



## Руководство по эксплуатации TR-101/TR-102



Версия 0.04 (27.03.2007)



## Руководство пользователя

Модель	TR-101/TR-102	
Тип	Персональный трекер	
<b>История изменений</b>		
<b>Версия</b>	<b>Дата</b>	<b>Примечание</b>
0.01	28.11.2006	Базовая версия
0.02	13.12.2006	Добавлена информация о необходимости наличия реального IP-адреса на компьютере пользователя или сервере
0.03	01.03.2007	Добавлена информация о настройках параметров GPRS
0.04	27.03.2007	Добавлена информация о проблемах и их решении

**Внимание!!! Данная версия руководства является промежуточным вариантом, и будет дополняться.**

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. Введение
  2. Особенности
  3. Различия TR-101/TR-102
  4. Спецификации
  5. Начало работы
    - Комплектация
    - Установка SIM-карты и аккумуляторной батареи
    - Зарядка батареи
  6. Конструкция трекера
    - Внешний вид
    - Органы управления
  7. Установка и работа с программой «Call Center»
    - Установка драйвера USB
    - Установка программы «Call Center»
    - Работа с программой «Call Center»
    - Основные настройки
  8. Работа с трекером
    - Включение/Отключение
    - Ответ на входящий вызов/Окончание разговора
    - Настройка громкости
    - Исходящий вызов
    - Отправка тревожного SMS
  9. Контроль в режиме SMS
    - Настройки режима SMS
    - Отправка SMS с мобильного телефона на TR-101/TR-102
    - Отправка SMS с TR-101/TR-102 на мобильный телефон
    - Отображение позиции на карте
  10. Контроль в режиме GPRS
    - Настройка режима GPRS
    - Инициирование подключения TR-102 к Интернет по GPRS
    - Отправка команд из программы-диспетчера на TR-102
    - Отправка позиции с TR-102 в программу «ТрекМастер»
    - Отображение позиции на карте
  11. Как TR-101/TR-102 работает по SMS и GRPS?
  12. Возможные проблемы и их решение
  13. Формат обмена данными по GPRS
- Приложение 1. Интернет-сервисы и программы, поддерживающие работу с трекерами TR-101/TR-102

## 1. Введение

**Трекер TR-101/TR-102** – компактное устройство с встроенными модулями GPS и GSM для удаленного позиционирования человека.

Текущие координаты (широта и долгота) передаются либо через SMS на мобильный телефон, либо на персональный компьютер по сети Интернет посредством GPRS<sup>1</sup> (только TR-102), и затем используются картографическим ПО для отображения местоположения на карте.

У трекера есть три кнопки быстрого дозвона и одна кнопка экстренного вызова. **TR-101/TR-102** может использоваться для быстрого поиска детей и пожилых людей. Область применения может быть значительно расширена для решения задач поиска или контроля перемещения людей, животных, автомобилей, курьеров, ценных грузов.

## 2. Особенности

- GPS/GSM персональный локатор
- GSM/SMS (TR-101) или GSM/SMS/GPRS связь (TR-102)
- Всенаправленная высокочувствительная GPS антенна обеспечивающая отличное качество приёма сигналов спутников в условиях города
- Применение новейших технологий и GPS чипсет последнего поколения SiRF Star III делают возможным точное определение координат даже в условиях слабых и переотраженных сигналов
- Удаленное управление устройством через мобильный телефон или с помощью ПК в режиме on-line
- Возможность приема входящих звонков для двухсторонней связи
- Фильтрация входящих звонков – только 10 предварительно запрограммированных телефонных номеров могут и осуществлять контроль его местоположения
- Возможность скрытого наблюдения за движением объекта без установления связи с ним – мониторинг в режиме реального времени
- Определение текущего местоположения трекера нажатием всего одной кнопки на ПК или отправкой одного SMS-сообщения
- 3 кнопки быстрого дозвона по предварительно запрограммированным телефонным номерам
- GSM 850/1800 МГц (Европейская версия), GSM 900/1900 МГц (Американская версия) и GPRS класс 12 (TR-102)
- Кнопка SOS отправляет координаты и сигнал тревоги через SMS по трем предварительно записанным в памяти телефонным номерам (эти номера могут отличаться от номеров быстрого дозвона)
- Подключение к ПК для настройки трекера и программирования номеров быстрого дозвона и отправки тревожного сообщения осуществляется через USB-порт (кабель mini-USB входит в стандартный комплект поставки)
- Возможность программирования временного интервала для автоматической отправки текущего положения владельца трекера. Например, можно запрограммировать отставку текущих координат 1 раз в час (только в режиме GPRS)
- Сигнализация низкого уровня заряда батареи

### Особенности ПО:

Прилагающееся программное обеспечение (ПО) «Call Center» или «ТрекМастер», работающее под Windows 98/2000/XP, способно одновременно отслеживать передвижения до 5 трекеров через SMS («ТрекМастер») или GPRS<sup>1</sup> («Call Center» или «ТрекМастер») и отображать их положение на картах Google. Все права на картографические изображения принадлежат компании Google ([www.google.com](http://www.google.com)).

Программа «Call Center» не является профессиональным ПО для контроля перемещения и предназначена только для настройки рабочих параметров и тестирования работы трекера TR-102.

Для контроля перемещения объектов используйте Интернет-сервисы, перечисленные в Приложении 1.

-----  
<sup>1</sup>. **Внимание!** Для использования трекера TR-102 в GPRS режиме, ваш компьютер должен иметь **РЕАЛЬНЫЙ IP-адрес!!!** Этот адрес может быть статическим или динамическим. Если адрес динамический, вам необходимо использовать какой-либо из бесплатных DDNS-сервисов: [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com), [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com), [www.changeip.com](http://www.changeip.com), [www.dynu.com](http://www.dynu.com), [www.ddns.nu](http://www.ddns.nu), [www.dtdns.com](http://www.dtdns.com), [www.zonedit.com](http://www.zonedit.com).

### 3. Различия TR-101/TR-102

	TR-101	TR-102
Кнопка SOS	<b>P</b>	<b>P</b>
Двусторонняя голосовая связь по GSM каналу	<b>P</b>	<b>P</b>
Контроль положения по SMS каналу	<b>P</b>	<b>P*</b>
Контроль положения по GPRS <sup>1</sup> каналу	-	<b>P</b>

\*. Если TR-102 в данный момент работает в режиме GPRS, он не будет посылать ответную SMS с определёнными координатами. Текущий режим (SMS или GPRS) настраивается в конфигурационной программе.

