



GPS ПРИЁМНИК MR-350

Руководство пользователя



www.globalsat.ru

Введение

MR-350 – герметичный проводной GPS приёмник с интерфейсом RS-232 и встроенной активной антенной, обеспечивающей отличное качество работы. Приемник основан на высокопроизводительном экономичном чипсете **SiRF star III**, поддерживающем обновление позиции по одному спутнику, прекрасное качество приема в условиях "городских каньонов" и густого леса. GPS приёмник **MR-350** подойдет пользователям КПК, Tablet PC, ноутбуков и персональных компьютеров с интерфейсами COM и USB.

Особенности:

- Высокопроизводительный чипсет **SiRF Star III** с низким потреблением энергии
- 20-канальный параллельный приёмник «All-in-view»
- Встроенная активная антенна, высокая чувствительность к сигналам спутников
- Холодный старт менее 45 секунд (в среднем)
- Отличная работа в условиях «городских каньонов» и густой листвы
- Работа по стандартному протоколу **NMEA 0183 v2.2**; поддерживаемые сообщения: **GGA, GSA, GSV, RMC** (опционально **GLL, VTG**)
- Встроенный источник резервного питания для сохранения данных и быстрого старта
- Герметичный корпус для стационарной установки на корпусе транспортного средства
- Возможность подключения к персональному компьютеру или ноутбуку по **USB** порту (питание от **USB**), по **COM** порту (питание от разъёма **PS/2**)*
- Возможность подключения к карманному ком-

5. Список кабелей-переходников для GPS приёмника MR-350 (приобретаются отдельно)

Кабели-переходники для КПК (питание от гнезда автомобильного прикуривателя, длина кабеля 1 - 1.3 м):

- iPAQ 22xx/38xx/39xx/41xx/43xx/51xx/52xx/54xx/55xx/21xx/24xx/27xx/17xx/37xx/47xx/65xx (не для h19xx, h6340)
- iPAQ h31xx/36xx/37xx (старая серия)
- RoverPC P3/P3+/P4, Mitac Mio 300E/338/ 339/558, Pocketgear 2030/2060, View Sonic S35/NEC
- Palm m130/500/505/515/i705, Tungsten T, C, II, W, ZIRE71
- Fujitsu-Siemens Pocket Loox 600/610
- Sony Clie серии T-415/NR/NV/NZ/SJ/SL/TJ/TG/UX/ R70V (18 pin)
- Sony Clie серии S/N (13 pin)
- Toshiba e330/335/740/750/755
- Casio E-100/105/115/125/500
- Handspring TREO 180/270/300
- ACER AN20/S10/S50/S60
- HP Jornada 52x/54x/56x
- ASUS MyPal A600
- ASUS MyPal A620
- Dell Axim X5
- Dell Axim X3
- Casio E-200
- Palm V/Vx
- O2 XDA II

Кабели-переходники для ПК (питание от ПК/ноутбука, длина кабеля ~50 см):

- подключение к ПК/ноутбуку по **USB** порту
- подключение к ПК/ноутбуку по **COM** порту

4. Рекомендуемые навигационные программы

4.1 Работа с растровыми (сканированными) картами

- OziExplorer, OziCE – www.oziexplorer.com – ОС Windows 98/ME/2000/XP/PocketPC – самые популярные программы для растровых карт;

- PocketGPS - www.pocketgps.ru – PocketPC – российский аналог программы OziCE.

4.2 Работа с векторными картами

- PocketGPS Pro Moscow - www.pocketgps.ru – PocketPC – векторная карта Москвы и Подмосковья, прокладка маршрута, голосовые подсказки;

- АвтоГИС, ПалмГИС GPS – www.kiberso.com – ОС Win 98/ME/2000/XP/PocketPC – векторная карта Москвы и Подмосковья, прокладка маршрута, голосовые подсказки;

- MapGPS – www.ingit.ru - ОС Win 98/ME/2000/XP – векторные карты по различным регионам России и странам мира.

пьютеру (КПК): iPAQ 36xx/37xx, iPAQ 22xx/38xx/39xx/54xx/55xx, HP Jornada 52x/54x/56x, Palm V/Vx, Palm ZIRE, Palm 500/505/515/Tungsten, Casio E-125/E-500, Casio E-200, Sony Clie T/NR/SL/SJ, Sony Clie N/S, Mitac Mio 528, RoverPC P3/P3+/P4, Toshiba E-740/E-330, Siemens Pocket Loox, XDA 2 (питание GPS и КПК осуществляется только от адаптера автомобильного прикуривателя) *

* Кабель-переходник в комплект не входит, приобретается отдельно

Внимание!!! Не подключайте GPS приёмник MR-350 напрямую к порту PS/2 компьютера/ноутбука. Это может привести к **выходу GPS из строя**.

