

ГНСС приемник

GNSSPLUS™ G77



Приемник разработан и производится на территории Китайской Народной Республики по заказу ООО «ГНСС плюс».

GNSSPLUS™ G77 – это высокопроизводительный, мультисистемный и мультичастотный ГНСС приемник на основе интегрированной однокристалльной системы Nebulas IV последнего поколения. Приемник GNSSPLUS G77 обеспечивает прием сигналов всех доступных спутниковых навигационных систем, включая ГЛОНАСС, BeiDou, GPS, Galileo, QZSS, а также систем, которые будут развернуты в будущем. Также осуществляется прием сигналов SBAS и PPP сервисов дифференциальных коррекций от спутников и по сети Интернет.

Это многофункциональный приемник с широким набором интерфейсов и разнообразными коммуникационными возможностями. Поддерживает ввод внешних стандартов частоты и событий.

Хранилище данных большого объема для записи множества входных сигналов, а также встроенный аккумулятор большой емкости делают этот приемник надежным в аварийных ситуациях, повлекших потерю питания от сети. Таким образом обеспечивается безопасность сбора и хранения данных.

Приемник G77 выпускается в двух модификациях:

- **G77UGH** – модель с возможностью подключения одной ГНСС антенны для определения позиции;
- **G77UFH** – модель с возможностью подключения двух ГНСС антенн для определения позиции и курса.

Ключевые особенности приемника:

- Прием сигналов различных спутниковых навигационных систем, таких как ГЛОНАСС, BDS, GPS, Galileo и др. в нескольких частотных диапазонах с возможностями местоопределения в автономном, дифференциальном и RTK режимах, а также с использованием сервисов коррекции PPP.
- Формирование и передача дифференциальных коррекций с возможностью использования функций встроенного NTRIP-сервера и NTRIP-кастера.
- 24 Гб встроенной памяти для хранения и загрузки собранных измерений с функцией защиты от переполнения, а также технологией FTP Upload для автоматического сбора данных в центре обработки.
- Программное управление приемником реализовано на основе ОС Linux с использованием аппаратной платформы и NAND FLASH-памяти, сертифицированной по стандарту AEC-Q100, для применения в суровых условиях эксплуатации.
- Сетевой контроллер 10/100 Мбит/сек с поддержкой Wi-Fi. Возможность настройки сетевых параметров с помощью кнопок на фронтальной панели, которые облегчают обслуживание системы, в том числе перезапуск, форматирование памяти и обновление МПО.
- Полноценная поддержка технологий мобильной связи 4G-LTE.
- Промышленный дизайн, прочный корпус из алюминиевого сплава, высокие ударопрочные характеристики, пыле- и влагозащищенность уровня IP67.

Высокая точность и надежность, передовые технологии и универсальный функционал позволяют применять ГНСС приемник G77 в составе стационарных и подвижных навигационных комплексов, в инфраструктурных проектах для создания сетей базовых станций, а также для решения задач спутникового мониторинга структурных деформаций.

ГНСС приемник GNSSPLUS™ G77

Технические характеристики

Основная информация

Количество каналов	1408 на основе чипсета Nebulas IV™	
Поддержка систем	ГЛОНАСС/BDS/GPS/Galileo/QZSS/SBAS	
Приём сигналов	Основная антенна	BDS: B1I, B2I, B3I, B2a, B2b
		GPS: L1 C/A, L2P (Y)/L2C, L5
		ГЛОНАСС: L1, L2, L3 ³
		Galileo: E1, E5a, E5b, E6
	Дополнительная антенна ⁶	QZSS: L1, L2, L5
		BDS: B1I, B2I, B3I
		GPS: L1 C/A, L2C/L2P
		Galileo: E1, E5b
	QZSS: L1 C/A, L2C	

