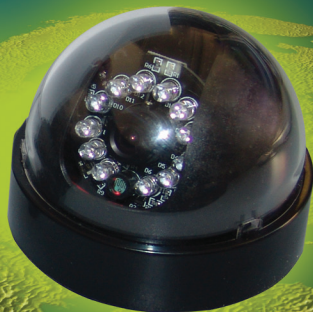




GLOBUSGPS

Автомобильный трекер

Модель: GL-TR3



Руководство пользователя

О компании GlobusGPS

Компания GlobusGPS – динамично, успешно развивающаяся компания на рынке GPS навигации.

Продукция нашей компании уже получила признание на российском рынке. Более десяти моделей автомобильных навигаторов и их модификаций используется профессионалами и автолюбителями в поездках по России и за рубежом. Благодаря самым современным технологиям, которые мы применяем в наших устройствах и использованию лучших навигационных программ Navitel, CityGuide и Автоспутник, наши навигаторы стали лидерами на российском рынке.

В настоящее время наша компания представляет собой опытный и целеустремленный коллектив, это истинные и талантливые разработчики в области GPS навигации. Расширяя ассортимент навигационного оборудования, мы предлагаем российскому потребителю новые разработки в области мониторинга подвижных объектов с использованием GPS/ГЛОНАСС технологий. Программное обеспечение, устанавливаемое нами в навигаторы, позволяет использовать их в качестве трекера для отслеживания в реальном времени Системами Мониторинга. Персональные и автомобильные трекеры серии GL-TR, которые предлагает компания GlobusGPS, отвечают самым современным требованиям. Добавляя различные функции в устройства мы предоставляем возможность нашим клиентам не только контролировать местонахождение объектов, но и наблюдать за ними с помощью видеокамеры.

Приглашаем к сотрудничеству магазины навигационного оборудования, специализированные магазины GPG Навигаторов, а так же операторов Систем Мониторинга.

Спасибо за приобретение автомобильного трекера GL-TR3. Данное руководство содержит технические данные автомобильного трекера GL-TR3, инструкции по установке и эксплуатации.

Компания GlobusGPS оставляет за собой право вносить изменения в изделие с целью улучшения их технических характеристик.



Любые действия пользователя по использованию Автомобильного трекера GlobusGPS GL-TR3 не могут быть направлены во вред обществу и конкретным гражданам.

Компания GlobusGPS не несет ответственности, ни за какие действия пользователя возникшие при эксплуатации или ставшие следствием эксплуатации автомобильного трекера GL-TR3.

Общая информация

Автомобильный трекер GL-TR3 предназначен для работы в сетях сотовой связи GSM стандарта и зоне навигационных спутников NaviStar (GPS). Принцип действия основан на определении абсолютных координат местонахождения на поверхности Земли (широта, долгота) с точностью не хуже 10 метров, а так же высоты над уровнем моря и передачи данных в формате SMS или на сервер в формате GPRS.

Передаваемые данные содержат информацию о времени, скорости, направлении движения, месторасположении, а так же информацию от датчиков, подключаемых к цифровым и аналоговым входам. В трекере контролируется напряжение питания, заряд встроенного аккумулятора, обрыв GPS антенны, время работы трекера и суммарный пробег автомобиля в метрах.

В настройках трекера предусмотрена передача информации о месторасположении по интервалам времени, изменению направления движения, по интервалам пройденного пути.

Трекер имеет встроенную память 4 Mb для записи хранения информации, которая накапливается в случае отсутствия GPRS соединения для последующей передачи на сервер при восстановлении соединения.

Предусмотрен контроль 8 гео-зон, при входе в эти зоны и при выходе из этих зон формируются сообщения, а так же по этому событию может быть выполнено какое-нибудь действие. Например может быть сделана фотография с помощью специальных камер, подключаемых к трекеру.

К автомобильному трекеру GL-TR3 можно подключить до 2-х видеокамер с помощью которых можно делать фотографии по различным событиям или по запросу оператора. Фотографии хранятся на микро SD карте, которая вставляется в трекер. Оператор в любой момент может запросить список хранящихся фотографий, а так же отдельные фотографии. Размер фотографии 640x480 точек.