Внимание!!! Подключайте к приёмнику MR-350 только один из имеющихся кабелей. Не используйте другие кабели в качестве удлинителей. Это может привести к **выходу GPS из строя**.

Комплектация:

Перед началом эксплуатации, обязательно проверьте комплектацию **MR-350**. Если какой либо из компонентов отсутствует или поврежден, свяжитесь с продавцом.

- GPS приемник **MR-350** со встроенной антенной;
- крепёж (гайка, шайба плоская, шайба стопорная);
- CD с драйверами и тестовым ПО;
- руководство пользователя.

Для использования MR-350 с КПК, ноутбуками и компьютерами требуется приобретение соответствующих кабелей производства GlobalSat.

Смотрите список совместимых моделей в конце руководства.

Свежий пакет драйверов для Windows 98/ME/2000/XP, Linux (kernel 2.4), Mac OS, Вы можете скачать с сайта www.globalsat.su, раздел «Техподдержка».

Данные GPS

NMEA 0183 (вер. 2.2): GGA, GSA, GSV, RMC;
 Двоичный SiRF: позиция, скорость, высота, статус, управление
 Изменяется программно.
 По-умолчанию: NMEA – 4800 б/с,
 двоичный SiRF - 19200 б/с

Скорость передачи

Характеристики окружающей среды:

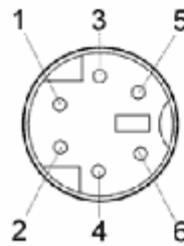
Температура хранения - 40° ~ + 85°С
 Температура эксплуатации - 40° ~ + 80°С
 Влажность До 95%, не конденсированная

Габариты

62 мм (диаметр) x 21 мм (высота)

Длина кабеля

4.5 м

Разводка разъёма**PS/2 Mini DIN 6-Pin Male Connector**


COLOR	FUNCTION	PIN
Black	GND	1
Red	VCC	2
-----	NC	3
White	RX	4
Green	TX	5
-----	NC	6

Рис. 4. Разводка интерфейсного разъёма MR-350

Спецификации

Электрические характеристики

Приемник:

Чипсет	SiRF Star III
Частота	L1, 1575.42 МГц
Количество каналов	20

СКО (среднеквадратичное отклонение) определение местоположения объекта в покое

Плановые координаты	не менее 120 не более 700
---------------------	------------------------------

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	8 сек., в среднем
Тёплый старт	38 сек., в среднем
Холодный старт	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 ³
Максимальное ускорение	До 4g

Питание:

Напряжение питания	5 В ±5%, постоянный ток
Потребляемый ток	80 мА

Последовательный порт:

Формат ASCII

- I. Подключение MR-350 к USB порту компьютера/ноутбука
- II. Подключение MR-350 к COM порту компьютера/ноутбука
- III. Подключение MR-350 к КПК по COM порту
- IV. Подключение MR-350 к КПК по USB порту (Toshiba e330/740)
- V. Проверка работы GPS приёмника

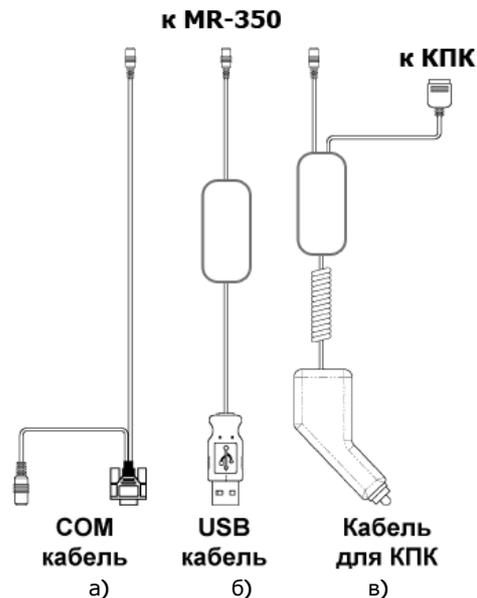


Рис. 1. Варианты кабелей-переходников для MR-350.

