

ГНСС-ПРИЁМНИКИ

КОНТРОЛЛЕРЫ

МОДЕМЫ

ПРОГРАММА УТИЛИЗАЦИИ

ПОКУПКА В РАССРОЧКУ

2019

Сети референчных станций



Программное обеспечение

Учебный центр



Тех.поддержка /
ремонт оборудования

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Каталог

PrinCE

Содержание

О компании ПРИН	2
Торговая марка PrinCe	3
ГНСС-приёмник PrinCe i80 Air	4
ГНСС-приёмник PrinCe i70 Turbo	6
ГНСС-приёмник PrinCe i50	8
ГНСС-приёмник PrinCe P5E	10
ГНСС-приёмник PrinCe NRG1	12
ГНСС-приёмник PrinCe N71	14
ГНСС-приёмник PrinCe DT	16
ГНСС-антенны PrinCe	18
Полевой контроллер PrinCe HCE320	20
УКВ-модем PrinCe R1	22
Полевое ПО LandStar7	24
Офисное ПО CGO	26
ПО CRNet для сетей ДГС	28
Сеть ДГС PrinNet	30
Учебный центр	32
Служба технической поддержки	34
Сервисный центр	35
Тест-драйв	36
Программа «Честная рассрочка»	37
Программа утилизации	38
Сравнительная таблица	39

О компании ПРИН



СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- поставка и сопровождение всех видов геодезического оборудования и аксессуаров
- поставка, монтаж, пуско-наладка и сертификация сетей базовых референчных станций
- администрирование сетей референчных станций
- поставка, монтаж, пуско-наладка систем мониторинга
- консультации, проведение обучающих программ и пуско-наладочных работ в сфере геодезического обеспечения: инженерных изысканий, строительства, кадастра, ГИС, геофизических, недропользовательских и геологических работ.

Компания ПРИН, основанная в 1990 году, одна из первых в России приступила к освоению новейших методов и средств определения местоположения, со временем став практически единственной в стране компанией, деятельность которой активно формировала рынок спутниковых навигационных и геодезических систем за счет просветительской активности и участия в работах государственного масштаба, выполняемых по заданию Правительства страны.

АО ПРИН — это нацеленность на повышение качества обслуживания заказчиков, развитие сети своих подразделений и расширение номенклатуры поставок новейшего оборудования.

Мы работаем как с крупными государственными проектными и изыскательскими организациями, так и с частными предприятиями самого разного масштаба и профиля. В нашей работе мы индивидуально подходим к подбору решений и качественно сопровождаем каждую сделку.



Отличительные черты компании:

- профессиональная команда, имеющая многолетний опыт производственной и коммерческой деятельности
- собственные учебные, сервисные и логистические центры, позволяющие организовать комплексную поставку и обеспечить максимально высокий уровень контроля качества
- региональные офисы продаж в крупнейших городах страны
- применение самых передовых дистанционных IT-инструментов для технической поддержки и обучения пользователей
- разработка и производство собственной линейки аксессуаров для решения специфических задач, повышения безопасности работ и снижения их себестоимости за счет импортозамещения дорогих компонентов

Структура компании

АО «ПРИН» – многоцелевая компания, имеющая несколько подразделений:

- **Отдел продаж геодезического оборудования и аксессуаров**
Поставка геодезического оборудования и программного обеспечения
- **Отдел технической поддержки**
Сопровождение и технические консультации заказчиков
- **Отдел развития перспективных технологий**
Реализация уникальных проектов: создание, управление сетями ДГС, создание систем мониторинга, мобильных лазерных комплексов
- **Учебный центр**
Обучение по методикам, основанным на многолетнем практическом опыте работы, с применением наиболее эффективных и современных методов
- **Сервисный центр**
Гарантийное и послегарантийное обслуживание, проведение выходного контроля и метрологической аттестации оборудования
- **Логистический центр**
Отгрузка товаров по текущим контрактам

Торговая марка PrinCe



Филиппов М.В.
Управляющий директор АО «ПРИН»

Перед Вами третий выпуск каталога, которым АО «ПРИН» продолжает успешный путь торговой марки PrinCe на российском рынке.