К трекеру может быть подключена телефонная трубка для звонков на телефоны с использованием SIM карты, вставленной в трекер, или ЖК экран с навигатором и громкой голосовой связью.

Возможно подключение считывателя RFID для идентификации водителей,

а так же разнообразных устройств, имеющих интерфейс RS232. При этом значительно расширяются возможности по применению автомобильного трекера.

Трекер имеет очень чувствительный встроенный датчик движения, который реагирует на любые перемещения устройства. Это позволяет использовать «Спящий режим», при котором в случае отсутствия движения трекер не передает данные.

Трекер имеет функцию определения буксировки и функцию определения столкновения. Имеется функция определения превышения скорости.

При анализе информации на цифровых входах формируются различные коды и события. Могут контролироваться подача сигнала на вход, отключение сигнала от входа. Это позволяет контролировать кратковременные срабатывания датчиков, а так же обрыв электрической цепи.

В трекере предусмотрено дистанционное управление выходами, к которым могут быть подключены реле для управления электрическими цепями. Управление выходами может осуществляться с помощью SMS сообщений или командами с сервера по GPRS.

При возникновении различных событий в трекере может быть запрограммировано какое-нибудь действие: передача определенного кода на сервер, передача SMS сообщения, может быть сделана фотография с камеры.

Применение

- Контроль подвижных объектов.
- Поиск автомобилей, мониторинг автотранспорта.
- Оптимизация служб доставки.
- Службы безопасности и скорой помощи.
- Такси и общественный транспорт.
- Охранная сигнализация.

Характеристики

GSM модуль

Частота (MHz)	GSM 850/900/1800/1900 МГц
GPRS	Класс 10
Антенна (внутренняя/внешняя)	Внешняя

GPS приемник

Тип микросхемы	SIRF-Star III , 20 каналов
GPS чувствительность	-159dB
Холодный старт	40 секунд
Теплый старт	15 секунд
Горячий старт	2 секунды
Точность позиционирования	менее 10 метров
Антенна (внутренняя/внешняя)	Внешняя

Память

Внутренняя память	Внутренняя Flash память 4Mb
Микро SD карта	до 32 Gb

Датчики, входы/выходы

Цифровые входы	2-отрицательных, 1-положительный
Цифровые выходы	3
Аналоговые входы	3
Датчик движения(вибрационный)	1
Акселерометр	1

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПОРТЫ (RS232)

Hendset	Телефонная трубка, ЖК-дисплей (навигатор)
Camera 1	Видеокамера №1
Camera 2	Видеокамера №2
RS232	Резервный
RFID	Считыватель RFID, интерфейс Wiegand

Питание

Рабочее напряжение	от +9V до +36V DC/1.5A
Внутренний аккумулятор	850мАч/3.7V
Потребляемая мощность	85mA

Физические характеристики

Размеры	103(127) x 98 x 32 мм
Вес	220 г
Индикация	2 светодиода отображающих работу GPS/ GSM модулей
USB разъем	мини USB для подключения к компьютеру

Требования к окружающей среде

Рабочая температура	от -20° до +70° C
Влажность	от 20% до 95% без конденсата

Комплектация

Основной комплект



1. Трекер GL-TR3
2. Кабель ввода/вывода
3. GSM антенна
4. GPS антенна

5. USB кабель для настройки (PL2303)
6. Камера
7. Мини CD с программой настройки и описаниями

В основной комплект может входить одно из двух устройств голосовой связи:

Телефонная трубка.



ЖК-дисплей (навигатор)



Дополнительно можно включить в комплект вторую камеру и считыватель RFID.

Основные подключения

Подключение антенн



Подключите GPS антенну к разъему, обозначенному буквами GPS и GSM антенну к разъему, обозначенному буквами GSM. Для установки GPS антенны в автомобиле необходимо выбрать место, которое бы обеспечивало прохождение сигналов от спутников. Нельзя размещать GPS антенну под металлическими деталями кузова автомобиля (под капотом, под багажником и т.д.).

