



## Руководство пользователя

### BT-359 GPS приемник с Bluetooth



[WWW.E-V-T.RU](http://WWW.E-V-T.RU)

## **Введение**

BT-359 – бытовой навигационный GPS приемник с Bluetooth интерфейсом и встроенной активной керамической патч-антенной.

Приемник основан на высокопроизводительном экономичном чипсете **SiRFstarIII**, обеспечивающем отличное качество приема сигналов спутников в условиях "городских каньонов" и леса.

BT-359 идеально подойдет пользователям КПК, смартфонов, Tablet PC, ноутбуков и персональных компьютеров с Bluetooth модулем.

### **Особенности:**

- высокопроизводительный чипсет **SiRFstarIII** с пониженным энергопотреблением;
- 20 параллельных каналов, All-in-View;
- встроенная антенна, обладающая высокой чувствительностью;
- сообщения NMEA 0183: GGA, GSA, GSV, RMC (GLL, VTG - опционально);
- 3 светодиода, отображающие состояние Bluetooth, GPS и аккумулятора;
- съёмный Li-Ion аккумулятор **1100** мАч (время работы **11** часов);
- беспроводная технология Bluetooth (Class 2);
- коммуникация с базовым Bluetooth устройством через Bluetooth Serial Profile;
- нескользящая нижняя поверхность;
- компактный размер 82 x 41 x 13 мм;
- масса 65 грамм.

### **Комплектация:**

Перед началом эксплуатации, обязательно проверьте комплектацию BT-359. Если какой либо из компонентов отсутствует или поврежден, свяжитесь с продавцом.

- GPS приемник BT-359 с Bluetooth и встроенной антенной
- зарядное устройство от прикуривателя автомобиля
- кабель мини-USB для зарядного устройства
- CD с инструкцией и тестовым ПО
- гарантийный талон

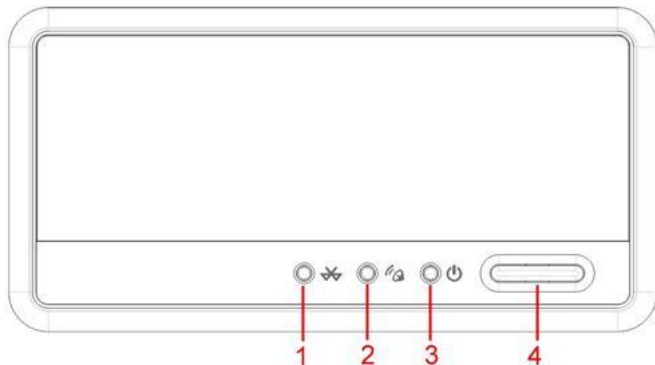
Дополнительный аксессуар:

- зарядное устройство от сети 220 В

## 1. Описание

На корпусе ВТ-359 расположены:

- кнопка питания;
- разъем подключения внешнего питания;
- 3 светодиодных индикатора;



1. Индикатор Bluetooth
2. Индикатор GPS
3. Индикатор питания
4. Кнопка питания

### 1.1 Кнопка питания

Для включения или отключения GPS приёмника нужно нажать и удерживать кнопку в течение 1-2 секунд. При включении загорается зелёный светодиод и начинает мигать синий.

### 1.2 Светодиодные индикаторы

Предназначены для отображения текущего режима работы ВТ-359.

#### **Синий - состояние Bluetooth:**

- Мигающий (медленно) – связь с Bluetooth устройством не установлена
- Мигающий (быстро) – связь с Bluetooth устройством установлена

#### **Зелёный – состояние GPS:**

- Горит постоянно – идет поиск спутников (координаты на выходе: 0.000° С.Ш., 0.000° В.Д.)
- Мигает – спутники найдены, координаты определены

#### **Красный/Желтый – состояние батареи**

- Красный – аккумулятор разряжен, требуется зарядка
- Желтый – идет зарядка аккумулятора
- Не горит – аккумулятор заряжен

### 1.3 Разъем подключения зарядного устройства

Предназначен только для подключения автомобильного зарядного устройства (входит в комплект) или стационарного от сети 220 В (приобретается отдельно).

Допускается зарядка ВТ-359 от USB-разъёма ПК или ноутбука с помощью прилагаемого кабеля.



**Внимание!!! Не допускайте полного разряда аккумуляторной батареи в процессе работы GPS приёмника, это может привести к выходу прибора из строя!!!**

### 1.4 Функция энергосбережения

В GPS приёмнике ВТ-359 реализована функция автоматического отключения для экономии заряда батареи. Отключение питания GPS приёмника происходит через 10 минут после пропадания связи с Bluetooth устройством (КПК, ноутбуком, смартфоном). При работе от внешнего источника питания функция автоотключения не активизируется.

В зависимости от модификации, в GPS приёмнике ВТ-359 может присутствовать выключатель функции энергосбережения. Он расположен внутри корпуса приёмника под аккумуляторной батареей, над наклейкой со штрих-кодом и серийным номером. Переключить его можно, воспользовавшись тонким предметом, например скрепкой. В положении «ON» функция энергосбережения активизирована, в положении «OFF» – отключена.