Имея более чем 27-летний опыт работы на рынке геодезического оборудования, мы стараемся соответствовать основным потребностям рынка и представить широкую линейку продукции с наилучшим соотношением цены/качества/функциональности.

Девиз PrinCe – «Принцип доступности». Под ним мы понимаем обеспечение широкого круга специалистов России самым современным оборудованием и программным обеспечением. При этом бюджет покупки не является обременительным, как в случае с именитыми брендами.

«Принцип доступности» – это:

- привлекательные цены
- реально необходимые (а значит современные) технологии геодезического производства
- уникальная возможность непрерывной адаптации функционала программного обеспечения под специфические потребности российских заказчиков
- качественная техническая поддержка
- своевременное и профессиональное обслуживание силами собственного сервисного центра

Внедряя бренд PrinCe в производственный процесс, Вы повышаете эффективность за счет возможности постоянной модернизации оборудования и программного обеспечения, а также использования наилучшего соотношения цены и качества при решении специфических задач Вашей компании.

Добро пожаловать в мир PrinCe.

Управляющий директор АО «ПРИН»
Филиппов М.В.



ГНСС-приёмник PrinCe i80 Air



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокопроизводительный ГНСС приёмник
- Поддержка ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
- Встроенный 3.75G GSM-модем
- Встроенный Bluetooth и Wi-Fi
- Веб-интерфейс
- 32 Гб встроенной памяти
- Встроенный датчик наклона
- УКВ модем - опционально

Проверенные технологии

Приёмник построен на зарекомендовавшей себя платформе PrinCe i80. За счёт оптимизации под задачи работы от сети базовых станций улучшены массо-габаритные характеристики. i80 Air позволяет отслеживать все существующие и разворачиваемые спутниковые системы глобальной навигации ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS, работать в режиме RTK, статика, Stop&Go и PPK.

Компактность

PrinCe i80 Air является одним из самых небольших (127x85 мм) и легких (930 гр) приёмников при сохранении отличных характеристик по отслеживанию сигналов в сложных условиях.

Технологичность

Приёмник оснащен современными беспроводными интерфейсами: 3.75G GSM-модемом, УКВ (опция), Wi-Fi и Bluetooth, что позволяет полностью отказаться от кабельных соединений. Встроенные модемы используются для настройки приёмника в качестве базы или ровера по УКВ, CSD, APIS, TCP/IP или NTRIP.

Защищенность

Защита от пыли и влаги IP68, температурный режим работы до -45 градусов, защитный бампер позволяют приемнику работать в самых сложных условиях. Стандартная гарантия составляет 2 года и не требует дополнительной оплаты.

Все самое необходимое

Приемник создан на основе запросов наших постоянных пользователей. Поэтому, для снижения конечной стоимости, в комплекте присутствует только самое необходимое. PrinCe i80 Air управляется с помощью программного обеспечения LandStar7 на ОС Android, которые вы можете установить на ваш смартфон или на защищенный контроллер PrinCe серии HCE.



