

DelGeo

PrinCe P5

РЕФЕРЕНЦНАЯ СТАНЦИЯ



ГЕОДЕЗИЯ
И ИНФРАСТРУКТУРА

ПРОДВИНУТОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕТЕВОЙ ГНСС-ИНФРАСТРУКТУРЫ

Референсный приемник PrinCe P5 оснащён 1408 каналами и поддерживает приём сигналов и частот со всех основных спутниковых систем, что обеспечивает высокоточное и надёжное отслеживание спутников в любых условиях. Благодаря большой ёмкости встроенной памяти и аккумулятора, а также широким возможностям сетевого подключения и гибкому управлению правами доступа, устройство идеально подходит для длительных полевых работ и сложных проектов.

Приёмник обладает высокой устойчивостью к помехам и внешним воздействиям, что особенно важно при работе в городских условиях и сложном рельефе. Ударопрочный корпус, стабилизация напряжения, защита от молний, а также функции самодиагностики и мониторинга состояния обеспечивают стабильную и непрерывную работу оборудования.

PrinCe P5 — это современное решение для геодезистов, позволяющее эффективно выполнять задачи по созданию и обслуживанию сетей постоянно-действующих базовых станций, мониторингу деформаций и геодинамических процессов, выполнению высокоточных топографических съёмок, выступая в качестве референсной базы, обеспечению корректных данных для кадастровых и строительных работ, поддержке систем точного позиционирования для Machine Control, точного земледелия, а также выступать в качестве инфраструктурного решения.

Данный приёмник станет надёжным инструментом для специалистов, работающих в области геодезии, обеспечивая точность, стабильность и удобство эксплуатации в любых условиях.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ СПУТНИКОВЫХ СИГНАЛОВ

PrinCe P5 с 1408 каналами одновременно отслеживает сигналы спутников систем GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou и SBAS, обеспечивая надёжное качество исходных данных. Интеграция P5 в основу сетей ПДБС гарантирует оптимальную передачу поправок, что позволяет достигать наивысшего качества позиционирования роверов.

УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

Приёмник P5 оснащён 32 ГБ встроенной памяти и поддерживает расширение до 1 ТБ за счёт внешнего накопителя. Позволяет одновременно вести запись до 8 отдельных сессий. Все данные сохраняются в стандартном формате RINEX 3.02 и могут храниться до 7 лет, обеспечивая удобство хранения для последующего использования или анализа. Кроме того, встроенный FTP-сервер и функция автоматической передачи данных на удалённый сервер (FTP-Push) гарантируют сохранность данных и упрощают процесс их передачи и обработки.

НАДЕЖНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПИТАНИЯ

Референсный приёмник PrinCe P5 поддерживает несколько источников питания для обеспечения надёжной и непрерывной работы. Он может работать от внешних источников постоянного (DC) и переменного тока (AC), что гарантирует стабильное электропитание на объекте. Встроенный аккумулятор высокой ёмкости 17 000 мА·ч обеспечивает до 20 часов автономной работы при отключении внешнего питания, что минимизирует простой оборудования. Продуманная электронная схема приёмника обеспечивает среднее время наработки на отказ (MTBF) более 35 000 часов.

ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

PrinCe P5 поддерживает разнообразные режимы сетевого подключения, включая Ethernet, 4G LTE и Wi-Fi, что обеспечивает удобный удалённый доступ, настройку и передачу данных. Благодаря функции резервирования сетевых подключений устройство автоматически переключается между Ethernet и 4G, обеспечивая стабильную и надёжную трансляцию ГНСС-данных без перебоев.

Кроме того, P5 поддерживает технологии OpenVPN для безопасного доступа через корпоративные сети и множество протоколов, позволяющих создавать HTTP/HTTPS веб-доступ без необходимости использования статического IP-адреса. Для защиты данных и предотвращения несанкционированного доступа реализованы многоуровневая система прав пользователей, ограничения веб-интерфейса, HTTPS-шифрование, встроенный фаервол, а также фильтрация по портам и MAC-адресам.

Таким образом, P5 обеспечивает надёжную, гибкую и безопасную сетевую инфраструктуру, что критично для бесперебойной работы сетей ПДБС при любых условиях эксплуатации.

ВЫСОКАЯ СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ ОТ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Референсный приёмник P5 обеспечивает безупречную целостность данных благодаря продуманному промышленному дизайну и комплексной защите от внешних воздействий. Корпус с классом защиты IP67 надёжно защищает устройство от пыли и влаги, что значительно снижает риски простоев, связанных с неблагоприятными условиями эксплуатации. Интегрированная система питания и продвинутая электроника обеспечивают непрерывную работу 24/7.