## 2. Использование GPS приемника BT-359

Используйте GPS приёмник вне помещений. Для обеспечения наилучшего качества приёма сигналов спутников GPS приёмник BT-359 должен располагаться в горизонтальной плоскости, крышкой вверх. Не допускайте экранирования антенны частями тела и металлическими предметами.

Перед использованием BT-359 полностью зарядите его аккумуляторную батарею. Подключите зарядное устройство в гнездо прикуривателя автомобиля или подключите USB-кабель к включённому ПК, и дождитесь, пока погаснет жёлтый светодиод. Длительность процесса полной зарядки 4-5 часов.

## 3. Подключение GPS приемника BT-359

### 3.1 КПК PocketPC 2002/2003/2003SE с Bluetooth модулем

1. Включите питание BT-359.
2. Активируйте Bluetooth модуль КПК, согласно инструкции к КПК.
3. В Диспетчере Bluetooth КПК произведите поиск Bluetooth устройств. Выберите найденное устройство «BT-GPS-XXXX», обозначенное знаком вопроса.
4. При запросе PIN кода введите PIN: **0000**.
5. В настройках Bluetooth КПК в списке доступных сервисов выберите сервис «Последовательного порта» (Serial Port), нажмите «Дополнительно» (Advanced). Запомните номер **ИСХОДЯЩЕГО (OUTBOUND) COM** порта.
6. Запустив навигационное или картографическое ПО, выставьте в его настройках соответствующий **COM** порт, скорость порта (baud rate): **38400**.

### 3.2 КПК Windows Mobile 5.0 с Bluetooth модулем

1. Включите питание BT-359.
2. Активируйте Bluetooth модуль КПК, согласно инструкции к КПК.
3. В Диспетчере Bluetooth КПК произведите поиск Bluetooth устройств. Выберите найденное устройство «BT-GPS-XXXX», обозначенное знаком вопроса.
4. При запросе PIN кода введите PIN: **0000**.
5. Отметьте галочкой «Serial Port» и нажмите «Finish»
6. Выберите закладку «COM Ports» и нажмите «New Outgoing Port» (Исходящий порт)
7. Выберите в списке найденное устройство «BT-GPS-XXXX» и нажмите «Next»
8. Выберите желаемый COM-порт. Пункт «Secure Connection» должен быть **НЕ ОТМЕЧЕН**. Нажмите «Finish»
9. Запустив навигационное или картографическое ПО, выставьте в его настройках выбранный вами **COM** порт, скорость порта (baud rate): **38400**.

### 3.3 КПК Dell Axim X50v/51v

1. Прделайте действия, описанные в пункте 3.2
2. Start -> Settings -> System -> GPS -> Programs -> GPS Program Port -> COM X («X» здесь обозначает номер порта. Можете использовать любой доступный COM-порт)
3. Откройте закладку «Hardware» и выберите определённый в пункте 3.2.8 COM-порт. Установите скорость порта – 38400.
4. Нажмите «Access» и отметьте галочкой «Manage GPS automatically».

### 3.4 Ноутбук/ПК с Bluetooth модулем

1. Включите питание BT-359.
2. Активируйте Bluetooth модуль ноутбука/ПК, согласно его инструкции.
3. В ноутбуке/ПК произведите поиск Bluetooth устройств. Некоторые Bluetooth устройства при соединении с BT-359 могут потребовать ввод PIN кода. Введите PIN: **0000**.
4. В настройках программного обеспечения Bluetooth модуля ноутбука/ПК уточните номер **ИСХОДЯЩЕГО (OUTBOUND) COM** порта.
5. Запустив навигационное или картографическое ПО, выставьте в его настройках соответствующий COM порт, скорость порта (baud rate): **38400**.

#### 4. Спецификации

##### Электрические характеристики

###### Приемник:

Чипсет	SiRFstarIII
Частота	L1, 1575.42 МГц
Количество каналов	20

###### СКО (среднеквадратичное отклонение) определения местоположения объекта в покое

Определение позиции	10 м, 95%
Определение скорости	0.1 м/сек, 95%
Определение времени	1 мкс, синхронизация по атомным часам GPS спутников

**Датум:** WGS-84

###### Время захвата позиции:

Обновление данных <sup>1</sup>	0.1 сек.
Горячий старт <sup>2</sup>	8 сек., в среднем
Тёплый старт <sup>3</sup>	38 сек., в среднем
Холодный старт <sup>4</sup>	42 сек., в среднем

###### Динамический режим:

Максимальная высота	До 18 000 м (60 000 футов)
Максимальная скорость	До 515 м/с (1000 узлов)
Максимальная вибрация	20 м/сек <sup>3</sup>
Максимальное ускорение	До 4g

###### Последовательный порт:

Формат	ASCII
Протокол GPS	NMEA 0183 (вер. 2.2)
Данные GPS	NMEA 0183: GGA, GSA, GSV, RMC (опционально VTG и GLL)