Технические характеристики				
220 каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:				
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS
L1 C/A, L1C, L2C, L2E, L5	L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P, L3	B1, B2	E1, E5A, E5B, E5AltBOC	WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ
Электронный уровень – компенсация наклона вехи до 30° Обновление данных: 1 / 2 / 5 / 10 / 20 Гц				
Точностные характеристики ¹				
Статические наблюдения с постобработкой:			Съёмка в реальном времени (RTK):	
В плане	2.5 мм + 0.5 мм/км		В плане	8 мм + 1 мм/км
По высоте	5 мм + 0.5 мм/км		По высоте	15 мм + 1 мм/км
Дифференциальный кодовый DGPS:			Автономный:	
В плане	250мм		В плане	2400 мм
По высоте	500мм		По высоте	3000 мм
Время инициализации /Надёжность инициализации			обычно <10с / обычно > 99.9%	
Связь, передача и хранение данных				
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP-сервер, FTP-клиент, NTRIP, APIS				
RS232	1 x Lemo 7 (вход питания, порт USB, RS-232)			
USB	1 x Lemo 7 (поддержка внешних USB носителей, загрузка данных)			
УКВ ² (опционально)	CHC: Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц, Протоколы CHC, Transparent, TT450			
GSM	GSM/GPRS/EDGE/3G/3.75G Поддержка CSD и GPRS при работе в качестве базы или ровера			
Wi-Fi	802.11 b/g/n, Режимы: точка доступа / клиент			
Bluetooth	v.2.1, v.4.0 поддержка EDR, совместим с ОС Android, iOS, Windows Mobile, Windows 7/8/10			
Форматы данных	RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, sCMRx, GSOFF, RT27, NMEA			
Хранение данных	Встроенная память: 32 Гб Запись в форматах HCN, HRC, RINEX 2. x, 3. x с частотой до 20 Гц			
Аппаратные характеристики				
Размер (ДхВ) / Масса	127 x 83 мм / 0,93 кг без аккумулятора, 1,04 кг - с аккумулятором			
Температура	Рабочая от -45 °С до +75 °С / Хранения от -55 °С до +85 °С			
Класс защиты	Стандарт IP68			
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 3 м на твёрдое основание, соответствие стандарту MIL-STD-810G			
Влажность	100%			
Электрические характеристики				
Аккумуляторы	Съёмные, 7.4 Вт, 3400 мАч, 1 шт. в комплекте			
Время работы	до 6 часов в режиме RTK, до 10 часов – в режиме Статика			
Потребляемая мощность	номинальная 3.2 Вт, зависит от настроек пользователя			
Вход внешнего питания	12-36 В постоянного тока			
Автоматическое переключение между встроенным и внешним источниками питания				
Пользовательский интерфейс				
Веб-интерфейс – удалённая настройка и управление, скачивание данных, обновление МПО, поддержка русского языка				
ПО для пост-обработки: CGO, Полевое ПО: LandStar, ПО для настройки: HcConfig				

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируются законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe i70 Turbo



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 555-ти канальная плата NovAtel
- Отслеживание сигналов всех ГНСС: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS, SBAS
- Легкий и практичный корпус
- Беспроводные модули связи: 4G, УКВ, Bluetooth, Wi-Fi и NFC
- Зарекомендовавшее себя решение с дисплеем для быстрой настройки и проверки параметров
- Продолжительная работа с возможностью горячей замены аккумуляторов

PrinCe i70 Turbo обладает новейшей 555-канальной платой NovAtel OEM729. Плата принимает и обрабатывает как существующие сигналы спутниковых систем глобальной навигации, так и имеет возможность расширения (с помощью обновления МПО) для новых сигналов. PrinCe i70 Turbo имеет опциональную возможность работы с сервисами дифференциальной коррекции, позволяя выполнять съёмку в реальном времени даже при отсутствии связи с базовой станцией или сетью дифференциальных геодезических станций.

Надёжность

Компактный PrinCe i70 Turbo изготовлен из магниевого сплава, обеспечивая прочность и малый вес. Приёмник выдерживает падение с 3-х метровой высоты на твёрдое основание. Расширенная гарантия и подменный фонд позволяют быть уверенным, что ваше оборудование будет работать максимально эффективно без вынужденных простоев.

Длительное время работы в суровых условиях

PrinCe i70 Turbo имеет возможность работы при отрицательных температурах до -45° , а также пыле- и влагозащищенность IP68, что подтверждается результатами испытаний, проведенных в аккредитованной российской лаборатории.

Горячая замена аккумуляторов повышенной ёмкости позволяет работать непрерывно в течение необходимого Вам времени.