#### Что выбрать пользователю

Пользователь...	TR-101	TR-102
имеет телефон сотовой связи	<b>P</b>	<b>P</b>
имеет доступ к компьютеру, подключённому к Интернет	<b>P</b>	<b>P</b>
нуждается в диспетчерском программном обеспечении*	-	<b>P</b>
нуждается в подробной карте местности*	-	<b>P</b>
имеет возможность установки ПО на сервер компании	-	<b>P</b>

\*. Компании ООО «ГлобалСат» (Россия) и GlobalSat Technology Corporation (Taiwan) не предоставляют указанное диспетчерское программное обеспечение и картографические материалы. ПО и карты вы можете приобрести у компаний, список которых представлен на сайте [www.globalsat.ru](http://www.globalsat.ru).

-----  
<sup>1</sup>. **Внимание!** Для использования трекера TR-102 в GPRS режиме, ваш компьютер должен иметь **РЕАЛЬНЫЙ IP-адрес!!!** Этот адрес может быть статическим или динамическим. Если адрес динамический, вам необходимо использовать какой-либо из бесплатных DDNS-сервисов: [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com), [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com), [www.changeip.com](http://www.changeip.com), [www.dynu.com](http://www.dynu.com), [www.ddns.nu](http://www.ddns.nu), [www.dtdns.com](http://www.dtdns.com), [www.zoneedit.com](http://www.zoneedit.com).

## 4. Спецификации

### GSM модуль:

Диапазон	GSM 850/1800 МГц (Европейская версия), GSM 900/1900 МГц (Американская версия)
GPRS	class 12

### GPS приемник:

GPS чипсет	SiRF Star III
Частота	L1, 1575.42 МГц
Количество каналов	20, "All-in-View"
Антенна	всенаправленная спиральная

### Точность:

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.
Горячий старт	1 сек., в среднем
Тёплый старт	38 сек., в среднем
Холодный старт	42 сек., в среднем

### Ограничения:

Максимальная высота	До 18000 м (60000 футов)
Максимальная скорость	До 515 м/с (1000 узлов)
Максимальная вибрация	20 м/сек <sup>3</sup>
Максимальное ускорение	До 4g

### Характеристики окружающей среды:

Температура эксплуатации	- 20° ~ + 55°С
Влажность	5 - 95%, не конденсированная

### Питание:

Li-Ion аккумулятор	3.7 В, 1300 мАч
Напряжение З/У	5 В
Время работы в дежурном режиме	до 100 часов (зависит от режима использования)
Время работы в режиме разговора	5 ~ 6 часов

### Физические характеристики:

Габариты	115 x 45 x 22.5 мм - питание;
Светодиодная индикация	- статус GPS; - статус GSM; 7 кнопок: - включение/отключение; - тревожная кнопка;
Кнопки управления	- 3 кнопки вызова; - ответ/сброс звонка; - блокировка кнопок;
USB порт	мини USB порт для подключения к ПК

\*Возможно изменение характеристик без предварительного уведомления.

## 5. Начало работы

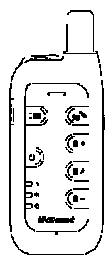
### 5.1 Комплектация

Перед началом эксплуатации, обязательно проверьте комплектацию TR-101/TR-102. Если какой либо из компонентов отсутствует или поврежден, свяжитесь с продавцом.

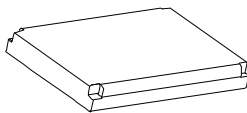
1. Трекер TR-101/TR-102
2. Аккумуляторная батарея 1300 мАч
3. Кабель USB
4. Зарядное устройство 220 В
5. CD-ROM

Дополнительно могут поставляться:

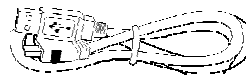
6. Чехол на пояс
7. Зарядное устройство от прикуривателя автомобиля



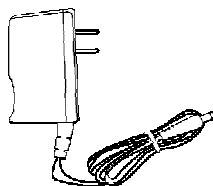
1



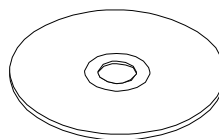
2



3



4



5



6



7



Перед началом использования TR-101 необходимо проделать следующие операции: установить SIM-карту и аккумуляторную батарею, полностью зарядить аккумуляторную батарею.

## 5.2 Установка SIM-карты и аккумуляторной батареи



1. Легко нажмите на крышку батарейного отсека и сдвиньте её вниз.
2. Вставьте SIM-карту в держатель. Защёлкните держатель SIM-карты.
3. Установите аккумуляторную батарею, чтобы её контакты совпали с контактами в нижней части батарейного отсека трекера.
4. Установите на место крышку батарейного отсека и задвиньте её вверх до щелчка

