



GPS- приймач

GlobalSat

MR-350N



ІНСТРУКЦІЯ КОРИСТУВАЧА

2023 © ТОВ « GlobalSat »

Зміст

Зміст	2
1 Загальні положення	3
1.1 Особливості	3
1.2 Комплектація	3
1.3 Опис	4
1.4 Використання	4
2 Підключення	4
2.1 Підключення MR-350N до USB порту комп'ютера	4
2.2 Підключення MR-350N до COM-порту комп'ютера	5
2.3 Перевірка роботи	5
3 Специфікації MR-350N	7
4 Розведення роз'єму MR-350N	9
5 Список кабелів-перехідників для GPS-приймачів GlobalSat MR-350N	9
(Придбаються окремо)	9
6 Питання-відповідь	9
7 Технічна підтримка	10

1 загальні положення

GlobalSat MR-350N - побутовий , навігаційні GPS -приймачі з проводовим інтерфейсом RS-232 і вбудованою активною антеною, що забезпечує відмінну якість роботи . Приймач побудований на високопродуктивному та економічному чіпсеті **AIROHA** , що підтримує оновлення позиції по одному супутнику, чудову якість прийому в умовах "міських каньйонів" та густого лісу. Виробник - **GlobalSat WorldCom Corporation, Тайвань** .

GPS-приймач **GlobalSat MR-350N** підійде користувачам КПК, планшетів, ноутбуків, нетбуків та персональних комп'ютерів з інтерфейсами COM та USB.

1.1 Особливості

- Високопродуктивний чіпсет **AIROHA** з низьким споживанням енергії
- 75-канальний паралельний приймач «All- in - view »
- Вбудована активна антена, висока чутливість до сигналів супутників
- Холодний старт менше 35 секунд (у середньому)
- Відмінна робота в умовах «міських каньйонів» та густого листя
- Робота за стандартним протоколом NMEA 0183 v3.0; підтримувані повідомлення: GGA, GsA , GsV , RMC (опційно GLL v2.2, VTG)
- Вбудований іоністор " SuperCap " для збереження даних та швидкого рестарту
- Підключення до персонального комп'ютера або ноутбука USB-портом або COM-портом (перехідник на COM-порт, живлення від роз'єму PS/2), купуються окремо. *



Увага! Не підключайте приймач GPS MR-350N безпосередньо до порту PS/2 комп'ютера/ноутбука. Це може призвести до виходу GPS із ладу.



Увага! Не використовуйте для підключення приймачів GPS стандартні перехідники для клавіатури або «миші», це може призвести до виходу GPS з ладу. Використовуйте тільки спеціальні кабелі-перехідники GlobalSat .

1.2 Комплектація

Перед початком експлуатації обов'язково перевірте комплектацію **MR-350N** . Якщо будь-який компонент відсутній або пошкоджений, зв'яжіться з продавцем.

MR-350N

- - GPS-приймач MR-350N з вбудованою антеною;
- - набір кріплення (шайба плоска, шайба стопорна, гайка, трубка термозбіжна);
- Інструкція користувача;
- - гарантійний талон.

Для використання MR-350N з ноутбуками та комп'ютерами потрібне придбання відповідних кабелів виробництва GlobalSat . Дивіться список сумісних моделей наприкінці посібника.

Свіжий пакет драйверів для Windows 7/8/10/11, Linux, Mac Os , Ви можете завантажити з сайту www.globalsat.ua , розділ «Техпідтримка».

1.3 Опис

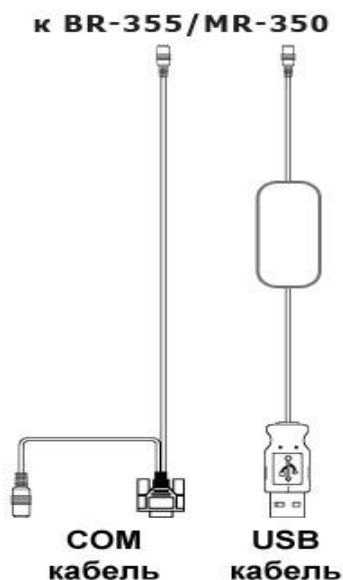
GPS-приймач **MR-350N** має вологозахищений корпус, пристосований для стаціонарної установки на корпусі транспортного засобу. Довжина інтерфейсного кабелю ~ 4.5 м

1.4 Використання

Використовуйте приймач GPS поза приміщеннями. Для забезпечення найкращої якості прийому сигналів супутників GPS-приймачі **MR-350N** повинні розташовуватися в горизонтальній площині кришкою вгору. Не допускайте екранування антени металевими предметами.