Приёмник постоянно отображает статус работы на дисплее и поддерживает удалённое слежение за параметрами питания, сетевого подключения, версии прошивки и других важных показателей. Встроенные функции самодиагностики, автоматические протоколы переподключения и система оповещений по электронной почте позволяют своевременно выявлять и устранять возможные сбои, обеспечивая стабильность и надёжность передачи ГНСС-данных.



ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ РЕФЕРЕНЦНАЯ ГНСС-СТАНЦИЯ



ПЕРЕДОВОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ СЕТЕЙ ПДБС

CGBAS Pro - это передовое программное решение для сетей ПДБС. Система полностью совместима с современными навигационными системами QZSS и BeiDou III и отвечает требованиям региональных и национальных сетей ПДБС и RTK.

В сочетании с PrinCe P5 CGBAS ProP использует инновационный и запатентованный алгоритм NVS для построения моделей устранения ошибок, связанных с ионосферными и тропосферными задержками, ошибками орбит спутников, многолучевости и другими факторами, влияющими на точность позиционирования в масштабах всей сети.

Кроме того, CGBAS Pro обеспечивает оптимизированные пространственные коррекции ошибок для каждого конечного пользователя с помощью усовершенствованной технологии виртуальной базовой станции (VRS), что гарантирует высокую надёжность фиксированного решения и максимальную точность позиционирования.

Модуль контроля качества CGBAS Pro в режиме реального времени осуществляет мониторинг работы референчных станций P5, состояния сети и качества передаваемых данных, обеспечивая стабильность и надёжность работы всех сетей.



Спецификации

ХАРАКТЕРИСТИКИ GNSS	
Каналы	1408
BDS	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
GPS	L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5
GLONASS	G1, G2, G3
Galileo	E1, E5a, E5b, E6
QZSS	L1C/A, L1C, L2C, L5, L6
SBAS ¹	L1C/A
NavIC	L5
ТОЧНОСТЬ GNSS ²	
СКП РТК	План: 8 мм + 1 мм / км Высота: 15 мм + 1 мм / км Время инициализации: < 8 сек Надежность инициализации: >99.9%
СКП Статика	План: 2.5 мм + 0.5 мм / км Высота: 5 мм + 0.5 мм / км
СКП Статика(точные измерения)	План: 3 мм + 0.1 мм / км СКП Высота: 3.5 мм + 0.4 мм / км СКП
ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Размеры(Д x Ш x В)	200 мм x 150 мм x 69 мм
Вес	2.15 кг с батареей
Рабочая температура	от -40 до +65 С
Температура хранения	от -45 до +85 С
Влажность	100%
Пыле и влагозащищенность	IP67
Shock	IEC68-2-27
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	
Потребляемая мощность	5 Вт (в зависимости от настроек пользователя)
Емкость встроенной батареи	17000 мАч, 7.4 В
Время работы от внутренней батареи ³	До 20 ч (в зависимости от настроек приемника)
Вход внешнего питания	от 9 до 36 В

КОММУНИКАЦИИ И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ	
Порты	1 x порт 10-pin LEMO (Внешнее питание, RS-232) 1 x порт USB 2.0 (загрузка данных, обновления МПО) 1 x LAN порт(HTTP/HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, NTRIP кастер, NTRIP клиент) 1 x DB9 порт 1 x GNSS антенный порт 1 x слот под SIM карту
Протоколы	Формат поправок: RTCM2.x, RTCM3.x Формат сырых данных: HCN, HRC, RINEX2.x, RINEX3.x Позиция/Статус оборудования: NMEA 0183, метрологический датчик
Запись данных во внутреннюю память	Частота записи: до 50 Гц (Опционально) Место на диске: 32 Гб
Внешней диск	До 1 Тб
Bluetooth	4.1
Wi-Fi	802.11 b/g/n, режим точки доступа
Встроенный 4G модем	Встроенный 4G модем LTE (FDD): B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B2, B5, B8 EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900 MHz

1) SBAS будет доступна в будущих обновлениях прошивки
2)Точность и надежность определяются в условиях открытого неба, отсутствия многолучевости, оптимальной геометрии GNSS и атмосферных условий.
Характеристики предполагают наличие минимум 5 спутников, соблюдение рекомендуемых общих правил GPS.
(3) Срок службы батареи зависит от рабочей температуры.

* Все характеристики могут быть изменены без уведомления