## 5.3 Зарядка батареи

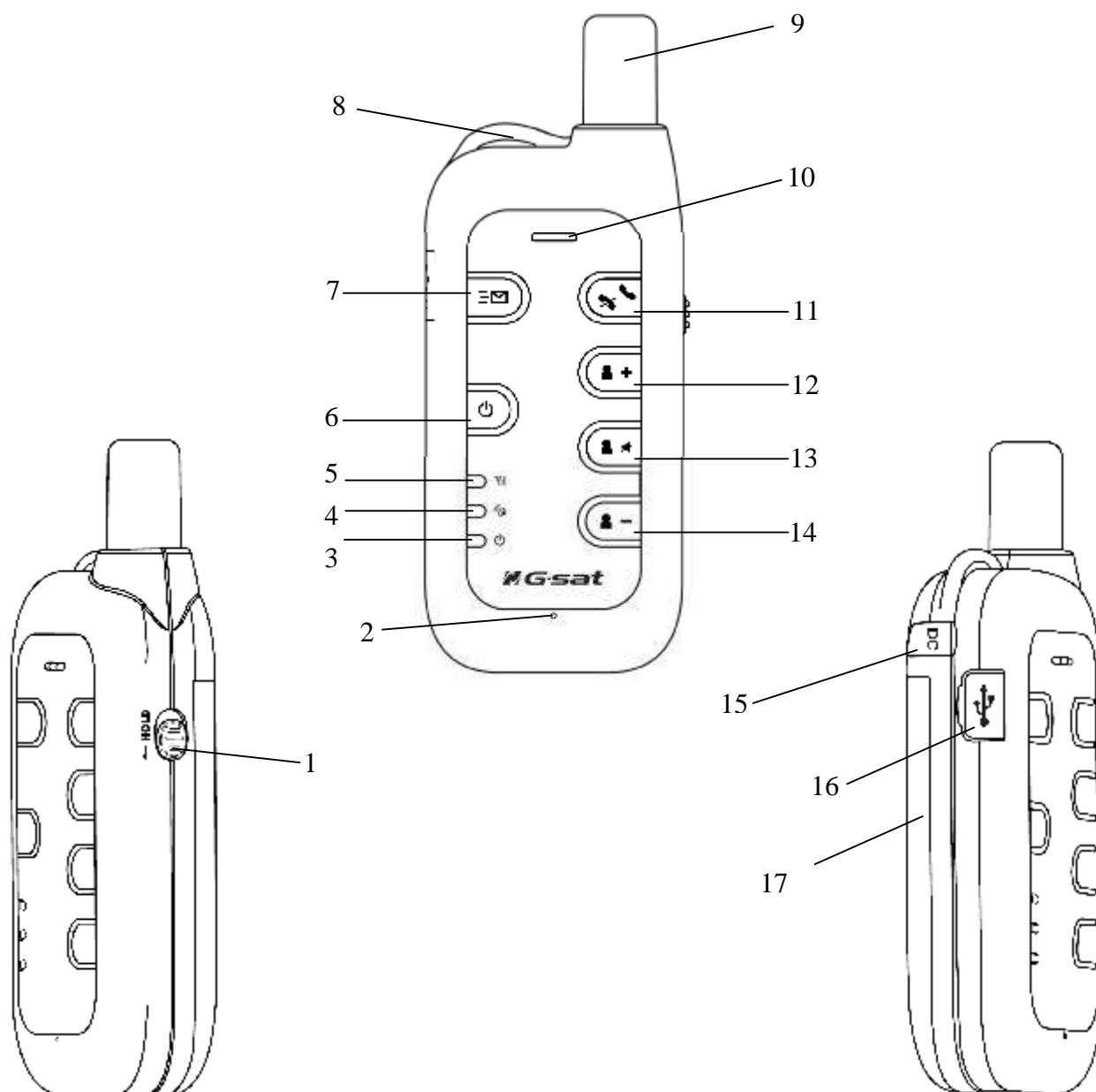
Для правильной работы трекера необходимо зарядить аккумуляторную батарею. Для этого включите прилагаемое зарядное устройство в гнездо трекера. Вилку зарядного устройства включите в сеть переменного тока 220 В. Дождитесь, пока погаснет оранжевый светодиод. Время полной зарядки – до **10** часов.



Внимание! Не используйте никакие другие аккумуляторные батареи, кроме входящей в комплект. Это может вывести прибор из строя.

## 6. Конструкция трекера

### 6.1 Внешний вид



1. Блокировка кнопок (HOLD)
2. Микрофон
3. Индикация состояния питания
4. Индикация состояния GPS
5. Индикация состояния GSM
6. Кнопка питания. Для срабатывания необходимо удерживать кнопку 5-6 секунд.
7. Кнопка SOS. Для срабатывания необходимо удерживать кнопку 5-6 секунд, пока не загорится красный светодиод.
8. Крепление шнура для переноски
9. Антенна GPS
10. Динамик
11. Кнопка ответа/окончания разговора/включения режима настройки
12. Телефон 1/Прибавить громкость
13. Телефон 2/Отключить микрофон
14. Телефон 3/Убавить громкость
15. Гнездо подключения питания
16. Гнездо USB
17. Крышка батарейного отсека

## 6.2 Органы управления

<b>Кнопка питания</b>	Включает и отключает трекер.
<b>Кнопка SOS</b>	Этой кнопке вы можете присвоить 3 телефонных номера. При нажатии на кнопку SOS, трекер определит вашу позицию и отправит её в виде SMS сообщения на эти номера. Сначала SMS будет отправлено на первый, потом на второй, затем на третий.
<b>Кнопка ответа/окончания разговора</b>	При поступлении входящего вызова нажмите эту кнопку (на 1-2 секунды), чтобы начать разговор. По окончании разговора нажмите её снова.
<b>Телефон 1/ Прибавить громкость</b>	Вы можете присвоить этой кнопке телефонный номер. При нажатии на неё, произойдёт вызов абонента. Во время разговора нажатие на эту кнопку (на 1-2 секунды) увеличивает громкость динамика.
<b>Телефон 2/ Отключить микрофон</b>	Вы можете присвоить этой кнопке телефонный номер. При нажатии на неё, произойдёт вызов абонента. Во время разговора нажатие на эту кнопку (на 1-2 секунды) отключает микрофон.
<b>Телефон 3/ Убавить громкость</b>	Вы можете присвоить этой кнопке телефонный номер. При нажатии на неё, произойдёт вызов абонента. Во время разговора нажатие на эту кнопку (на 1-2 секунды) уменьшает громкость динамика.
<b>Индикация состояния GSM</b>	Синий светодиод Горит постоянно: трекер включён, но ещё не установил связь с сетью GSM Мигает часто (1 сек.): трекер в режиме набора номера, отправки данных по SMS/GPRS или разговора Мигает редко (3 сек.): трекер находится в дежурном режиме
<b>Индикация состояния GPS</b>	Зелёный светодиод Мигает: идёт поиск спутников и определение позиции. Горит постоянно (при этом синий мигает часто): трекер находится в online-режиме GPRS
<b>Индикация состояния питания</b>	Красный светодиод горит постоянно: батарея разряжена, необходимо зарядить. Оранжевый светодиод горит постоянно: подключено зарядное устройство, идёт зарядка батареи. По окончании зарядки оранжевый светодиод гаснет. Этот индикатор также используется для подтверждения правильного нажатия кнопки SOS и подтверждения получения SMS адресатом. При этом он загорается на 1-2 секунды и гаснет.
<b>Гнездо подключения питания</b>	Для зарядки аккумуляторной батареи необходимо вставить в это гнездо круглый штекер зарядного устройства и включить его в сеть 220 В.
<b>Гнездо USB</b>	Подключив трекер к персональному компьютеру с помощью USB кабеля, вы можете произвести его настройку с помощью прилагаемого программного обеспечения.
<b>Блокировка кнопок</b>	Переключатель блокировки необходим для предотвращения случайного нажатия кнопок трекера. При включенной блокировке (переключатель сдвинут вниз по стрелке) любое нажатие кнопок будет сигнализироваться троекратным миганием всех светодиодов. Для разблокирования трекера, сдвиньте движок вверх.