Технологичность

PrinCe i70 Turbo по умолчанию оснащается всеми современными беспроводными интерфейсами для приёма-передачи данных в режиме реального времени: GSM-модем, УКВ-модем 2 Вт Rx/Tx, а также модулями связи Bluetooth, Wi-Fi и NFC. Таким образом, вам не потребуется покупать дополнительные модули для приёмника в дальнейшем. Для запуска измерений или выбора режима передачи данных используется дисплей приёмника. Встроенный электронный уровень позволяет контролировать качество выполняемой съёмки, учитывая в измерениях отклонение вехи от нормали на угол до 30° (например, при съёмке углов зданий).

Благодаря своей универсальности приёмник взаимозаменяем при работе как в качестве базового, так в качестве подвижного приёмника. Обладая высокопроизводительной платой, приёмник позволяет получать фиксированное решение даже в сложных условиях.

PrinCe i70 Turbo управляется с помощью программного обеспечения LandStar7 на ОС Android, которое вы можете установить на свой смартфон или на полевые защищенные контроллеры PrinCe серии HCE.

Технические характеристики					
120/555 каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:					
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS	L-Band (подписка)
L1 C/A, L1C, L2C, L2P, L5	L1 C/A, L2 C/A, L2P, L3, L5	B1, B2, B3	E1, E5A, E5B, E5AltBOC, E6	L1, L5	5 каналов
Обновление данных 1 / 2 / 5 / 10 / 20 Гц (до 100 Гц опционально)					
Точностные характеристики ¹					
Статические наблюдения с постобработкой:			Съёмка в реальном времени (RTK):		
В плане	2.5 мм + 0.5 мм/км		В плане	8 мм + 1 мм/км	
По высоте	5 мм + 0.5 мм/км		По высоте	15 мм + 1 мм/км	
PPP			Дифференциальный кодовый DGPS:		
TerraStar - K	40 см		В плане	250мм	
TerraStar - C	4 см		По высоте	500мм	
Время инициализации /Надёжность инициализации			обычно <10с / обычно > 99.9%		
Связь, передача и хранение данных					
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP-сервер, FTP-клиент, NTRIP, APIS					
RS232	1 x Lemo 7 (вход питания, RS-232)				
USB	1 x mini USB (поддержка внешних USB носителей, загрузка данных)				
УКВ ²	CHC: Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц, Протоколы CHC, Transparent, TT450				
GSM	GSM/GPRS/EDGE/3G/3.75G / 4G Поддержка GPRS при работе в качестве базы или ровера				
Wi-Fi	802.11 b/g/n, Режимы: точка доступа / клиент				
Bluetooth	v.2.1, v.4.0 поддержка EDR, совместим с ОС Android, iOS, Windows Mobile, Windows 7/8/10				
NFC	Автоматическое подключение				
Форматы данных	RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, RTCA, NOVATELX, NMEA				
Хранение данных	Встроенная память: 32 Гб Запись в форматах HCN, RINEX 2.x, 3.x с частотой до 20 Гц				
Аппаратные характеристики					
Размер (ДхВ) / Масса	116 x 135 мм / 1,1 кг с аккумулятором				
Температура	Рабочая от -45 °С до +85 °С / Хранения от -55 °С до +85 °С				
Класс защиты	Стандарт IP68				
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 2 м на твёрдое основание, соответствие стандарту IK 08				
Влажность	100%				
Электрические характеристики					
Аккумуляторы	Съёмные, 7.4 Вт, 3400 мАч, 2 шт. в комплекте, горячая замена				
Время работы	до 10 часов в режиме RTK, до 12 часов – в режиме Статика				
Потребляемая мощность	номинальная 3.2 Вт, зависит от настроек пользователя				
Вход внешнего питания	12-36 В постоянного тока				
Автоматическое переключение между встроенным и внешним источниками питания					
Пользовательский интерфейс					
Дисплей на передней панели - 128x64 точек, запись статических измерений, запуск в RTK-режиме					
Веб-интерфейс – удалённая настройка и управление, скачивание данных, обновление МПО, поддержка русского языка					
ПО для пост-обработки: CGO, Полевое ПО: LandStar, ПО для настройки: HcConfig					

