PrinCe

СОЗДАН ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ



PrinCe i90VR

добавляем видео в привычный ГНСС-IMU ровер

ИЗЫСКАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО

Непревзойденная производительность Добавляйте видеосъёмку в повседневную работу

PrinCe i90VR — универсальный приёмник, объединивший в себе современные ГНСС-технологии, инерциальную систему и две видеокамеры для выполнения привычной работы на новом уровне. Приёмник позволяет раскрыть максимальный потенциал современных технологий. Функция видеовыноса с использованием нижней камеры помогает при разбивке точек. Таким способом вынос становится проще и удобнее, повышается эффективность выполнения работы. Применение передовой видеограмметрической обработки данных с использованием фронтальной камеры делает возможным выполнение точных измерений труднодоступных объектов непосредственно в программном обеспечении LandStar.

PrinCe i90VR может использоваться как дополнение аэрофотосъёмки, поскольку изображения, сделанные на приёмник, совместимы со всеми популярными программами для 3D-моделирования. Приёмник задействует технологию iStar с возможностью максимально эффективного отслеживания спутниковых сигналов со всех актуальных на сегодняшний момент систем глобального позиционирования, а также технологию гибридной обработки ГНСС-данных для надежного и высокоточного позиционирования даже в самых сложных условиях. PrinCe i90VR оснащен функцией автоматической инициализации инерциальной системы (Auto-IMU), которая избавляет от необходимости выполнять калибровку IMU каждый раз при потере её инициализации. PrinCe i90VR — это идеальное решение для быстрого, точного и качественного выполнения задач.

1408-канальная плата, iStar, гибридный режим ГНСС

Улучшенная производительность в сложных условиях

ГНСС-приемник PrinCe i90VR работает на 1408-канальной плате с возможностью отслеживания всех сигналов со всех спутниковых группировок, на базе интегрированного процессора и технологии iStar. Использование новой платы обеспечивает получение надежных и точных данных позиционирования увеличением производительности на 15%. Гибридный режим работы платы и технология узкополосного подавления помех повышают качество получаемых данных и эффективность отслеживания сигнала более чем на 20%, обеспечивая оптимальную работу в режиме RTK.

Видеосъёмка и 3D-моделирование

Точность во взгляде: измеряйте с лёгкостью то, что видите!

За счёт объединения ГНСС, IMU и видеокамеры, применяя передовые технологии видеограмметрии, PrinCe i90VR позволяет за считанные секунды получить трехмерные координаты точки на основе видеосъёмки сразу в местной системе координат. С помощью видеосъёмки и автоматического сопоставления изображений с необходимым перекрытием (до 85%), можно легко проводить съемку в труднодоступных и опасных местах, а также местах неустойчивого приема сигнала ГНСС. Вся обработка собранного материала выполняется непосредственно в полевом контроллере, в ПО LandStar.

Визуальное ориентирование и видеовынос

Любовь к разбивке с первого взгляда!

В PrinCe i90VR используются камеры, которые позволяют выполнять съёмку в условиях недостаточной освещенности, обеспечивая непрерывный визуальный контроль положения со стороны оператора и выноса данных в натуру.

Благодаря функции дополненной реальности при выносе, геодезисты могут в реальном времени ориентироваться по стрелке, чётко указывающей направление и расстояние до нужной точки, а сама точка отображается на местности в пространственном представлении. Более того, возможности видеовыноса также применимы для линий и CAD-чертежей, делая процесс разбивки интуитивно понятным и простым. Применение данной функции значительно упрощает выполнение полевых работ, позволяя даже начинающему геодезисту существенно повысить скорость и качество их выполнения.

Предназначен для полевых работ

Надежное решение для любых режимов RTK

PrinCe i90VR может подключаться любым из современных способов, что может пригодиться при различных сценариях его использования.