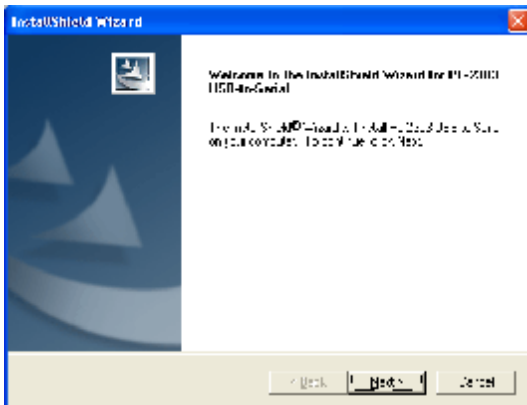
## 7. Установка и работа с программой «Call Center»

Программа «Call Center» не является профессиональным ПО для контроля перемещения и предназначена только для настройки рабочих параметров и тестирования работы трекера TR-102. Для контроля перемещения объектов используйте Интернет-сервисы, перечисленные в Приложении 1.

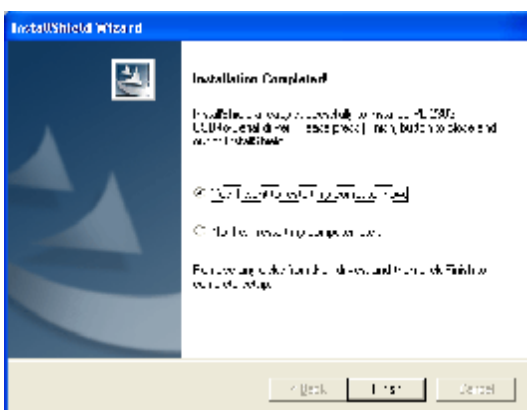
### 7.1 Установка драйвера USB



Меню установки



Диалоговое окно 1



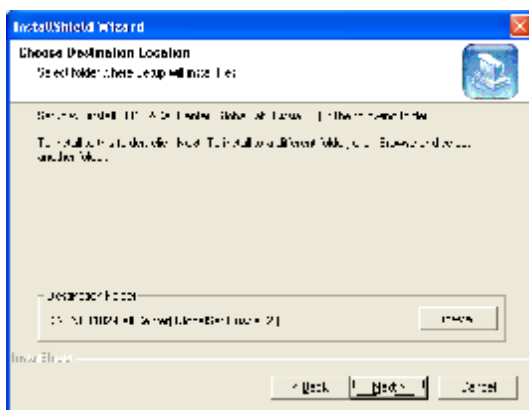
Диалоговое окно 2

1. Вставьте прилагаемый CD-ROM в привод. Автоматически загрузится меню установки. Кликните кнопку «Install USB Driver» для установки драйвера трекера.
2. Появится диалоговое окно 1, для продолжения кликните «Next».
3. По окончании процедуры установки появится диалоговое окно 2. На этом шаге может понадобиться перезагрузка компьютера. Выберите соответствующий пункт и кликните «Finish».

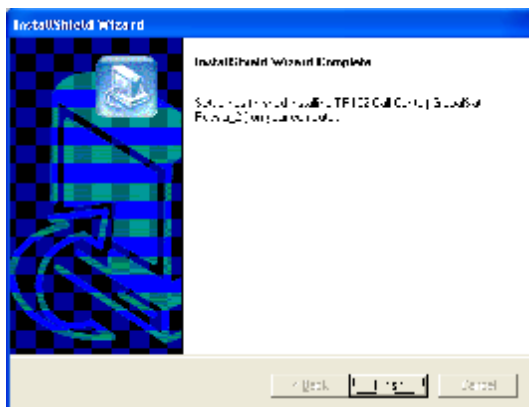
## 7.2 Установка программы «Call Center»



Меню установки





Диалоговое окно 1



Диалоговое окно 2

1. Вставьте прилагаемый CD-ROM в привод. Автоматически загрузится меню установки. Кликните кнопку «Install PC Software» для установки программного обеспечения «Call Center».
2. Появится диалоговое окно 1. Следуйте инструкциям на экране.
3. По окончании процедуры установки появится диалоговое окно 2, кликните «Finish».

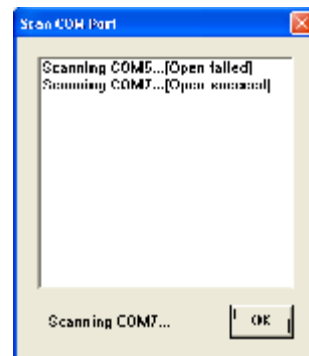
### 7.3 Работа с программой «Call Center»

Пункт меню	Панель инструментов	Описание
File > Save File (KML)		Экспорт полученных данных в файл формата KML для последующего отображения в приложении «Google Earth». Функция доступна только при включённом режиме «Search Records»
File > Exit		Выход из программы «Call Center»
View > GPRS Tracking		Включение приёма данных, передаваемых трекерами по GPRS. Вы сможете видеть данные трекеров, находящихся в данный момент на связи.
View > Show Map		Если этот пункт выбран, полученные данные немедленно отображаются на картах <a href="http://maps.google.com">maps.google.com</a> или в приложении «Google Earth»
View > Search Records		Переключение в режим фильтрации исторических данных. Вы можете задать начальные и конечные дату и время и, кликнув «Inquire», получить отфильтрованные данные.
Management > User Information		Отображение информации о зарегистрированных в программе трекерах. Вы можете зарегистрировать до 5 трекеров включительно.
Management > User Edit		Удаление зарегистрированных трекеров. Т.к. вы можете зарегистрировать только 5 трекеров, здесь вы можете удалить ненужные.
Management > Setup		Изменение настроек подключённого трекера (номеров телефонов, параметров GPRS)
GPRS > Start		Запуск приёма данных, передаваемых трекером по GPRS. Необходим, если вы используете в качестве сервера этот компьютер. *
GPRS > Pause		Приостановка приёма данных, передаваемых трекером по GPRS. Пока идёт приём данных, вы не сможете работать с настройками трекера, подключённого к ПК по USB.
GPRS > Send Command to TR-102		Отправка команды на трекер
Map > Google Map		Отображение позиции на карте сервера <a href="http://maps.google.com">maps.google.com</a>
Map > Google Earth		Отображение позиции на карте приложения «Google Earth»
About		Информация о версии программы