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируются законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe i50



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Новейший ГНСС чип для отслеживания сигналов: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, SBAS
- Современные модули связи: 4G, УКВ, Bluetooth, Wi-Fi
- Продолжительная работа с возможностью горячей замены аккумуляторов
- Недорогое и эффективное решение

PrinCe i50 оснащается современной 576-канальной платой, которая принимает и обрабатывает как существующие сигналы спутниковых систем глобальной навигации, так и имеет возможность расширения (с помощью обновления МПО) для новых сигналов. Наличие новых алгоритмов отслеживания и обработки сигналов позволяет получать фиксированное решение в сложных условиях, таких как лес и городские «колодцы».

Длительное время работы в суровых условиях

Приёмник изготовлен из высококачественных материалов, что позволяет ему выдерживать падение с 2-х метровой высоты на твёрдое основание, работать при отрицательных температурах до – 40 °С, противостоять суровым погодным условиям, полностью защищая от проникновения пыли и выдерживая кратковременное погружение в воду (класс пыле-влагозащиты IP68).

Аккумуляторы повышенной ёмкости с возможностью горячей замены позволяют работать непрерывно в течение рабочего дня без перерыва.

Технологичность

Для возможности работы в режиме RTK в любом месте России PrinCe i50 по умолчанию оснащается всеми современными беспроводными каналами передачи данных: GSM-модем, приёмно-передающий УКВ-модем мощностью 2 Вт. Модули связи Bluetooth, Wi-Fi и NFC позволяют настроить приёмник в качестве базы или ровера по УКВ или через мобильный интернет, а также настроить ретрансляцию поправок с GSM на УКВ.

Встроенный электронный уровень позволяет контролировать качество выполняемой съёмки, а также выполнять измерения точек, на которых невозможно выставить веху с приёмником вертикально, например, при съёмке углов зданий.

Запустить настройки приёмника можно с помощью кнопок на передней панели приёмника.

Приёмники PrinCe управляются с помощью программного обеспечения LandStar7 на ОС Android, которое вы можете установить на свой смартфон или на полевые защищенные контроллеры PrinCe серии HCE.

Приёмник PrinCe i50 – это современное решение для выполнения прикладных задач с максимальной эффективностью вложенных в него средств.