Обе антенны имеют самоклеющийся слой, с помощью, которого можно закрепить антенны на лобовом стекле или пластиковых деталях кузова машины.

Установка микро SD карты.



Микро SD карта необходима для хранения фотографий. Слот для установки микро SD карты располагается под кнопкой On/Off. Микро SD карта устанавливается в слот контактами вверх, при нажатии на микро SD карту она фиксируется в слоте, при повторном нажатии микро SD карта выталкивается из слота пружинным механизмом.

Установка SIM карты

Для работы трекера необходимо приобрести SIM карту любого сотового оператора, при этом необходимо, чтобы тарифный план обеспечивал подключение к Интернет по GPRS. Перед установкой SIM карты убедитесь в наличии денежных средств на Вашем лицевом счете. Отключите защиту по ПИН - коду, если она включена. Если Вы предполагаете использовать контроль с помощью SMS сообщений, убедитесь, что SIM карта поддерживает идентификацию вызывающего абонента. Перед установкой SIM карты отключите питание трекера. Отвинтите и снимите крышку слота SIM карты.



Вставьте SIM карту в слот контактами вниз.



После установки SIM карты закройте крышку слота и закрутите винт.

Разъем кабеля ввода/вывода.

Основной блок устройства имеет шесть разъемов. Разъем ввода/вывода имеет 12 контактов для подключения питания, аналоговых входов, цифровых положительных и отрицательных входов, выходов портов.



Назначение контактов.

Контакт	Цвет	Описание
1	красный	DC – Плюс постоянного источника питания. От 9 до 36 V.
2	черный	Земля (корпус).
3	белый	Цифровой вход 3. (Положительный)
4	белый	Цифровой вход 1. (Отрицательный). Кнопка SOS.
5	белый	Цифровой вход 2. (Отрицательный).
6	черный	Земля (корпус).
7	желтый	Выход 1. При активном состоянии 0V . Максимальный ток нагрузки 500mA. Максимальное напряжение 45V.

Контакт	Цвет	Описание
8	синий	Аналоговый вход 1. DC – от 0 до 6 V. Дискретность 12-бит (4096).
9	желтый	Выход 2. При активном состоянии 0V . Максимальный ток нагрузки 500mA. Максимальное напряжение 45V.
10	синий	Аналоговый вход 2. DC – от 0 до 6 V. Дискретность 12-бит (4096).
11	желтый	Выход 3. При активном состоянии 0V . Максимальный ток нагрузки 500mA. Максимальное напряжение 45V.
12	синий	Аналоговый вход 3. DC – от 0 до 6 V. Дискретность 12-бит (4096).

Через разъем ввода/вывода на трекер подается питание от бортовой сети автомобиля.

С помощью цифровых входов можно контролировать срабатывание различных датчиков, а также подачу напряжения на замок зажигания.

С помощью аналоговых входов можно контролировать любые электрические цепи с изменением напряжения от 0 до 6 V.

С помощью выходов через рэле можно управлять различными агрегатами и электрическими цепями.

Примеры подключения.

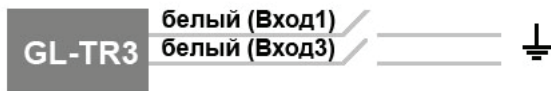
Подключение питания.

(Контроль месторасположения, перемещений, скорости)



Подключение цифровых датчиков (отрицательных).

(Контроль дверей, капота.)

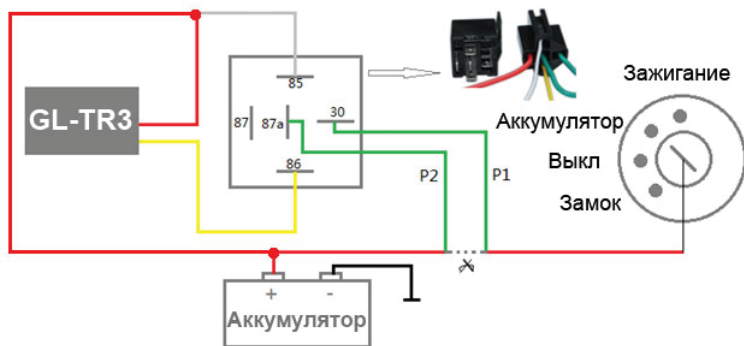


Подключение цифрового датчика (положительного).