-----  
 \*. **Внимание!** Для использования трекера TR-102 в GPRS режиме, ваш компьютер должен иметь **РЕАЛЬНЫЙ IP-адрес!!!** Этот адрес может быть статическим или динамическим. Если адрес динамический, вам необходимо использовать какой-либо из бесплатных DDNS-сервисов: [www.no-ip.com](http://www.no-ip.com), [www.dyndns.com](http://www.dyndns.com), [www.changeip.com](http://www.changeip.com), [www.dynu.com](http://www.dynu.com), [www.ddns.nu](http://www.ddns.nu), [www.dtdns.com](http://www.dtdns.com), [www.zonedns.com](http://www.zonedns.com).

## 7.4 Основные настройки

1. Вставьте SIM-карту в трекер.
2. Присоедините USB-кабель одним разъёмом к трекеру, другим – к компьютеру (предварительно установите драйвер USB, см. пункт 7.1).
3. Включите трекер, нажав и удерживая кнопку питания.
  - Дождитесь, пока закончится процесс инициализации трекера и светодиоды перестанут мигать поочерёдно.
  - Для переход в режим настройки, нажмите и удерживайте кнопку «Кнопка ответа/окончания разговора» в течение 10-15 секунд, пока все три светодиода не станут мигать одновременно.
4. Запустите программу «Call Center», кликнув два раза по ярлыку «TR102-Call Center» на вашем «Рабочем столе».
5. Выберите пункт меню «Management > Setup», нажмите «Scan». Программа просканирует все имеющиеся в системе COM-порты и определит, к какому из них подключён трекер.
6. Нажмите кнопку «Setup». Программа считывает параметры трекера и откроет окно настроек.
7. Если SIM-карта не установлена, программа выдаст соответствующее сообщение.



**Внимание!** Если SIM-карта защищена PIN-кодом, будет выведено окно «Enter SIM PIN», где нужно ввести PIN-код.

**Будьте внимательны!!!** Если PIN-код будет введён неправильно три раза, SIM-карта будет заблокирована. В этом случае обратитесь к вашему оператору сотовой связи.



**Закладка «Information»**

The screenshot shows a 'Setup' window with a blue title bar and a close button. It has a tabbed interface with 'Information' selected. The fields are as follows:

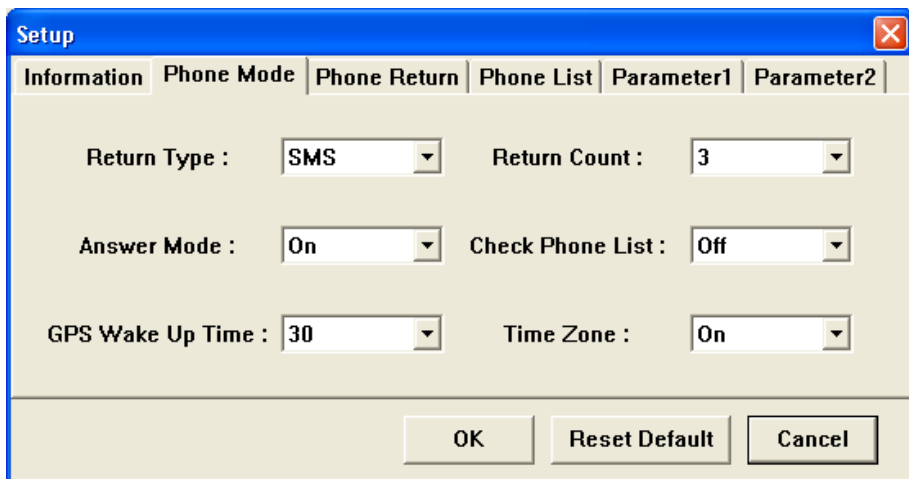
Module IMEI :	355632000696931	Name :	TR102
Firmware Version :	TR102(F-0TR-0F-06120	Phone :	+79161112233

Buttons at the bottom: OK, Reset Default, Cancel.

<b>Пункт</b>	<b>Описание</b>
<b>Module IMEI (IMEI номер)</b>	Уникальный номер GSM-модуля IMEI (International Mobile Equipment Identity).
<b>Firmware Version (Версия прошивки)</b>	Версия прошивки трекера.
<b>Name (Название)</b>	Произвольное название трекера, которое передается в SMS сообщении
<b>Phone (Телефон)</b>	Номер телефона, соответствующий SIM-карте трекера



Закладка «Phone Mode»



Пункт	Опции	Значение по-умолчанию	Описание
Return Type (Режим работы)	GPRS	SMS	TR-102 передаёт данные по GPRS.
	SMS		TR-101/TR-102 передаёт данные по SMS.
Answer Mode (Режим ответа)	Off	On	При поступлении входящего вызова, трекер воспроизводит краткий приглушенный сигнал и начинает передавать координаты в режиме, определённом в пункте «Return Type». Пользователь не может ответить на входящий вызов.
	On		При поступлении SMS, трекер начинает передавать координаты в режиме, определённом в пункте «Return Type». При поступлении входящего вызова, трекер воспроизводит звуковой сигнал, и пользователь может ответить на звонок. При поступлении SMS, трекер определяет позицию и передаёт координаты в режиме, определённом в пункте «Return Type».
GPS Wake Up Time (Период переопределения координат)	5 ~ 30	30	Время в минутах, через которое происходит включение GPS приёмника и переопределение координат (обновление позиции в памяти), если трекер работает в режиме SMS или в дежурном режиме GPRS (Stop Connect ...).
Return Count (Время определения координат)	1 ~ 10	3	Время в минутах, в течение которого трекер будет пытаться определить позицию. Если позиция не определена, в сообщении это будет указано и трекер отправит последние зафиксированные координаты.
Check Phone List (Проверка номера)	Off	Off	Трекер будет отвечать на запрос координат с любых телефонов.
	On		Трекер будет отвечать на запрос координат только с телефонов, указанных в пунктах «Phone Number1» ~ «Phone Number10» (см. ниже)
Time Zone (Местное время)	On	On	Данные, отсылаемые трекером, содержат местное время.
	Off		Данные, отсылаемые трекером, содержат время UTC (Coordinated Universal Time).

