



Bluetooth  
GPS приёмник  
**BT-359**



**РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

## 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

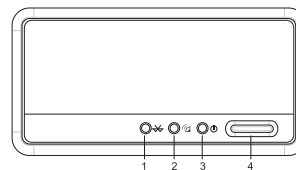
Дополнительный аксессуар:

- ▶ зарядное устройство от сети 220 В

## 1. Описание

На корпусе BT-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 не установлена.
  - Мигающий (быстро) — связь с Bluetooth установлена.
- ▶ Зеленый — 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 используйте GPS приёмник постоянно подключённым к сети или адаптеру прикуривателя. Используйте их только для зарядки аккумулятора.

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 про-падания связи с Bluetooth устройством (КПК, ноутбуком, смарт-фоном). 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 ВТ-359

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

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

1. Включите питание ВТ-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 2.2.8 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) определение 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	82x 41 x 13,4 мм
Масса	65 г

### Спецификации встроенного Bluetooth модуля

Тип	Bluetooth V2
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 и альманах и эфемерид.

<sup>3</sup> Тёплый старт — известен альманах, но не эфемерид.

<sup>4</sup> Холодный старт — не известны ни альманах, 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:
  - I. В выпадающем списке «Com Port:» выберите COM порт, к которому подключён GPS приёмник.
  - II. В выпадающем списке «Baud Rate:» выберите скорость 38400.
  - III. Кликните кнопку «Start GPS».
6. Если не были допущены ошибки при подключении и настройке GPS приёмника, в нижнем окне будут отображаться данные протокола NMEA

Внимание! Не выставляйте «галочки» в позициях 4, 6 и 7. Если вы это сделали, и GPS-приёмник стал неустойчиво определять координаты, нажмите «Cold Start» и подождите определения позиции.

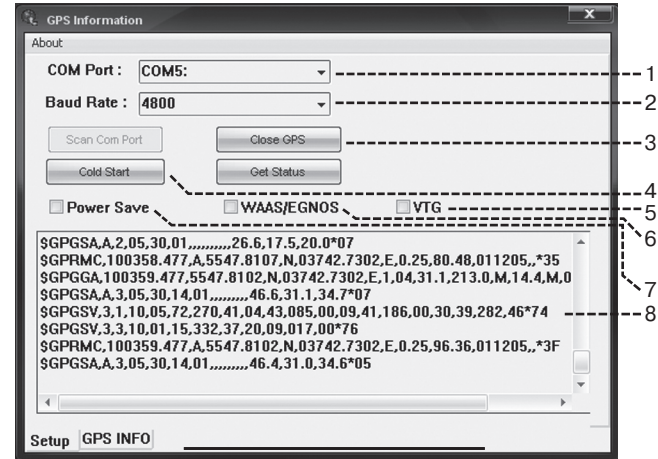


Рис. 1. Окно «Setup» программы «GPS Information»

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

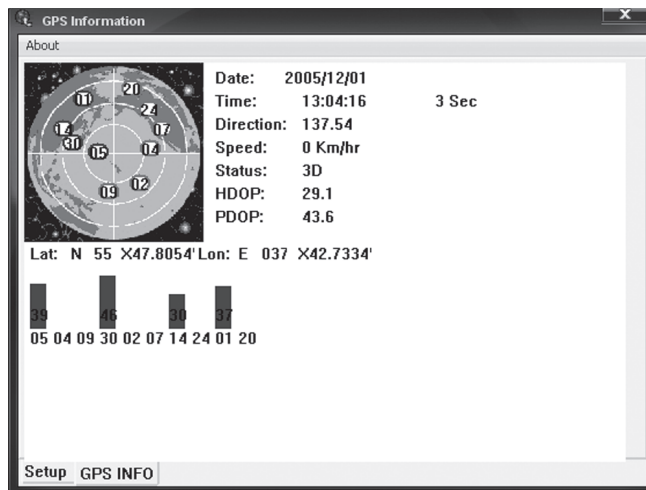


Рис. 2. Окно «GPS INFO» программы «GPS Information»