Производительность¹

Точность позиционирования (СКО)	Автономный режим ²	План: 1.5 м Высота: 2.5 м
	DGNSS ²	План: 0.4 м Высота: 0.8 м
	RTK ²	План: 0.8 см + 1 мм/км Высота: 1.5 см + 1 мм/км
	Статика с постобработкой ²	План: 2.5 мм + 1 мм/км Высота: 5 мм + 1 мм/км
Точность по курсу (СКО)	0.1°/1 м базовой линии	
Точность по времени (СКО)	20 нс	
Точность по скорости (СКО)	0.03 м/с	
Холодный старт	≤ 30 сек	
Время инициализации	≤ 5 сек обычно	
Надежность инициализации	≥ 99.9 %	
Частота выдачи данных	1, 2, 5, 10, 20, 50 ^{3,5} Гц по позиции; 1, 2, 5, 10, 20 Гц по курсу ⁶	
Формат дифпоправок	RTCM 3.0, RTCM 3.2, RTCM 3.3	
Поддержка PPP-сервисов	B2b-PPP, E6-HAS, SSR-Rx	
Форматы вывода	NMEA-0183, текстовый, бинарный	
Формат записи данных	RINEX, текстовый, бинарный	
Встроенная память	32 Гб (доступно для записи 24 Гб)	Циклическое хранение, многосекционная запись

Комплект поставки:

- ГНСС приемник GNSSPLUS G77
- интерфейсный кабель Lemo5-DB9
- интерфейсный кабель Lemo7- USB/DB9
- Wi-Fi антенна
- 4G антенна с кабелем
- адаптер питания 220/12В 2А с кабелем Lemo2

Коммуникации

Антенные порты	GNSS ⁷	TNC-F
	Wi-Fi	SMA-F
	4G	SMA-F
Порты ввода/вывода	1PPS	SMA-F
	Event Marker	SMA-F
	RS232/USB 2.0 Lemo	до 921600 бит/с
	RS232 Lemo	до 230400 бит/с
	Ethernet RJ45	10/100 Мбит/с
Встроенные модули	4G	LTE-TDD Band 38/39/40/41, LTE-FDD Band 1/3/5/7/8, TD-SCDMA Band 34/39, UMTS Baud 1/8, GSM Band 2/3/5/8
	Wi-Fi	4ГГц, IEEE 802.11b/g/n
	Bluetooth	Version 3 Transmit Class 2 Frequency 2.4-2.48 ГГц

Управление

Передняя панель	4-х строчный LCD-дисплей
	8-ми кнопочная панель управления
ОС	Linux
Web-интерфейс	

Электрические характеристики

Внешнее питание	9 - 24 В постоянного тока
Потребляемая мощность	4.8 Вт
Встроенный аккумулятор	13 000 мА/ч, 7.4 В
Время работы от аккумулятора	≥ 15 ч

Физические характеристики

Размеры	212 x 162 x 75 мм
Вес	не более 2.3 кг
Диапазон рабочих температур	от - 40°С до +65°С
Диапазон температур хранения	от - 40°С до +85°С
Материал корпуса	Ударопрочный из алюминиевого сплава
Степень защиты от пыли и влаги	IP67

- 1 В двухантенной конфигурации представлены показатели производительности для основной антенны.
- 2 Результат может отличаться в зависимости от состояния атмосферы, длины базовой линии, типа ГНСС антенны, влияния многолучевости, количества спутников и геометрии засечки. Измерения проводились на базе длиной 1 км с использованием высокоточного приемника и антенны, без учета возможной ошибки смещения фазового центра.
- 3 Только для одноантенной модели.
- 4 При открытом небосводе, без препятствий, при приеме сигналов от 12 и более спутников.
- 5 Частота вывода 50 Гц доступна в одноантенной модели. Не все сообщения могут быть выданы с указанной частотой. Вывод текстовых сообщений с частотой 50 Гц был проверен на сообщениях GGA и BESTPOS в режиме RTK.
- 6 Только для двухантенной модели.
- 7 В двухантенной модели имеются два антенных разъема TNC-F.