Встроенные модули Wi-Fi, Bluetooth и NFC-метка позволяют мгновенно выполнить подключение к полевому контроллеру и планшету по наиболее удобному для пользователя способу. Встроенные 4G и УКВ-модемы поддерживают самые распространенные режимы работы приемника, среди которых NTRIP, APIS, УКВ. Интеллектуальное управление питанием обеспечивает до 34 часов работы в качестве RTK-ровера и избавляет от необходимости брать запасные или внешние батареи с собой.

Выполненный из магниевого сплава корпус приёмника устойчив к ударам и многократному падению с высоты до 2 метров, а также защищен от пыли и влаги по международному стандарту IP68. Всё это делает его надежным решением при необходимости выполнения работ в суровых условиях.

Мгновенная инициализация IMU

Высокая точность и надежность IMU

PrinCe i90VR оснащен современной высокоскоростной инерциальной системой, работающей на частоте 200 Гц, которая исключает необходимость выполнения постоянной инициализации IMU вручную. Инерциальная система будет продолжать работать, если вы несёте приемник на плече или горизонтально в руке, и самоинициализируется даже если перевернуть приемник на 180 градусов на несколько секунд. IMU последнего поколения в PrinCe i90VR позволяет выполнять съёмку при отклонении вехи на 30 градусов без потери точности. Это является преимуществом, например, для тех работ, где требуется сохранить точность RTK на уровне нескольких сантиметров.

СОЗДАН ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ

1. ВИЗУАЛЬНОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ И ВИДЕО ВЫНОС



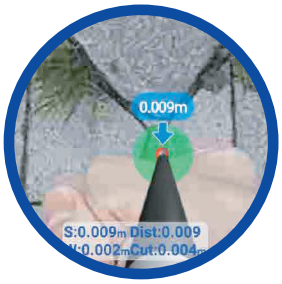
Удобная разбивка

Вынос точек через Программное обеспечение LandStar на 50% быстрее



Визуальное ориентирование

Ориентируйтесь по стрелке, указывающей направление, и расстоянию до точки в реальном времени



Видеовынос

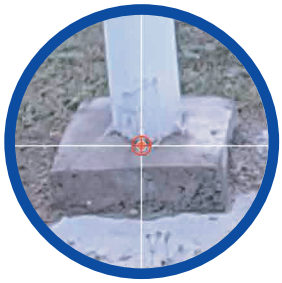
Смотрите на точку через функцию дополненной реальности



Светосильные камеры

Выполняйте съемку в условиях недостаточной освещенности

2. ВИДЕОСЪЁМКА



Высокая продуктивность

Получайте координаты недоступных объектов за считанные секунды



Труднодоступные и недоступные места

Получайте координаты точек в канавах, строительных завалах, реках и зданиях



Места с нестабильным приёмом сигнала ГНСС

Получайте координаты точек под деревьями и эстакадами, во дворах или плотной городской застройке



Опасные зоны

Получайте координаты точек трансформаторов, подстанций, столбов высоковольтных линий электропередач, трубопроводов, фасадов в аварийном состоянии и крышек люков посреди дороги

3. 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ



Перед использованием данных с PrinCe i90VR

Результат использования только съёмки с воздуха, где происходит размытие на вертикальных объектах, например, колоннах и скамейках



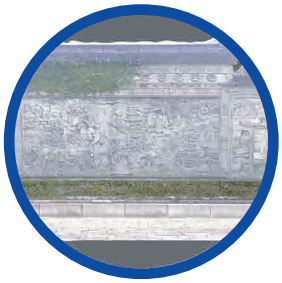
После использования данных с PrinCe i90VR

Результат совместного использования данных АФС и снимков с PrinCe i90VR



Одиночное моделирование

Создавайте модели за один приём с помощью видеосъёмки



Совместимость со сторонним ПО

Используйте данные, полученные с помощью PrinCe i90VR, в любом из наиболее удобном для работы ПО (Кредо, Metashape и др.)

