

ГНСС приемник

GNSSPLUS™ G77Lite



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

GNSSPLUS™ G77Lite – это высокоточный мультисистемный, мультичастотный ГНСС приемник, предназначенный для определения позиции и курса с сантиметровой точностью.

Создан на основе ГНСС платы Unicore UM98x с использованием интегрированного чипсета Nebulas IV последнего поколения. Приемник G77Lite 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.

Приемник G77Lite выпускается в двух модификациях:

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

Приемник G77Lite реализует режим RTK с приемом коррекций как от сети базовых станций по протоколу NTRIP, так и от одиночной базовой станции, с использованием встроенного 4G модуля или с помощью внешнего УКВ-модема. Поддерживается высокая частота выдачи данных до 50 Гц, что особенно востребовано при решении задач высокоточной навигации.

ГНСС приемник оборудован COM-портом и Ethernet-портом, что обеспечивает удобство настроек и простоту интеграции в программно-аппаратные комплексы.

Кроме возможности принимать коррекции в режиме NTRIP клиента, в приемнике также реализованы функции NTRIP кастера и NTRIP сервера, что делает его идеальным решением для применения как в составе сети базовых ГНСС станций, так и для организации отдельной базовой станции.

В приемнике доступно 24 Гб памяти для накопления данных по эфемеридам и псевдодальностям в различных форматах на выбор, включая запись данных в формате RINEX для дальнейшей постобработки в специализированном программном обеспечении.



Четыре ярких светодиодных индикатора на верхней панели приемника позволяют контролировать режимы работы: отслеживание спутниковых сигналов, прием/передачу коррекций, запись данных, статус питания.

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.

Настройки приемника осуществляются на основе встроенного Web-интерфейса, обеспечивающего гибкие подстройки под задачи пользователя, в том числе взаимодействие с ГНСС платой с использованием интерфейсных команд.

Прочный, компактный корпус из анодированного алюминия обеспечивает класс защиты IP68 от воздействия окружающей среды.

Высокая точность, передовые технологии и надежный универсальный функционал позволяют применять приемник G77Lite как в составе подвижных навигационных комплексов, так и в инфраструктурных проектах при создании сети базовых станций.

ГНСС приемник GNSSPLUS™ G77Lite

Технические характеристики

Основная информация

Количество каналов	1408 на основе чипсета Nebulas IV™
Поддержка систем	ГЛОНАСС/BDS/GPS/Galileo/QZSS/SBAS
Приём сигналов	BDS: B1I, B2I, B3I, B2a, B2b
	GPS: L1 C/A, L2P (Y)/L2C, L5
	ГЛОНАСС: L1, L2, L3 ⁴
	Galileo: E1, E5a, E5b, E6
	QZSS: L1, L2, L5

Производительность¹

Точность позиционирования (СКО)	Автономный режим ²	План: 1.5 м Высота: 2.5 м
	DGNSS ^{2,3}	План: 0.4 м Высота: 0.8 м
	RTK ^{2,3}	План: 0.8 см + 1 мм/км Высота: 1.5 см + 1 мм/км
	Статика с постобработкой ^{2,3}	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	
Холодный старт	≤ 30 сек	
Время инициализации	≤ 5 сек обычно	
Надежность инициализации	≥ 99.9 %	
Частота выдачи данных	1, 2, 5, 10, 20, 50 ^{4,6} Гц по позиции; 1, 2, 5, 10, 20 Гц по курсу ⁵	
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, многосеансная запись

Коммуникации

Антенные порты	GNSS	TNC-F
	4G	SMA-F
Порты ввода/вывода	RS232/USB 2.0 Lemo	до 230400 бит/с
	1PPS ⁴	TNC-F
	Ethernet RJ45	10/100 Мбит/с
Встроенные модули	4G	LTE-TDD Band 38/39/40/41, LTE-FDD Band 1/3/5/8
		TD-SCDMA Band 34/39, WCDMA Band 1/8
		CDMA BC0
		GSM 900/1800 МГц

Управление

ОС	Linux
Web-интерфейс	

Электрические характеристики

Питание	9 - 36 В постоянного тока
Потребляемая мощность	3.8 Вт

Физические характеристики

Размеры	135 x 102 x 47 мм
Вес	не более 0.47 кг
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +70°C
Диапазон температур хранения	от -40°C до +85°C
Степень защиты от пыли и влаги	IP68

- Показатели производительности для основной антенны в двухантенной модели
- 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
- Только для версии с одной антенной
- Только для версии с двумя антеннами
- 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.

Комплектация G77Lite:

- приемник
- 220В адаптер
- антенна 4G
- DATA кабель COM (RS232)/USB для подключения к ПК (виртуальный сетевой адаптер RNDIS).