## **Формат SMS, отправляемого трекером.**

### **Position Report:**

TR102

2007/1/15 0:21:3

55.74743,037.62477

GPS fixed

Строка 1. Тип сообщения: «Position Report» - ответ на запрос координат, «Emergency Report» - пользователь нажал кнопку SOS.

Строка 2. Название трекера, задаваемое в настройках (см. ниже).

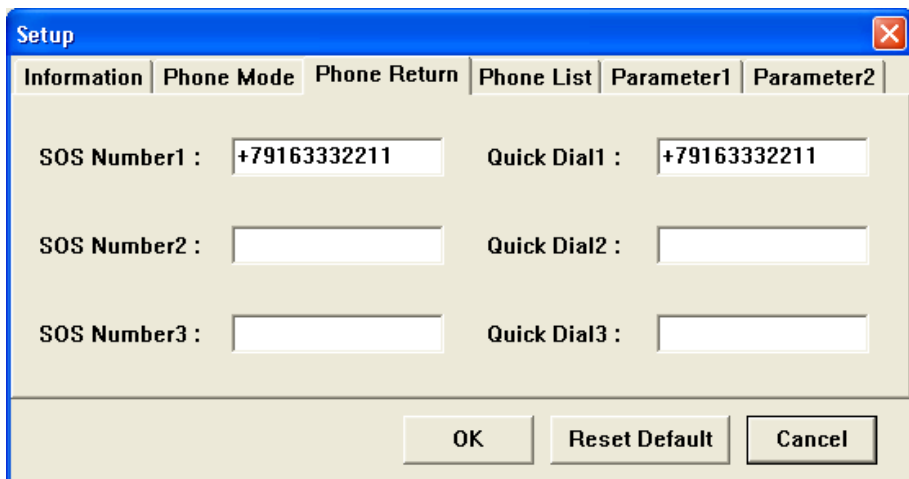
Строка 3. Дата и время определения позиции в формате «уууу/м/д h:m:s» (лидирующие нули отсутствуют).

Строка 4. Широта и долгота позиции в градусах\*.

Строка 5. Показывает, определена или нет позиция. «GPS fixed» - определена. «GPS not fixed» - не определена (при этом дата, время и координаты соответствуют последней определённой позиции).

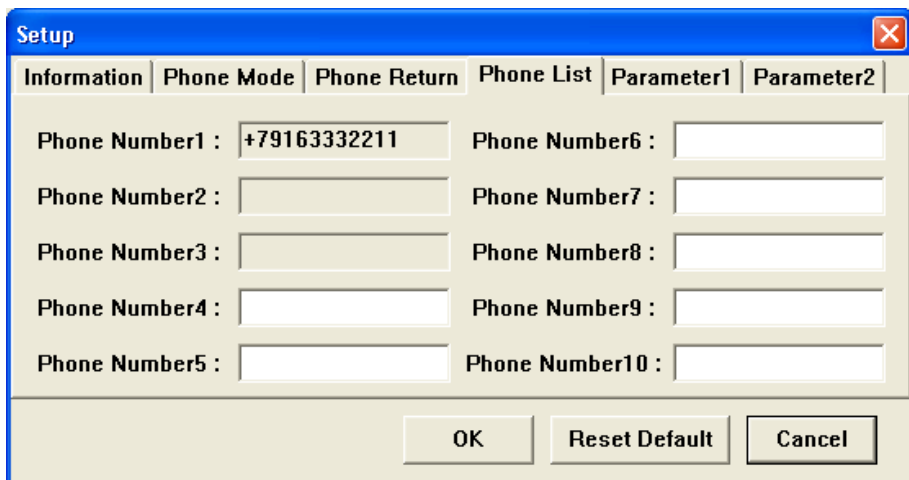
\* Если ввести эти координаты в строку поиска в программе «Google Earth» или на странице [maps.google.com](http://maps.google.com), отобразится соответствующая позиция на карте.

**Закладка «Phone Return»**



Пункт	Значение по-умолчанию	Описание
SOS Number 1~3 (Номер SOS 1~3)		Если пользователь нажал кнопку SOS (7, <b>рисунок на стр. 10</b> ), трекер попытается определить позицию; результат будет передан последовательно в виде SMS на 3 заданных номера (последовательно на первый, второй и третий). Могут быть заданы от одного до трёх номеров.
Quick Dial 1~3 (Быстрый набор 1~3)		Если пользователь нажал кнопку быстрого набора (12, 13 или 14, <b>рисунок на стр. 10</b> ), будет набран номер, записанный в соответствующем поле. Могут быть заданы от одного до трёх номеров.

**Закладка «Phone List»**



На этой закладке задаются номера телефонов, котрые имеют право запросить определение координат треке-ром.

Пункт	Значение по-умолчанию	Описание
Phone Number 1~3 (Телефон 1~3)		Эти номера повторяют заданные вами на закладке «Phone Return» в пунктах Quick Dial 1~3 (Быстрый набор 1~3).
Phone Dial 4~10 (Телефон 4~10)		Здесь вы можете задать ещё 6 телефонных номеров, с кото-рых разрешается получать запрос на определение позиции.

**Номера телефонов задаются в международном формате, например:**

+79161234567 или +74959876543

## Закладка «Parameter1»

The screenshot shows a 'Setup' dialog box with the 'Parameter1' tab selected. The fields are as follows:

- GPRS Port: 5000
- GPRS apn: internet.mts.ru
- GPRS user name: mts
- GPRS user password: mts
- GPRS\_dns1: (empty)
- GPRS\_dns2: (empty)

Buttons: OK, Reset Default, Cancel

На этой закладке задаются параметры трекера для работы по GPRS.

