный в этом поле номер.
!	Символ окончания команды

Пример 1: Задаем номер по умолчанию +79161112233, запросив подтверждение выполнения настройки на номер +79161112244.

?7,355632000166323,1,1,+79161112233,+79161112244!

Пример 2: Отключаем номер по умолчанию, запросив подтверждение выполнения настройки на номер +79161112244.

?7,355632000166323,1,0,,+79161112244!

5.12.2 SMS Configuration _ Maximum GPS Fixing Time

Вы можете ограничить трекеру время на определение позиции. Если трекер в заданное время не сможет определить новую позицию, он отправит предыдущую (последнюю определенную) позицию и дату/время, когда она была определена. Значение поля GPS_fix в отчете будет равно 1 (позиция не определена).

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона

Тип команды	Формат	Подтверждение
Maximum GPS fixing time (максимальное время на определение позиции)	?7,IMEI,2,Maximum_GPS_Fixing_Time,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?7	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI TR-151
2	Код настройки параметра Maximum GPS fixing time
Maximum_GPS_Fixing_Time	Время для определения позиции по GPS. Если за отведенное время определить позицию не удастся, GPS-сессия будет прекращена, а трекер отправит предыдущую определенную позицию. Задается в минутах.
Return_Phone_Number	SMS, подтверждающее удачное выполнение этой команды, будет отправлено на указанный в этом поле номер.
!	Символ окончания команды

Пример: Установить максимальное время определения позиции равным 5 минутам, запросив подтверждение выполнения настройки на номер +79161112244.

?7,355632000166323,2,5,+79161112244!

5.12.3 SMS Configuration _ Default Report Mode Setting

Вы можете настроить режим передачи отчетов о позиции по умолчанию. TR-151 при включении питания будет переходить в этот режим.

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона

Тип команды	Формат	Подтверждение
Default report mode setting (режим отчетов по умолчанию)	?7,IMEI,3,Default_Report_Mode,Report_Interval,Number_of_Reports,Report_Format,ReturnPhoneNnumberForDefaultReportMode,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?7	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI TR-151
3	Код настройки параметра Default report mode setting
Default_Report_Mode	0 à разовый отчет по SMS 1 à периодический отчет по SMS 2 à остановить отчеты (перейти в ждущий режим) 8 à разовый отчет по GPRS 9 à периодический отчет по GPRS
Report_Interval	Интервал между отчетами (позиции). Задается в секундах.
Number_of_Reports	Количество отчетов. 0 à неограничено X à X отчетов
Report_Format	Формат отчета 0 à простой 1 à расширенный
ReturnPhoneNnumberForDefaultReportMode	Номер по умолчанию, на который следует слать отчеты в этом режиме.
Return_Phone_Number	SMS, подтверждающее удачное выполнение этой команды, будет отправлено на указанный в этом поле номер.
!	Символ окончания команды

Примечание:

При настройке разовых отчетов или остановке отчетов некоторые поля не нужны. Оставьте их пустыми, не забыв оставить запятые. Смотрите приведенные ниже примеры.

Пример 1: Разовый отчет по SMS. Режим по умолчанию - отправить по запросу текущую позицию в расширенном формате на номер +79161112233, подтвердив прием запроса на номер +79161112244.
?7,355632000166323,3,0,,,1,+79161112233,+79161112244!

Пример 2: Периодический отчет по SMS. Включить периодический отчет по SMS по умолчанию, задав отправку 10 отчетов с интервалом 180 секунд в простом формате на номер +79161112233, подтвердив прием запроса на номер +79161112244.
?7,355632000166323,3,1,180,10,0,+79161112233,+79161112244!

Пример 3: Остановить отчеты. Задать по умолчанию ждущий режим (не отправлять отчеты), подтвердив прием запроса на номер +79161112244.
?7,355632000166323,3,2,,,,,+79161112244!

Пример 4: Периодический отчет по GPRS. Режим по умолчанию – периодические отчеты по GPRS с интервалом 180 секунд, подтвердив прием запроса на номер +79161112244.
?7,355632000166323,3,9,180,,,,,+79161112244!

5.12.4 SMS Configuration _ GPRS Setting

Данные параметры позволяют настроить GPRS-соединение, для передачи данных от трекера в программу TR Management center или иной сервер/сервис.

Формат SMS-команды для отправки с мобильного телефона.

Тип команды	Формат	Подтверждение
GPRS Setting	?7,IMEI,7,Port,APN,GPRS_Name,GPRS_pwd,DNS1,DNS2,Host_Name,Return_Phone_Number!	?7,IMEI,OK!