2 Підключення

2.1 Підключення MR-350N до USB порту комп'ютера



Малюнок 1. Варіанти кабелів-перехідників для BR-355N/MR-350N

Встановлення драйвера:

1. При першому підключенні приймача до комп'ютера він автоматично завантажить відповідні драйвери.
2. Якщо з якоїсь причини драйвера не завантажилися автоматично, їх можна завантажити на нашому сайті globalsat.ua у розділі Техпідтримка → Центр завантажень.

3. Далі необхідно визначити номер порту COM для роботи з приймачем. Виберіть "Пуск" (start) -> "Налаштування" (settings) -> "Панель управління" (Control Panel) -> "Система" (system) -> "Диспетчер пристроїв" (Devices Manager) і знайдіть пункт "Порти (COM & LPT) (Ports (COM & LPT)). Натиснувши на «+», Ви побачите рядок наступного вигляду: « Prolific USB- to - serial Comm Port», і в дужках – відповідний COM-порт (зазвичай COM3, COM4, COM5...).
4. Тепер потрібно виставити номер COM-порту в картографічному або навігаційному ПЗ, яке використовуватимете з GPS-приймачем (Mapsource , OziExplorer і т.д.).



Увага! Якщо при наступному підключенні приймача GPS ви вставите його в інше гніздо USB, номер COM-порту зміниться.

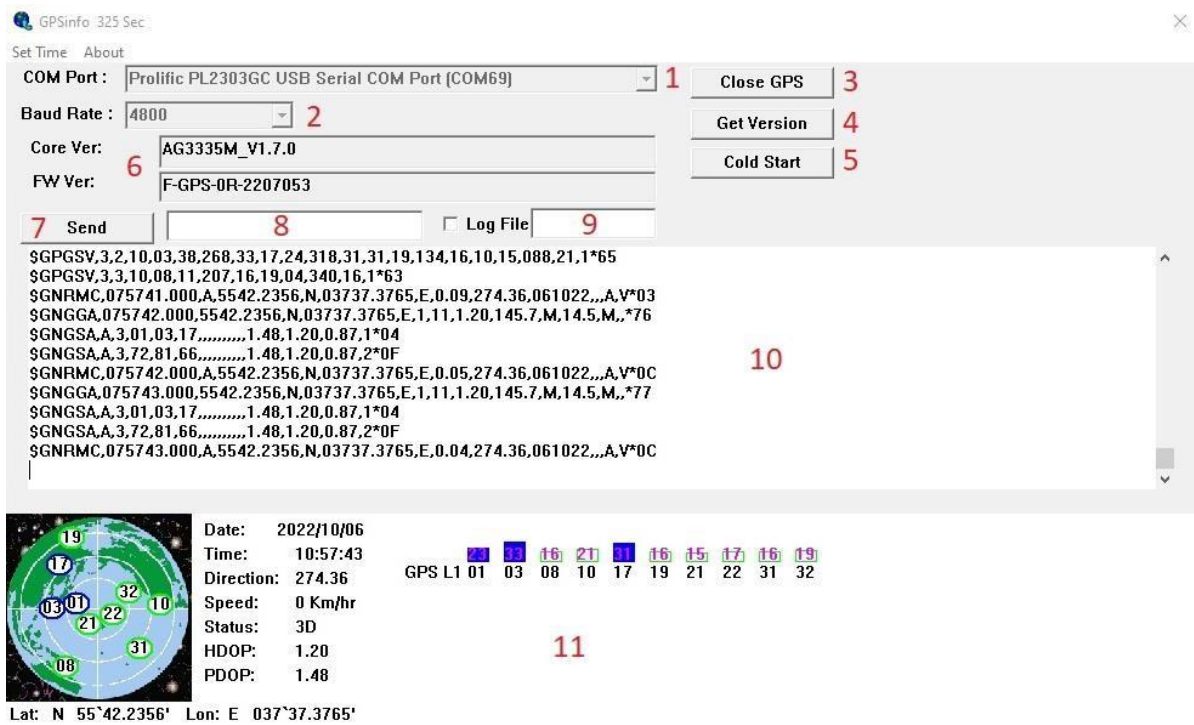
2.2 Підключення MR-350N до COM-порту комп'ютера

