



PwrPak7/7D



- Универсальный ГНСС приемник в высокопрочном корпусе
- 555 каналов, все созвездия
- Поддержка сервисов дифференциальной коррекции TerraStar
- Расширенные возможности подключения, включая последовательный порт, USB, CAN и Ethernet
- Встроенный Wi-Fi
- 16 Гб встроенной памяти
- Технология определения курса ALIGN

PwrPak7/7D - это высокоточные, мультисистемные ГНСС приемники, предназначенные для выполнения стандартных и прецизионных работ.

ГНСС приемники PwrPak7/7D имеют 555 каналов и способны отслеживать все существующие сигналы от всех существующих спутниковых систем. В приемниках также предусмотрена возможность поддержки работы от спутниковых систем, которые будут появляться в дальнейшем.

Внутреннее программное обеспечение приемников представляет собой опциональную архитектуру и может быть оптимально настроено для работы с уникальными пользовательскими приложениями.

NovAtel PwrPak7/7D могут быть использованы в качестве базовой станции или в качестве подвижного приемника.

Внутри приемников установлены высокопроизводительные платы NovAtel OEM7, имеется встроенный WiFi, 16 Гб внутренней памяти, осуществляется поддержка NTRIP-клиент и NTRIP-сервер. Приемники обладают расширенными возможностями подключения - последовательные порты, порты USB, CAN и Ethernet.

PwrPak7 – высокоточный мультисистемный ГНСС приемник, выполненный в защищенном корпусе. Предназначен для решения задач высокоточного позиционирования. Может использоваться как для статических, так и мобильных приложений.

PwrPak7D – высокоточный мультисистемный ГНСС-приемник с возможностью работы от двух одновременно подключенных ГНСС антенн. Предназначен для выполнения высокоточного позиционирования и определения курса.

Может использоваться для решения статических и динамических задач. Является идеальным приемником для применения на движущихся наземных, морских или авиационных системах.

ГНСС приемники PwrPak7/7D могут быть дополнительно дооснащены внешним высокоточным инерциальным блоком для решения прецизионных задач с помощью технологии совместного позиционирования (ГНСС+ИНС) в стандартных условиях и в условиях потери приема спутниковых сигналов.

Все приемники PwrPak7/7D способны использовать глобальный сервис дифференциальной коррекции TerraStar. С помощью этого сервиса осуществляется точность позиционирования на уровне дециметров или сантиметров без использования дорогостоящей инфраструктуры базовых станций (режим TerraStar-L - 40 см, TerraStar-C PRO - 2,5 см).

Приемники PwrPak7/7D выполнены в прочном корпусе и имеют степень защиты от пыли и влаги IP67. Встроенные платы NovAtel OEM7 обладают высокой виброустойчивостью и выдерживают сильное шок-воздействие. Температурный диапазон работы приемников составляет от -40°C до +75°C. Такие характеристики позволяют эксплуатировать их в сложных условиях и при крайне неблагоприятных внешних воздействиях.

Каждый ГНСС приемник PwrPak7/7D имеет возможность удаленного управления, настройки и конфигурирования через Web-интерфейс. Пользователь может управлять работой действующей системы на базе приемников PwrPak7/7D, находясь в любой точке планеты, где есть выход в Интернет.

На корпусные приемники NovAtel PwrPak7/7D получено Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.27.070.А № 74863.

	PwrPak7	PwrPak7D
Количество каналов	555	
Отслеживание сигналов		
GPS	L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5	
ГЛОНАСС	L1 C/A, L2C, L2P, L3, L5	
Galileo	E1, E5 AltBOC, E5a, E5b, E6	E1, E5 AltBOC, E5a, E5b
BeiDou	B1I, B1C, B2I, B2a, B3I	B1I, B1C, B2I, B2a
QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5, L6	L1 C/A, L1C, L2C, L5
IRNSS	L5	
SBAS	L1, L5	
L-Band	до 5 каналов	
Поддержка второй антенны	нет	да
Определение курса	нет	да
Отслеживание сигналов дополнительной антенной приемников PwrPak7D		
GPS	L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5	
ГЛОНАСС	L1 C/A, L2 C/A, L2P, L3, L5	
Galileo	E1, E5 AltBOC, E5a, E5b	
BeiDou	B1I, B1C, B2I, B2a	
QZSS	L1 C/A, L1C, L2C, L5	
IRNSS	L5	
Точность определения курса		
Для базиса длиной 2 метра	0,08 градуса	
Для базиса длиной 4 метра	0,05 градуса	
Точность плановых определений		
По L1 (автономно)	1,5 м	
По L1/L2 (автономно)	1,2 м	
SBAS	60 см	
DGPS	40 см	
TerraStar-L	40 см	
TerraStar-C PRO	2,5 см	
RTK	1 см + 1 ppm	
Время инициализации	< 10 секунд	
Надежность инициализации	> 99,9%	
Максимальная дискретность записи данных		
ГНСС измерения	До 100 Гц	
ГНСС позиционирование	До 100 Гц	
Скорость получения фиксированного решения		
Холодный пуск	< 39 секунд	
Горячий пуск	< 20 секунд	
Повторный захват сигнала		
L1	< 0,5 секунды	
L2	< 1 секунды	
Точность определения времени	20 наносекунд, СКО	
Точность определения скорости	0,03 м/сек, СКО	
Предельная скорость	515 м/сек	
Физико-электрические характеристики		
Размеры	147 x 125 x 55 мм	
Вес	500 гр	
Питание		
Входное напряжение	От 9 до 36 В	
Потребляемая мощность	3.25 Вт	3.95 Вт
Выходная мощность порта антенны		
Выходное напряжение	5,0 В ± 5%	
Максимальный ток	200 mA	
Физические порты		
Антенный разъем	один разъем TNC	два разъема SMA
USB device	Micro A/B	
USB host	Micro A/B	
Serial, CAN, Event I/O DSUB	HD26	
Ethernet	RJ45	
Запись данных	Нажимаемая кнопка	
Питание	SAL M12, 5 pin, male	
Индикация светодиодами	Включение, спутники, инерциальная система, запись данных, соединение USB	