Описание полей команды:

Поле	Описание
?7	Символ начала команды и код функции
IMEI	IMEI трекера
7	Код настройки параметров GPRS
Port	GPRS порт сервера
APN	Настройки GPRS Вашего сотового оператора (SIM-карта которого установлена в трекер).
GPRS_Name	
GPRS_pwd	
DNS1	
DNS2	
Host_Name	Физический IP или доменное имя сервера, на который трекер будет отправлять данные.
Return_Phone_Number	SMS, подтверждающее удачное выполнение этой команды, будет отправлено на указанный в этом поле номер.
!	Символ окончания команды

Настройки GPRS:	МТС	Билайн	Мегафон
GPRS apn	internet.mts.ru	internet.beeline.ru	internet
GPRS user name	mts	beeline	gdata
GPRS user password	mts	beeline	gdata
DNS1	оставить пустым	оставить пустым	оставить пустым
DNS2	оставить пустым	оставить пустым	оставить пустым

Пример: Настройка трекера TR-151 с SIM-картой оператора **МТС** на работу с web-сервисом www.gpshome.ru. Подтверждение приема запроса на номер +79161112244.

?7,355632000166323,7,20100,internet.mts.ru,mts,mts,,,tr.gpshome.ru,+79161112244!

6. Информация для разработчиков серверного ПО

6.1 Мониторинг TR-151 по GPRS-каналу

Пользователь может передавать по GPRS запросы трекеру TR-151 на передачу текущей позиции, периодической передачи позиции и прекращении периодических отчетов через GPRS-сервер или сеть.

Команда	Формат	Описание	Пример	Ответ от TR-151
0 Текущая позиция	\$0,IMEI!	*note1	\$0,355632000166323!	\$OK!
1 Периодический отчет позиции	\$1,IMEI,sec!	*note2 sec= 5~86400	\$1,355632000166323,30! Отчет каждые 30 секунд	\$OK!
2 Остановить соединение	\$2,IMEI!	*note3	\$2,355632000166323!	\$OK!

*note1: При получении этой команды TR-151 в ответ сразу отправляет текущую позицию. Позиция отсылается лишь один раз на один запрос, GPRS-соединение сохраняется активным.

*note2: При получении этой команды TR-151 будет слать свою позицию с заданным периодом (в секундах). GPRS-соединение сохраняется активным. Погрешность временного интервала может составлять 1-3 секунду, но может значительно увеличиться при нестабильном GPRS-соединении (зависит от качества покрытия и загрузки сотовой сети).

*note3: При получении этой команды TR-151 прекращает слать отчеты, разрывает GPRS-соединение и переходит в ждущий режим.

Формат отчета, присылаемого TR-151 по GPRS-каналу

Формат:

Command_Head,IMEI,status,GPS_fix,date,time,longitude,latitude,altitude,speed,heading,satellites*HDOP,Command_End

Пример:

\$355632000166323,1,1,040202,093633,E12129.2252,N2459.8891,00161,0.0100,147,07*2.4!

Поле	Значение	Пояснение
Command_Head	\$	Начало отчёта
IMEI	IMEI трекера	
status	0 1 2 4 5	Статус/назначение отчета 0: Разовый отчет (1 раз по запросу) 1: Периодический отчет 2: Прекращение отчетов / разрыв соединения 4: Geo-fence 5: Низкий заряд аккумулятора
GPS_fix	1 2 3	1: Позиция не определена 2: GPS 2D Fix 3: GPS 3D Fix
date	ddmmyy	Дата, ддммгг
time	hhmmss	Время, чммсс
longitude	(E or W)dddmm.mmmm	Долгота. Формат ггмм.мммм. Пример E12129.2186 à E 121° 29.2186'
latitude	(N or S)ddmm.mmmm	Широта. Формат гмм.мммм. Пример: N2459.8915 à N 24° 59.8915'
altitude	xxxxx.x	Высота в метрах
speed	xxxxx.xx	Скорость в узлах (1узел = 1.852 км)
heading	ddd	Направление движения, курс (в градусах)
satellites	xx	Количество используемых спутников
HDOP	xx.x	Показатель HDOP
Command_END	!	Конец отчёта

Внимание! Между satellites и HDOP разделитель «*».