Пункт	Значение по-умолчанию	Описание
GPRS Port (Порт GPRS)	5000	Номер порта. Должен совпадать с номером порта, используемым программой Call Center или вашим сервером. Может иметь значения от 1 ~ 65536.
GPRS apn (Точка входа APN)		Точка входа APN GPRS (см. ниже)
GPRS user name (Логин)		Логин GPRS (см. ниже)
GPRS user password (Пароль)		Пароль GPRS (см. ниже)
GPRS dns1 (Параметр DNS1)		Адрес DNS1 (см. ниже)
GPRS dns2 (Параметр DNS2)		Адрес DNS2 (см. ниже)

Основные параметры настроек GPRS для Московского региона:

	МТС	Билайн	Мегафон
Точка входа APN	internet.mts.ru	internet.beeline.ru	internet (internet.ltmsk — для тарифных планов Лайт)
Логин	mts	beeline	gdata
Пароль	mts	beeline	gdata
DNS1	можно не указывать	можно не указывать	уточняйте у оператора
DNS2	можно не указывать	можно не указывать	уточняйте у оператора

Настройки GPRS других операторов сотовой связи и регионов уточняйте в службе поддержки этих операторов.

## Закладка «Parameter2»

The screenshot shows a window titled 'Setup' with a tab labeled 'Parameter2'. The window contains three main settings:

- GPRS Return Mode:** A dropdown menu currently set to 'Period Report'.
- GPRS Interval Time:** A text input field containing '60' followed by the label 'Second'.
- GPRS Server Host Name:** A text input field containing 'tr102test.no-ip.info'.

At the bottom of the window, there are three buttons: 'OK', 'Reset Default', and 'Cancel'.

На этой закладке задаются дополнительные параметры трекера для работы по GPRS.

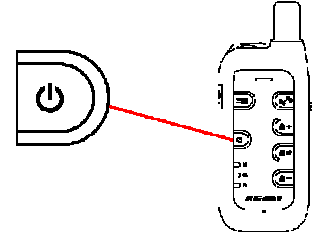
Пункт	Значение по-умолчанию	Описание
GPRS Return Mode (Режим GPRS)	Stop connect	Варианты отчёта трекера по GPRS (расшифровку смотрите ниже): <ul style="list-style-type: none"> <li>· Immediate report (Онлайн)</li> <li>· Period report (Онлайн + период)</li> <li>· Stop connect (Спящий)</li> <li>· Stop connect and set period report (Спящий + период)</li> </ul>
GPRS Interval Time (Период отчёта данных)	60	Время в секундах, через которое трекер будет включать GPS приёмник для определения координат, а результаты передавать на сервер. Допустимы значения от 60 до 86400 секунд (1 сутки).
GPRS Server Host Name (URL или IP сервера)		Адрес сервера, на который трекер будет передавать данные. Может задаваться в двух вариантах: <ul style="list-style-type: none"> <li>· IP: например, 62.35.128.15</li> <li>· URL: например, tr.no-ip.info (при использовании DDNS-сервисов)</li> </ul>

- **Immediate report (Онлайн)** – после включения трекер определяет координаты, соединяется с сервером, отправляет отчёт и остаётся постоянно на связи, ожидая указаний сервера (периодической отправки координат не происходит, параметр GPRS Interval Time игнорируется).
- **Period report (Онлайн + период)** - после включения трекер определяет координаты, соединяется с сервером, отправляет отчёт, остаётся постоянно на связи, ожидая указаний сервера, переопределяет и отправляет на сервер координаты с периодом, заданным в пункте GPRS Interval Time.
- **Stop connect (Спящий)** – после включения трекер определяет координаты и переходит в спящий режим (периодической отправки координат не происходит, параметр GPRS Interval Time игнорируется). Чтобы принудить трекер отправить отчёт, необходимо послать на него SMS либо сделать звонок (если Answer Mode = Off). После передачи отчёта на сервер, трекер остаётся на связи несколько секунд, в течение которых сервер может изменить режим работы трекера, подав соответствующую команду (см. файл «TR-102 GPRS Access command V 1.4.pdf»).
- **Stop connect and set period report (Спящий + период)** – после включения трекер определяет координаты, соединяется с сервером, отправляет отчёт и переходит в спящий режим. По окончании периода ожидания, заданного в пункте GPRS Interval Time, трекер переопределяет координаты и отправляет их на сервер, после чего опять переходит в спящий режим на заданное время.

## 8. Работа с трекером

### 8.1 Включение/Отключение

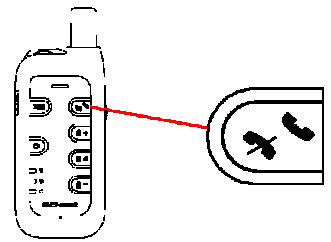
Для включения TR-101/TR-102, нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку питания. Процесс включения будет сопровождаться последовательным перемигиванием всех трёх светодиодов сверху вниз. После включения будет медленно мигать синий светодиод, обозначая дежурный режим GSM модуля. После включения GPS модуль будет в течение 3 минут пытаться определить текущую позицию, в это время будет мигать зелёный светодиод. Если позиция определена, зелёный светодиод загорится на 2-3 секунды и погаснет. Если позиция не определена, GPS модуль попытается определить её снова через 30 минут. Рекомендуем производить включение TR-101/TR-102 на открытом месте для уверенного определения координат.



Для отключения TR-101/TR-102, нажмите и удерживайте 3-5 секунд кнопку питания. Процесс отключения будет сопровождаться последовательным перемигиванием всех трёх светодиодов снизу вверх.

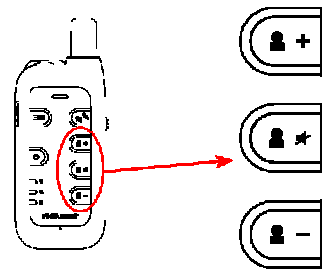
### 8.2 Ответ на входящий вызов/Окончание разговора

- При поступлении входящего вызова буден слышен звуковой сигнал. Для ответа нажмите на **Кнопку ответа**.
- Для окончания разговора нажмите на эту кнопку ещё раз.



### 8.3 Регулировка громкости

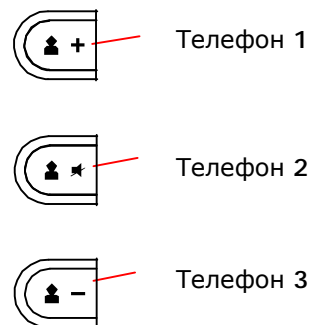
- Во время разговора нажмите кнопку «+» для увеличения громкости динамика.
- Во время разговора нажмите среднюю кнопку для отключения микрофона. Если микрофон отключён, собеседник вас не слышит. Для включения микрофона нажмите эту кнопку ещё раз.
- Во время разговора нажмите кнопку «-» для уменьшения громкости динамика.