	PwrPak7	PwrPak7D
Коммуникационные порты		
	1 RS-232 до 460 800 бит/сек	
	2 RS-232/RS-422 до 460 800 бит/сек	
	1 USB 2.0 (device) HS	
	1 USB 2.0 (host) HS	
	1 Ethernet 10/100 Мбит/сек	
	1 CAN Bus 1 Мбит/сек	
	1 Wi-Fi	
	3 Вход событий	
	3 Вывод событий	
	1 Вывод секундных импульсов	
	1 Квадратурный вход датчика колеса	
Внешние воздействия		
Температура		
Работы	От -40°C до +75°C	
Хранения	От -40°C до +85°C	
Влажность	95% без конденсации	
Защита от влаги	IEC 60529 IPX7	
Защита от пыли	IEC 60529 IP6X	
Вибрация		
Случайная	MIL-STD 810G (CH1), Method 514.7 (Cat 24, 20 g RMS)	
Синусоидальная	IEC 60068-2-6	
Ускорение (эксплуатационное)		
Ударостойкость (эксплуатационная)	MIL-STD-810G (CH1), Method 513.7 Procedure II (16g)	
Шоковое воздействие (эксплуатационное)	IEC 60068-2-27 (25 g)	
Соответствие	MIL-STD-810G(CH1), Method 516.7, Procedure 1, 40 g 11 ms	
	ISED, FCC, CE, RoHS, WEEE	
Функционал		
	Встроенные платы NovAtel OEM7700 / OEM7720	
	16 Гб внутренней памяти	
	Встроенный WiFi	
	Поддержка NTRIP-клиент и NTRIP-сервер	
	Поддержка внешних накопителей памяти через USB	
	Web-интерфейс	
Программные решения		
	ALIGN (определение азимута направления движения)	
	SPAN (объединение ГНС и инерциальных систем)	
	RTK (определение координат в режиме реального времени с сантиметровой точностью)	
	RTK ASSIST (поддержка возможности RTK решения при потере поправки до 20-ти минут)	
	TerraStar PPP (сервис дифференциальных поправок без использования сетей базовых станций) Точность плановых определений TerraStar-L - 40 см Точность плановых определений TerraStar-C PRO- 2,5 см	
	API (пользовательский интерфейс программирования)	
Аксессуары в комплекте		
	Кабель питания	
	USB-кабель	
	Кабель DSUB HD26 / DB9 RS-232	
Дополнительные аксессуары и ПО		
	Высокоточные антенны серий GNSS-500 и GNSS-800	
	Компактные ГНС-антенны	
	Мульти-разъемный кабель для соединения через DSUB HD26	
	Кабель подключения инерциального блока DSUB HD26 / M12 IMU	
	Ethernet кабель RJ45	
	ПО GrafNav/GrafNet	
	ПО Inertial Explorer	
	Утилита NovAtel Connect	

Программное обеспечение GrafNav

Программное обеспечение постобработки GrafNav - это мощный, легко конфигурируемый пакет обработки, который обеспечивает максимально возможную точность статических или кинематических ГНСС-определений с использованием всех доступных данных от любой Глобальной навигационной спутниковой системы. Поддержка форматов данных от большинства приемников различных брендов означает, что GrafNav, вероятно, будет работать с вашим уже существующим оборудованием. Для обеспечения качества обработки измерений доступен полный набор инструментов для визуализации и анализа данных и решений. Данные точных спутниковых часов и уточненные данные об орбитах могут быть автоматически загружены в рабочий проект посредством GrafNav для достижения точности положения кинематической траектории на уровне 5 см с использованием режима PPP.

Независимо от типа проекта, GrafNav можно настроить для оптимизации результатов. Программное обеспечение может легко использовать данные конкретных базовых станций проекта, или использовать общедоступные данные опорных станций для достижения точности положения сантиметрового уровня. GrafNav также поддерживает многобазовую обработку для проектов, которые охватывают большие площади. Встроенный алгоритм учета влияния ионосферы повышает точность для пользователей, использующих двухчастотное ГНСС оборудование.

Особенности программы

- Полная поддержка двухчастотных GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo и QZSS
- Конфигурируемая поддержка L1 + L2 (включая E5b, B2I) или L1 + L5 (включая E5b, B2a) для различных приложений
- Поддержка до 32 базовых станций
- Получение решения одновременно от 8-ми базовых станций
- Поддержка форматов данных различных производителей ГНСС оборудования
- Статическая и кинематическая обработка данных
- Улучшенная точность благодаря алгоритму прямой и обратной обработки данных протяженных маршрутов
- Определение курса между двумя неподвижными антеннами на одном движущемся транспортном средстве
- Обработка движущейся базовой линии: взаимное расположение и скорость между двумя кинематическими антеннами
- Мастер экспорта Flexible ASCII
- Прямой экспорт в форматы Google Earth, RIEGL POF / POQ, DXF и SBET
- Создание отчетов HTML QC