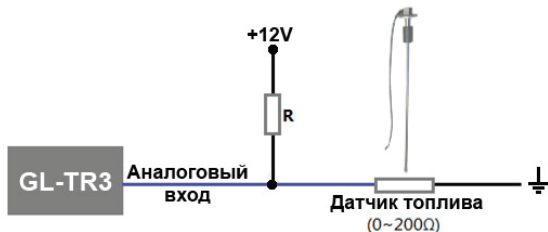
(Контроль зажигания.)



Подключение выхода (Иммобилайзер – блокировка замка зажигания)

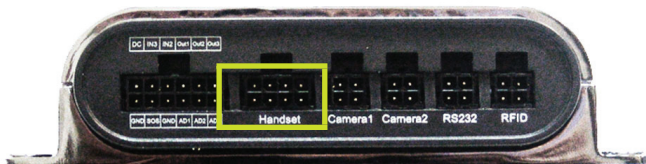


Аналоговый вход. (Контроль датчика топлива)



Если максимальное внутреннее сопротивление датчика 200 Ом и бортовое напряжение питания автомобиля 12V, то необходимо подключить дополнительное сопротивление 200 Ом, при этом напряжение поступающее на аналоговый вход не будет превышать 6V.

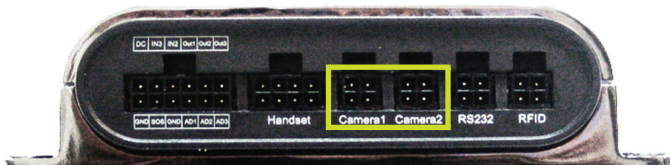
Подключение телефонной трубки.



Контакт	Цвет	Описание
1	черный	Выход питания 5V
2	оранжевый	Земля (корпус)
3	красный	RS232TX
4	желтый	RS232RX
5	фиолетовый	Плюс динамика
6	коричневый	Минус динамика
7	зеленый	Плюс микрофона
8	синий	Минус микрофона

Примечание: Этот разъем может использоваться для подключения ЖК-дисплея, навигатора, RFID-считывателя или других внешних устройств при условии, что они имеют интерфейс RS232.

Подключение камер.



Интерфейс RS232 камеры №1

Контакт	Цвет	Описание
1	красный	Выход питания 5V
2	черный	Земля (корпус)
3	желтый	RS232TX
4	зеленый	RS232RX

Интерфейс RS232 камеры №2

Контакт	Цвет	Описание
1	красный	Выход питания 5V
2	черный	Земля (корпус)
3	желтый	RS232TX
4	зеленый	RS232RX

Третий разъем - резервный, имеет такое же назначение контактов.

Примечание: Эти разъемы также поддерживают светодиодный дисплей при условии, что он имеет интерфейс RS232.

Подключение считывателя RFID (Wiegand Interface)



Интерфейс считывателя RFID

Контакт	Цвет	Описание
1	красный	Выход питания 5V
2	черный	Земля (корпус)
3	зеленый	RFID Data 0
4	желтый	RFID Data 1

Считыватель RFID Необходим для идентификации водителя. При срабатывании считывателя RFID может быть выполнено заранее запрограммированное действие. Например может быть сделана фотография одной из камер. Информация со считывателя передается на сервер Системы мониторинга. Эта информация может быть использована системой мониторинга для составления отчетов или для передачи команд на трекер, в зависимости от поставленной задачи.

Индикация



Включение устройства происходит с помощью кнопки On/Off. Для включения/выключения необходимо нажать и удерживать в течении 3-5 сек. кнопку On/Off. После включения трекера мы можем проконтролировать его работу с помощью светодиодной индикации.