**Внимание!** Для регулировки громкости и отключения/включения микрофона требуется нажатие на кнопку длительностью 1-2 секунды.

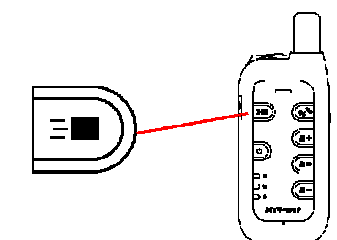
### 8.4 Исходящий вызов

- Если вы задали с помощью настроечного ПО телефонные номера быстрого набора, вы можете вызвать любого из трёх абонентов. Для этого нажмите и удерживайте в течение 1 секунды соответствующую кнопку.



### 8.5 Отправка тревожного SMS

- Если вы задали с помощью настроечного ПО телефонные номера для отправки сигнала SOS, вы можете отправить тревожное SMS сообщение на них. Для этого нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку SOS.
- Для подтверждения правильного нажатия 2 раза мигнёт красный светодиод.
- После этого TR-101/TR-102 попытается определить текущую позицию и отправит данные последовательно на заданные номера.
- В подтверждение доставки SMS трекер мигнёт красным светодиодом.
- Если TR-101/TR-102 не смог определить текущую позицию, будут отправлены SMS с текстом «GPS not fixed» и последними определёнными координатами и временем.



## Как происходит отправка тревожного SMS?

1. Для подтверждения правильности нажатия кнопки SOS, красный светодиод мигнёт 2 раза.
2. Трекер начнёт определять позицию (мигает зелёный светодиод). Если позиция определена, зелёный светодиод останется горящим на 5-6 секунд, после чего погаснет.
3. Трекер начнёт передачу SMS сообщения (синий светодиод мигает часто).
4. Трекер переходит в ждущий режим (синий светодиод мигает редко).
5. Если получено подтверждение доставки SMS, мигнёт красный светодиод.
6. Если в течение заданного в настройках времени (Пункт «Return Count», по-умолчанию – 3 минуты) координаты не были определены, трекер отправит SMS с последними определёнными координатами и строкой «GPS no fixed».

## Формат SMS, отправляемого трекером.

Position Report:  
TR102  
2007/1/15 0:21:3  
55.74743,037.62477  
GPS fixed

Строка 1. Тип сообщения: «Position Report» - ответ на запрос координат, «Emergency Report» - пользователь нажал кнопку SOS.

Строка 2. Название трекера, задаваемое в настройках (см. ниже).

Строка 3. Дата и время определения позиции в формате «yyyy/m/d h:m:s» (лидирующие нули отсутствуют).

Строка 4. Широта и долгота позиции в градусах\*.

Строка 5. Показывает, определена или нет позиция. «GPS fixed» - определена. «GPS not fixed» - не определена (при этом дата, время и координаты соответствуют последней определённой позиции).

\* Если ввести эти координаты в строку поиска в программе «Google Earth» или на странице [maps.google.com](http://maps.google.com), отобразится соответствующая позиция на карте.

## 12. Возможные проблемы и их решение

Проблема	Причина	Решение
При нажатии любой кнопки мигают все светодиоды (красный, желтый, синий) одновременно	Включен режим HOLD (блокировка нажатия кнопок)	Передвиньте движок HOLD правой стороне корпуса в верхнее положение (против стрелки)
Все светодиоды мигают одновременно		Возможны 2 варианта: 1. Не вставлена SIM-карта 2. SIM-карта вставлена, но имеет защиту PIN-кодом  Решения: 1. Вставить рабочую SIM-карту с активированной услугой GPRS (приобретается у любого оператора сотовой связи), предварительно сняв блокировку PIN-кодом, с помощью другого мобильного телефона. 2. Снять блокировку PIN-кодом. Для этого необходимо вставить SIM-карту в любой мобильный телефон и через меню снять блокировку.
Синий светодиод горит постоянно	Прибор не зарегистрировался в сети GSM. Слабый сигнал, либо отсутствует GSM покрытие.	Используйте трекер в местах с уверенным GSM покрытием.
После включения трекера процесс инициализации (поочерёдное мигание светодиодов) продолжается неопределённо долго	В трекере новая прошивка, а для настройки использовалось старое ПО: ТрекМастер версии ниже 1.2 или CallCenter без пометки GlobalSat Russia 2	Скачать свежую версию ПО в разделе «Техподдержка» на сайте <a href="http://www.globalsat.ru">www.globalsat.ru</a> . Установить на ПК. Подключить трекер к ПК, включить, пока идёт поочерёдное мигание светодиодов, произвести настройку параметров трекера в программе CallCenter
Во время разговора не могу сделать громкость динамика выше/ниже	Во избежание ложного срабатывания в трекере сделана задержка срабатывания кнопок.	Для регулировки громкости динамика в процессе разговора необходимо нажимать на соответствующую кнопку ( + или - ) в течение 1-2 секунд
Не могу отправить сообщение SOS	Во избежание ложного срабатывания в трекере сделана задержка срабатывания кнопок.	Для отправки SOS необходимо нажать и удерживать (5-10 секунд) кнопку SOS (кнопка слева-вверх с изображением конверта), пока не загорится красный светодиод, подтверждающий срабатывание.
Не могу выключить трекер	Во избежание ложного срабатывания в трекере сделана задержка срабатывания кнопок.	Для отключения трекера необходимо нажать и удерживать (5-10 секунд) кнопку питания (слева-внизу кнопка с изображением кружка и палочки), пока не все светодиоды не начнут мигать по очереди.
При входящем вызове нажимаю кнопку ответа, а мелодия продолжает играть. Я нажимаю кнопку ответа снова, подношу к уху а там никого нет... (связь разорвалась)		При входящем вызове кнопка ответа срабатывает сразу. Из-за конструктивных особенностей мелодия доигрывает несколько тактов. Решение: при входящем вызове нажимаете кнопку ответа, ждёте пару секунд окончания проигрывания мелодии и подносите трекер к уху.



## Приложение 1.

**Интернет-сервисы, поддерживающие работу с трекерами TR-102 по GPRS.**

<http://gpshome.ru/>

[www.gpsgate.com](http://www.gpsgate.com)