Скорость передачи  
Изменяется программно.  
По-умолчанию: NMEA – 38400 б/с

###### Питание:

Напряжение питания	5 В ±5%, постоянный ток
Тип аккумулятора	Li-Ion
Емкость аккумулятора	1100 мАч
Время непрерывной работы	11 часов

###### Характеристики окружающей среды:

Температура хранения	- 15° ~ + 65°C
Температура эксплуатации	- 10° ~ + 60°C
Влажность	До 95%, не конденсированная

###### Физические характеристики:

Габариты	82 x 41 x 13.4 мм
Масса	65 г

###### Спецификации встроенного Bluetooth модуля

Тип	Bluetooth V2.0
Напряжение питания	2.8 ~ 3.3 В
Рабочая частота	2.402 ~ 2.480 ГГц
Чувствительность приемника	- 80 дБм
Мощность передатчика	Class 2
Дальность передачи	10 метров

---

<sup>1</sup> Обновление данных – время восстановления работы после потери сигнала.

<sup>2</sup> Горячий старт - известны в альманахах и эфемерид.

<sup>3</sup> Тёплый старт - известен в альманахах, но не эфемерид.

<sup>4</sup> Холодный старт – не известны ни альманахах, ни эфемерид.

## 5. Проверка работоспособности GPS приёмника с помощью программы «GPS Information»:

На прилагаемом диске, либо на сайте [www.globalsat.ru](http://www.globalsat.ru) (раздел «Техподдержка»), найдите программу «GPS Information».

1. Если Вы устанавливаете программу на КПК, подключите его к компьютеру и запустите «ActiveSync».
2. Запустите файл «gpsinfo.exe», начнётся процесс установки программы «GPS Information» на Ваш КПК/компьютер. Кликните «Next», «OK» и в конце установки - «Finish». После этого на Вашем «Рабочем столе» или в меню «Программы» появится ярлык «GPS Information».
3. Подключите GPS приёмник к КПК/ноутбуку как описано выше в соответствующем пункте.
4. Кликните ярлык «GPS Information» два раза для запуска программы.
5. На экране появится окно программы «GPS Information». Прделайте следующие операции:
  - В выпадающем списке «Com Port:» выберите **COM** порт, к которому подключён GPS приёмник.
  - В выпадающем списке «Baud Rate:» выберите скорость **38400**.
  - Кликните кнопку «Start GPS».
6. Если не были допущены ошибки при подключении и настройке GPS приёмника, в нижнем окне будут отображаться данные протокола NMEA.

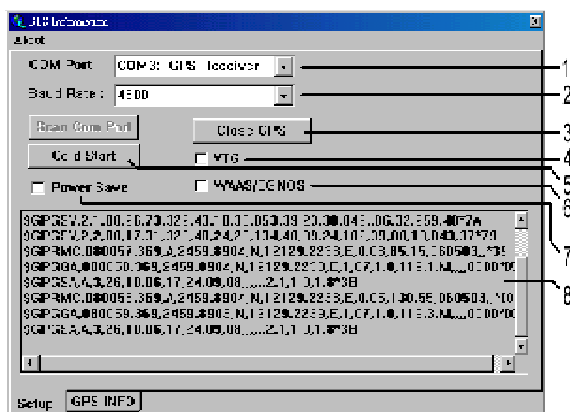


Рис. 1. Окно «Setup» программы «GPS Information»

- 1 – выбор COM порта
- 2 – выбор скорости порта
- 3 – кнопка запуска и остановки приёма данных
- 4 – полный сброс («холодный старт») GPS приёмника
- 5 – включение/отключение вывода сообщения VTG
- 6 – включение/отключение поддержки WAAS/EGNOS
- 7 – включение/отключение режима экономии энергии
- 8 – окно вывода данных NMEA



**Внимание! Не выставляйте «галочки» в позициях 5, 6 и 7. Если вы это сделали, и GPS-приёмник стал неустойчиво определять координаты, нажмите «Cold Start» и подождите определения позиции.**

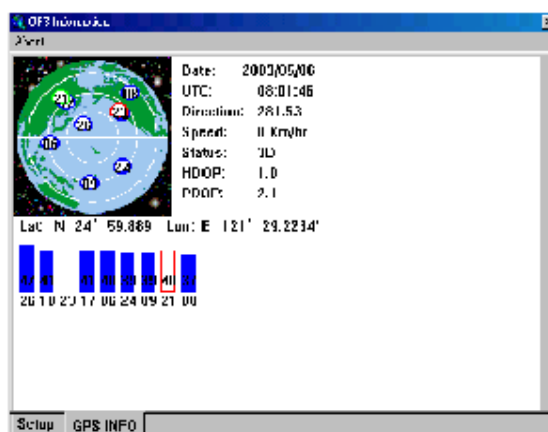


Рис. 2. Окно «GPS INFO» программы «GPS Information»

[www.globalsat.ru](http://www.globalsat.ru)