1. Приєднайте круглий штекер кабелю-перехідника на COM-порт до роз'єму MR-350N (рис. 1а).
2. Вставте в COM-порт комп'ютера (зазвичай COM1 або COM2) 9-піновий штекер кабелю-перехідника.
3. Для живлення вставте в гніздо комп'ютера PS/2 круглий штекер кабелю-перехідника.
4. Запустіть навігаційне програмне забезпечення, в налаштуваннях GPS виставте порт COM1 або COM2, швидкість порту 4800.

2.3 Перевірка роботи

На диску, що додається, або на сайті [globalsat . ua](http://globalsat.ua) (розділ « **Техпідтримка** »), знайдіть програму « GpsInfo ».

1. Запустіть файл "GpsInfo.exe". **Важливо!** Програму слід запускати від імені адміністратора.
2. Підключіть GPS-приймач до комп'ютера, як описано вище у відповідному пункті.
3. На екрані з'явиться вікно програми " GpsInfo ". Виконайте такі операції:
 - i. У списку Com Port: виберіть COM-порт, до якого підключено GPS-приймач. ii . У списку « Baud Rate:» виберіть швидкість 4800 (стандарт для протоколу NMEA). iii . Натисніть кнопку "Start GPS".
4. Якщо не було допущено помилок при підключенні та налаштуванні приймача GPS, у вікні нижче почнуть відображатися дані протоколу NMEA.



Малюнок 2. Вікно програми " GpsInfo "

- 1 - Вибір COM-порту;
- 2 - Вибір швидкості порту;
- 3 - кнопка запуску та зупинки прийому даних;
- 4 – запит версії прошивки та версії GPS-модуля, що відображається в полях під номером 6;
- 5 - Повний рестарт («холодний старт») GPS-приймача;
- 6 – версія прошивки та версія GPS-модуля приймача;
- 7 – кнопка надсилання команди приймачеві. Текст команди вводиться у полі під номером 8;
- 8 - поле для введення команди приймачеві;
- 9 - Збереження NMEA даних у файл. Поставте галочку в Log File і вкажіть ім'я файлу на полі під номером 9. Файл зберігається в папці, де знаходиться програма GpsInfo ;
- 10 - Вікно виведення даних NMEA;
- 11 – графічна панель з інформацією про видимі супутники та інші дані за місцем розташування.

3 Специфікації MR-350N

Визначення позиції:	2.5 м, RMS та SBAS вкл.
Визначення швидкості:	0.1 м/сек, 95%
Визначення часу:	1 мкс, синхронізація по атомному годиннику супутників
Датум :	WGS-84
Час захоплення позиції:	
Гарячий старт:	1 сек., у середньому (при валідних ефемеридах та альманасі)
Теплий старт:	24 сек., в середньому (при валідному альманасі)
Холодний старт:	33 сек., у середньому
Динамічний режим:	
Максимальна висота:	До 18 000 м (60 000 футів)
Максимальна швидкість:	До 515 м/с (1000 вузлів)
Максимальна вібрація:	20 м/сек
Максимальне прискорення:	До 4g
Живлення:	
Напруга живлення:	4,5В ~ 5,5В, постійний струм
Споживаний струм:	55 мА
Послідовний порт:	
Формат:	ASCII
Протоколи GPS:	NMEA 0183
Дані GPS:	NMEA 0183 (вер. 3.01/V4.10): GGA, GSA, GSV, RMC, VTG, GLL
Швидкість передачі:	Змінюється програмно
За замовчуванням:	4800, n, 8, 1 для NMEA
Характеристики довкілля:	
Температура зберігання:	- 40° ~ + 85°С
Температура експлуатації:	- 40° ~ + 85°С
Вологість:	До 95%, не конденсована

Габарити: 53 мм діам . X 19,2 мм (BU-353N/BR-355N)
62 мм діам . x 21 мм (MR-350N)
Довжина кабеля: ~1.5 м (BU-353N та BR-355N) / ~4.5 м (MR-350N)

Електричні характеристики

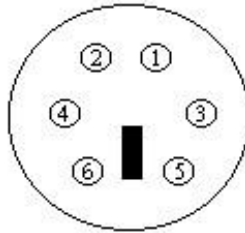
Приймач:

Чіпсет: AIROHA AG3335M
Частота: L1 CA/E1 1575.42 МГц, L1 1602 МГц, B1 1561.098 МГц
Кількість каналів: 75
Чутливість: -165 дБм

СКО (середньоквадратичне відхилення) визначення місця розташування об'єкта у спокої

4 Розведення роз'єму MR-350N

(MD-6) Male-type



PIN 1 : Black (GND)

PIN 2 : Red (VCC)

PIN 4 : White (RX)

PIN 5 : Green (TX)

Рисунок 3. Розведення інтерфейсного роз'єму MR-350N (вигляд з боку контактів)

5 Список кабелів-перехідників для GPS приймачів GlobalSat MR-350N

(Придбаються окремо)

Кабелі-перехідники для ПК (живлення від ПК/ноутбука, довжина кабелю □ 50 см):

- підключення до ПК/ноутбука USB-портом □
підключення до ПК/ноутбука за COM-портом

6 Питання відповідь

- **Не надходять дані GPS, не оновлюється розташування.**
- 1. Перевірте номер порту COM, до якого підключено приймач у Менеджері пристроїв. У вкладці Порти (COM та LPT) має бути запис Prolific Serial - to -USB Comm та вказано номер порту.
- 2. Перевірте налаштування порту:
Швидкість (біт/с): 4800
Біти даних: 8
Парність: Ні
Стопові біти: 1
Управління потоком: Ні
- 3. Перезавантажте ПК та перепідключіть USB-приймач до ПК.
- 4. Налаштуйте програму GPS Info та перевірте працездатність приймача в ній, перш ніж налаштовувати іншу навігаційну програму.

- **Чи працюватиме GPS-приймач із ПЗ стороннього виробника?**

USB-приймачі компанії GlobalSat виводять дані у стандартному форматі NMEA для навігаційного ПЗ та конвертують його в координати. Таким чином, приймачі USB GlobalSat будуть працювати з більшістю програм, що підтримують прийом даних в NMEA.

- **Яка точність при визначенні розташування при використанні GPS?**

GPS-приймачі GlobalSat підтримують режими WAAS/EGNOS, при використанні яких точність досягає 2.5 метрів. У звичайному режимі 3-5 метрів.

- **Які ідеальні умови для отримання сигналу GPS?**

Для якісного сигналу GPS потрібен відкритий огляд неба. Будинки, підземні парковки, тунелі та густе листя заважають GPS сигналу, і можливі проблеми/неточності у визначенні коректного розташування.

Якщо Ви припаркувались у критій парковці та/або в безпосередній близькості до багатоповерхових будівель, рекомендуємо виїхати до під відкритим небом, перш ніж вмикати GPS-приймач.

- **Як мені визначити, чи ввімкнено GPS?**

Забезпечте живлення USB-приймача, підключивши його до USB-порту ПК/ноутбука. Якщо Ваш ПК та GPS-приймач увімкнені, COM-порт коректно налаштований, почнеться пошук сигналу GPS та передача даних. Ви можете перевірити це, відкривши навігаційне програмне забезпечення. Також приймачі оснащені індикаторами роботи:

Індикатор не світиться: Приймач GPS вимкнено (немає живлення).

Індикатор світиться: Пошук GPS-сигналу, місцезнаходження.

Індикатор блимає: Позиція визначена.

- **Чому GPS не працює у приміщенні та біля високих будівель?**

Для визначення місцезнаходження використовується сигнал із супутників. Для отримання даних із супутників, необхідний огляд неба та відсутність перешкод (високих будов та інших об'єктів), які обмежують GPS-приймачу огляд неба. Іноді супутники знаходяться не над головою, а за лінією горизонту. В даному випадку необхідний огляд лінії горизонту.




Увага! Технології WAAS/EGNOS підтримуються не в усіх регіонах.

7 Технічна підтримка

Якщо у Вас виникли питання щодо продукції компанії GlobalSat, зверніться до нашої Служби Технічної Підтримки, і ми обов'язково допоможемо.

Email Технічної підтримки: supprt@globalsat.ua

Телефон Технічної підтримки:

 + 380 44 3039301

Служба Технічної Підтримки працює для вас по робочих днях з 10.00 до 18.00. Всі звернення на електронну пошту в інший час обробляються на початку наступного робочого дня.