GPS индикация (синий)	
Горит постоянно	Нажата кнопка или активен вход
Частые вспышки (каждые 0,1 сек)	Инициализация
Вспышки (0,1 сек горит и 2,9 сек не горит)	GPS сигнал присутствует, позиция определена
Вспышки (1 сек горит и 2,9 сек не горит)	GPS сигнал отсутствует, позиция не определена
GSM индикация (зеленый)	
Горит постоянно	Выполняется входящий/исходящий вызов
Частые вспышки (каждые 0,1 сек)	Инициализация
Вспышки (0,1 сек горит и 2,9 сек не горит)	Устройство подключено к GSM сети
Вспышки (1 сек горит и 2,9 сек не горит)	Устройство не подключено к GSM сети

Крепление трекера



Для крепления трекера в его корпусе предусмотрены 4 отверстия, по два с каждой стороны.

Все разъемы имеют фиксаторы. Следите за тем, что бы разъемы были полностью вставлены в ответные части до срабатывания фиксаторов.

Все соединения с датчиками, реле, кнопками должны быть изолированы. Провода должны быть закреплены вдали отдвигающихся и вращающихся деталей для избежания механических повреждений.

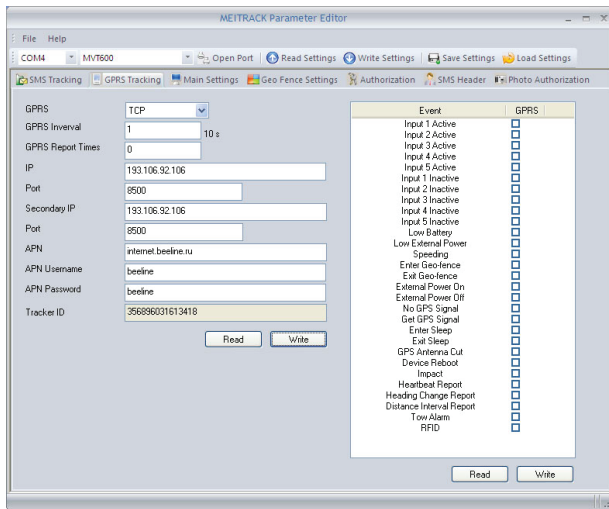
Конфигурация устройства с помощью компьютера



Подключите устройство к USB порту компьютера с помощью специального кабеля.

С помощью «Диспетчера устройств» посмотрите к какому порту произошло подключение.

Загрузите программу MEITRACK Parameter Editor. В программе MEITRACK Parameter Editor откройте порт, к которому подключено устройство. Выполните необходимые Вам настройки.



Конфигурация устройства с помощью SMS команд.

Для конфигурирования и изменения настроек трекера можно воспользоваться SMS командами. SMS команды имеют определенный формат:

Пароль, Команда, Данные

На заводе для управления трекером с помощью SMS команд установлен пароль **0000**. Пароль Вы можете поменять с помощью команды **F20**:

0000,F20,1234

Пример конфигурирования трекера для подключения к системе мониторинга:

1. **(A21)** - Установка параметров GPRS.

0000,A21,1,193.106.92.106,8500,internet.beeline.ru,beeline,beeline

В этой команде мы указали:

1 - включить режим TCP

193.106.92.106 – IP адрес сервера Системы мониторинга

8500 – Порт на который передает информацию трекер

internet.beeline.ru – APN (Точка доступа к Интернет сотового оператора Beeline)

beeline – Логин для точки доступа

beeline – Пароль для точки доступа

2. **(A12)** - Местоположение по интервалам времени.

0000, A12,1,0

В этой команде мы указали:

1 – Интервал передачи данных по GPRS, кратный 10 сек.

0 – Счетчик передаваемых посылок. Если указан 0, то передача – непрерывная.

Этих двух команд достаточно для того, чтобы трекер начал передавать данные на

сервер Системы мониторинга через Интернет по GPRS в режиме TCP непрерывно с интервалом 10 сек. После подключения к Системе мониторинга дальнейшие настройки можно производить через Интернет по GPRS. Система мониторинга позволяет изменять настройки и управлять трекером в режиме on-line.

Трекер GL-TR3 – многофункциональное устройство, которое имеет большое количество настроек и команд. Для использования всех возможностей трекера необходимо изучить документ «SMS/GPRS протокол GL-TR3», где описаны команды трекера.



www.GlobusGPS.ru



www.GPSonline.by