7. Словарь определений

Ждущий режим. В этом режиме трекер не передаёт никаких данных. GSM-модуль остаётся включённым и можно в любой момент перевести трекер в другой режим с помощью SMS-команды. В ждущем режиме индикаторы GSM, GPS и статуса горят горят. Чтобы убедиться, что трекер находится в дежурном режиме, кратковременно нажмите клавишу питания или SOS – мигнёт синий индикатор (GSM).

Режим парковки. Этот режим может применяться для выполнения трекером функций простейшей автосигнализации. Настройки парковочного режима задаются в настройках трекера. Для перехода в режим парковки кратковременно нажмите клавишу питания или SOS (прошивка F-OTR-OF-0805201), индикатор статуса начнёт мигать, отмеряя задержку активации режима (на время выхода из машины, закрывания дверей и т.п.). Если в настройках трекера не задан Return phone number, режим парковки не включится. После включения режима парковки включается датчик вибрации. Если зафиксирована вибрация (чувствительность датчика задаётся в настройках и подбирается экспериментально), трекер начинает определять координаты и слать SMS-отчёты на заданный номер телефона. После передачи заданного количества SMS-отчётов трекер переходит автоматически обратно в дежурный режим. В режиме парковки GSM-модуль остаётся включённым и можно в любой момент перевести трекер в другой режим. Для отключения режима парковки кратковременно нажмите клавишу питания, индикатор статуса мигнёт 3 раза, и трекер перейдёт в дежурный режим.

Спящий режим. В этом режиме GPS и GSM-модули отключены. Индикации нет. Если зафиксирована вибрация (чувствительность датчика задаётся в настройках и подбирается экспериментально) или подошло время отчёта (задаётся в настройках в часах), трекер начинает определять координаты и слать SMS-отчёты на заданный номер телефона. Включение и отключение спящего режима возможно только переключением DIP-переключателя №4.

Сравнение ждущего, спящего режимов и режима парковки

Модуль \ Режим	Ждущий	Парковка	Спящий
GPS-модуль	Вкл	Выкл	Выкл
GSM-модуль	Вкл	Вкл	Выкл
Датчик вибрации	Выкл	Вкл	Вкл

Режим настройки. Этот режим предназначен для программирования настроек и обновления микропрограммы (прошивки) трекера TR-151. Этот режим включается при выключенном питании трекера (но при подключённой батарее!) переводом третьего DIP-переключателя (SETUP_MODE) в положение ON (рис. 7.1), после чего необходимо нажать и удерживать (5-7 секунд) клавишу питания. При включённом режиме программирования постоянно горит индикатор «СТАТУС». После изменения настроек или микропрограммы трекера, выключите его (нажав и удерживая клавишу питания 5-7 секунд), и переведите третий DIP-переключатель в положение OFF (рис. 7.2).

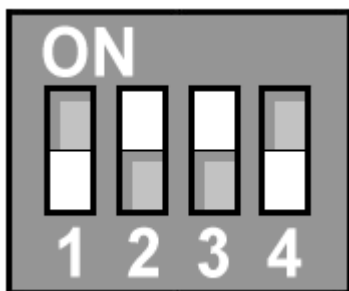


Рис 7.1.

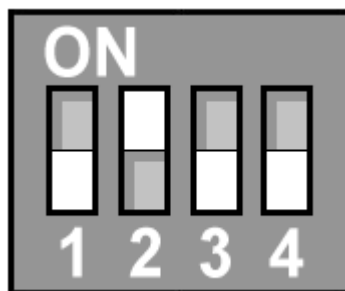


Рис. 7.2

IMEI - International Mobile Equipment Identifier (международный идентификатор мобильного оборудования), число, являющееся уникальным для каждого выпущенного мобильного телефона или модема. Устанавливается на заводе при изготовлении и служит для идентификации устройства в GSM-

сети.

Пользователю TR-151 необходимо знать номер **IMEI**, т.к. он указывается в **SMS-командах**, передаваемых на трекер. В данном случае, **IMEI-номер** выступает в качестве пароля (не передавайте его другим лицам). Зная только номер телефона трекера и не зная его **IMEI**, кто-либо не сможет управлять данным устройством. Также **IMEI-номер** используется при регистрации трекера для работы через **web-сервис** (типа www.gpsHOME.ru и др.).

Узнать **IMEI-номер TR-151** можно двумя способами:

- открыть крышку батарейного отсека и найти наклейку с 15-значным числом
- подключив трекер в режиме настройки к ПК, запустить программу «TR Management Center». В программе выбрать меню «Management» -> «TR-151 Setup» -> «Setup». В открывшемся экране настроек трекера на закладке «Basic Setup» найти пункт «IMEI code:»