1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ MR-350 К USB ПОРТУ КОМПЬЮТЕРА/НОУТБУКА (ТРЕБУЕТСЯ УСТАНОВКА ДРАЙВЕРОВ ПОД ОС WINDOWS 98/ME/2000/XP)

Установка драйвера:

1. Вставьте прилагаемый CD в привод.
2. Запустите на CD файл «PL-2303 Driver Installer.exe» в папке «USB driver for Win98, 2000 & XP». Начнётся процесс установки драйвера. Следуйте указаниям программы.
3. Подключите MR-350 приёмник к USB порту компьютера (ОС должна быть загружена).
4. Чтобы определить номер COM порта для работы с приёмником, откройте «Пуск» (Start) -> «Настройка» (Settings) -> «Панель управления» (Control Panel) -> «Система» (System) -> «Диспетчер устройств» (Devices Manager) и найдите пункт «Порты (COM & LPT)» (Ports (COM & LPT)). Раскройте его, кликнув на «+». Вы увидите строку типа «Prolific USB-to-Serial Comm Port» и в скобках - соответствующий COM порт (обычно COM3, COM4, COM5...).
5. Теперь Вы должны выставить значение нового COM порта в картографическом или навигационном ПО, которое будете использовать с GPS приёмником (MapSource, OziExplorer, АвтоГИС, ИНГИТ...).
6. Если не удаётся настроить ПК так, как описано выше, отключите GPS приёмник от USB порта и подключите снова не менее чем через 10 секунд.



Рис. 3. Окно «GPS INFO» программы «GPS Information»

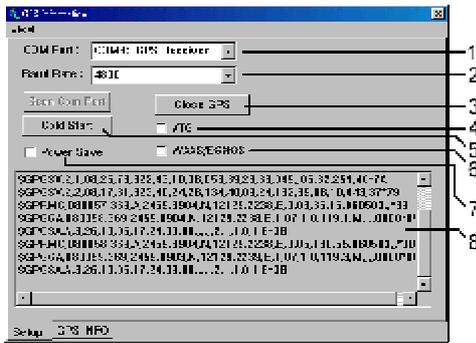


Рис. 2. Окно «Setup» программы «GPS Information»

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

Устранение неполадок:

1. После установки GPS не работает:

Если Вы проделали всё вышеперечисленное, но GPS приёмник всё равно не работает, отключите GPS от USB порта и подождите более 10 секунд. После этого снова подключите GPS к ПК. Может потребоваться перезапуск Вашего навигационного или картографического ПО.

2. Дрожит курсор мыши в WIN2000:

Если после установки USB GPS драйвера мышь работает некорректно, эта ситуация вызвана ошибкой в WIN2000 и не связана с GPS приёмником. По утверждению Microsoft: «Устройство, подключённое к последовательному порту (USB преобразуется в COM) может быть опознано как манипулятор мышь в ОС WIN2000». Лучшим решением будет отключение GPS приёмника от USB порта во время перезагрузки ПК и подключения только после полной загрузки системы.

II. ПОДКЛЮЧЕНИЕ MR-350 К СОМ ПОРТУ КОМПЬЮТЕРА/НОУТБУКА

1. Присоедините круглый штекер СОМ кабеля к MR-350 (рис. 1а).
2. Вставьте в СОМ порт компьютера (обычно СОМ1 или СОМ2) 9-пиновый штекер кабеля.
3. Для подачи питания вставьте в гнездо компьютера PS/2 круглый штекер кабеля.

III. ПОДКЛЮЧЕНИЕ MR-350 К КПК ПО СОМ ПОРТУ

1. Включите адаптер в гнездо автомобильного прикуривателя (рис. 1в).
2. Присоедините круглый штекер СОМ кабеля к MR-350.
3. Вставьте штекер в интерфейсный разъём КПК снизу.

IV. ПОДКЛЮЧЕНИЕ MR-350 К КПК ПО USB ПОРТУ (Toshiba e330/e740)

Установка драйвера PL-2303

1. Перенесите на КПК директорию «USB driver for Win CE» с помощью «ActiveSync».
2. Запустите «USBSER.ARM.CAB» двойным кликом.
3. Включите адаптер в прикуриватель и подключите кабель к КПК (рис. 1в).
4. Выполните программный сброс КПК.
5. Запустите на КПК файл «ComNo.exe», чтобы узнать номер виртуального СОМ порта. Выставляйте этот номер СОМ порта в картографическом или навигационном ПО, которое будете использовать с GPS приёмником.

Деинсталляция драйвера PL-2303

1. Отключите кабель MR-350 от КПК.
2. Запустите «RegKiller.exe» двойным кликом.
3. Выполните программный сброс КПК.
4. Удалите пункт «Prolific PL-2303 Driver» с помощью приложения «Remove Programs» (Удалить программы).

V. ПРОВЕРКА РАБОТЫ GPS ПРИЁМНИКА

Проверка работоспособности GPS приёмника с помощью программы «GPS Information»:

На прилагаемом диске, либо на сайте www.globalsat.su (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 СОМ порт, к которому подключён GPS приёмник.
 - ii. В выпадающем списке «Baud Rate:» выберите скорость 4800 (стандарт для протокола NMEA).
 - 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.