СПЕЦИФИКАЦИЯ

PrinCe i90VR

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Страна	КНР
Дата начала выпуска	2023
Количество каналов	1408
Гарантия, лет	2

GNSS ПЛАТА

Модель платы	Unicore UM980
NAVSTAR GPS:	L1C/A, L1C, L2C, L2P(Y), L5
ГЛОНАСС:	L1C/A, L2C, L2P, L3
BeiDou:	B1L, B2L, B3L, B1C, B2A
Galileo:	E1, E5A, E5B, E6
SBAS:	L1, L5
QZSS	L1, L2, L2C, L5, L6
PPP	B2B
СКО Статика в плане	2.5 мм + 0.5 мм/км
СКО Статика по высоте	5.0 мм + 0.5 мм/км
СКО PPK в плане	8.0 мм + 1.0 мм/км
СКО PPK по высоте	15.0 мм + 1.0 мм/км
СКО RTK в план	8.0 мм + 1.0 мм/км
СКО RTK по высоте	15.0 мм + 1.0 мм/км
СКО DGPS в плане	0.25 м + 1.0 мм/км
СКО DGPS по высоте	0.50 м + 1.0 мм/км
СКО RTK в плане с учётом наклона вехи	13.0 + 1.0 мм/км +0,7 мм/градус наклона
СКО RTK по высоте с учётом наклона вехи	15.0 мм + 1.0 мм/км
Точность в режиме видеосъемки	2.0 - 4.0 см
Эффективный диапазон захвата данных в режиме видеосъемки	2.0 - 15 м
Время инициализации, сек	<10
Частота позиционирования, Гц	1, 5, 10
Надежность инициализации	>99.9%
Измерение фазы несущей частоты с низким уровнем шума	есть
Технология подавления многолучёвости	есть

ВИДЕОВЫНОС И ВИДЕОСЪЁМКА

Количество камер	2
Разрешение сенсора	2 МП и 2 МП
Тип затвора	Глобальный
Поле зрения камеры, градусов	75
Метод захвата данных	Видеофотограмметрия
Частота захвата данных, Гц	до 25
Максимальное время измерений, с	60

СВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ХРАНЕНИЕ

Кол-во портов RS232	1 (Lemo 7)
Кол-во USB портов	1 (Type-C)
Возможность зарядки через USB порт	есть
Передача данных через USB порт	есть
Bluetooth	5.0 и 4.2
Поддержка EDR	есть
Wi-Fi	есть
NFC	есть
Встроенный модем GSM/GPRS	есть
Встроенный УКВ модем	Rx/Tx
Максимальная мощность передачи, Вт	2
Частотный диапазон, МГц	410-470
Возможность подключения внешних GSM и УКВ модемов	да
Форматы поправок	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.2 MSM, CMR
Электронный уровень	Инерциальная система
Электронный компас	Инерциальная система
Вывод сообщений формата	NMEA
Поддерживаемые эфирные протоколы	CHC, Transparent, TT450S, Satel
Форматы записи спутниковых измерений	HCN, HRC, RINEX 2.x, 3.x
Встроенная память	8 Гб
Веб-интерфейс	есть

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер (d, h), мм	152 x 81
Материал корпуса	магниевый сплав
Масса приемника, кг	1,20
Температура рабочая	От -45 °C до +75 °C
Температура хранения	От -45 °C до +80 °C
Пыле- и влагозащищённость	IP68
Падение на бетон с высоты, м	с 2.0 м
Влажность	100%
Погружение в воду на глубину	1 м
Дисплей на передней панели	OLED, 1.1”
Индикаторы на передней панели	Светодиодные индикаторы
Возможность подключения внешней GNSS антенны	нет

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность, Вт	2,8 - 4,0
Тип батареи	встроенная
Ёмкость встроенной батареи, мАч	9600
Ёмкость одной батареи, мАч	встроенная
Количество батарей в приемнике	встроенная
Количество батарей в штатном комплекте	встроенная
Время работы в Статике, в часах	до 36
Время работы в RTK, в часах	до 34
Вход внешнего питания, В	9.0-28.0

Данная таблица является справочной, некоторые характеристики могут быть изменены производителем без предупреждения.

EAC

PrinCe

Обратитесь к своему региональному поставщику PrinCe для получения подробной информации