Технические характеристики				
432/576 (опция) каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:				
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS
L1C/A, L1C, L2C, L2P, L5	L1C/A, L1P, L2C/A, L2P	B1, B2, B3	E1, E5A, E5B	WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ
Электронный уровень (опция) – компенсация наклона вехи до 30° Обновление данных: 1 / 2 / 5 / 10Гц				
Точностные характеристики ¹				
Статические наблюдения с постобработкой (СКП):		Съёмка в реальном времени RTK (СКП):		
В плане	3 мм + 0.5 мм/км	В плане	8 мм + 1 мм/км	
По высоте	5 мм + 0.5 мм/км	По высоте	15 мм + 1 мм/км	
Съёмка с постобработкой в режиме Stop&Go:		Дифференциальный кодовый DGPS:		
В плане	8 мм + 1 мм/км	В плане	250 мм	
По высоте	15 мм + 1 мм/км	По высоте	500 мм	
Время инициализации /Надёжность инициализации		обычно < 10 с / обычно > 99.9%		
Связь, передача и хранение данных				
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP-сервер, FTP-клиент, NTRIP, APIS				
RS232	1 x Lemo 7 (вход питания, RS-232)			
USB	1 x USB (поддержка внешних USB носителей, загрузка данных)			
УКВ ²	CHC: Rx/Tx, 2 Вт, 410-470 МГц, Протоколы CHC, Transparent, TT450			
GSM	GSM/GPRS/EDGE/3G/3.75G /4G Поддержка GPRS при работе в качестве базы или ровера			
Wi-Fi	802.11 b/g/n, Режимы: точка доступа / клиент			
Bluetooth	v.2.1, v.4.0 поддержка EDR, совместим с ОС Android, iOS, Windows Mobile, Windows 7/8/10			
Форматы данных	RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, NMEA			
Хранение данных	Встроенная память: 8 Гб Запись в форматах HCN, HRC, RINEX 2.x, 3.x с частотой до 10 Гц			
Аппаратные характеристики				
Размер (ДхВ) / Масса	140 x 130 x 106 мм / 1.29 кг без аккумуляторов			
Температура	Рабочая от -40 °С до +75 °С / Хранения от -40 °С до +80 °С			
Класс защиты	Стандарт IP68			
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 2 м на твёрдое основание			
Влажность	100%			
Электрические характеристики				
Аккумуляторы	Съёмные, 7.4 Вт, 3400 мАч, 2 шт. в комплекте, горячая замена			
Время работы	до 10 часов в режиме RTK, до 12 часов – в режиме Статика			
Потребляемая мощность	номинальная 4.2 Вт, зависит от настроек пользователя			
Вход внешнего питания	9-36 В постоянного тока			
Автоматическое переключение между встроенным и внешним источниками питания				
Пользовательский интерфейс				
Веб-интерфейс – удалённая настройка и управление, скачивание данных, обновление МПО, поддержка русского языка				
ПО для пост-обработки: CGO, Полевое ПО: LandStar 7, ПО для настройки: HcConfig				

¹ Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям полученным из практического опыта, для получения результата необходимо отслеживание минимум 5 спутников.

² Разрешение на использование УКВ-модема регламентируются законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe P5E



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- 624 канала для отслеживания всех ГНСС: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
- Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth, USB, RS232, УКВ, 4G
- Встроенная память 32 Гб
- Поддержка внешних USB накопителей
- Поддержка RINEX и бинарного формата для хранения данных
- 8 одновременных потоков записи данных
- Удаленный доступ и настройка с помощью веб-интерфейса на русском языке
- До 20 часов непрерывной работы от встроенного аккумулятора
- 2 года гарантии

Новейший спутниковый приёмник PrinCe P5E с отдельной компоновкой обладает улучшенными техническими характеристиками по сравнению с предыдущим поколением приемников PrinCe NRG1. Вы можете использовать его как полевую базовую станцию или одиночную постоянно-действующую станцию, при создании новых или расширении существующих сетей дифференциальных геодезических станций, в системах мониторинга деформаций, высокоточной навигации в сельском хозяйстве или дорожном строительстве, в составе контрольно-корректирующих станций (ККС). Приёмник обладает всеми необходимым функционалом без необходимости приобретения отдельных опций.

Максимально функциональный

По умолчанию обеспечивается приём и обработка сигналов всех спутниковых группировок: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS. Приёмник поддерживает новый протокол передачи данных RTCM 3.2 (MSM), обеспечивая работу любых современных роверов со всеми ГНСС в режиме RTK.

Максимально технологичный

Настройка и управление осуществляется как с дисплея на передней панели, так и с помощью встроенного веб-интерфейса с поддержкой русского языка. Обладая встроенной памятью объёмом 32 Гб, приёмник может непрерывно записывать измерения с дискретностью 15 секунд в течение 5-ти лет. Расширение встроенной памяти с помощью внешних носителей (HDD и SSD диски, USB-флеш карты), подключаемых посредством USB-соединения, позволяет увеличить данный срок практически до бесконечности. Одновременно может поддерживаться запись нескольких потоков данных в различных форматах. Реализованы технологии перезаписи информации, с возможностью передачи сохраненной информации на внешний FTP-сервер. Приемник имеет возможность принимать сигналы системы Omnistar и Trimble RTX для получения сантиметровой точности там, где нет иных источников поправок.

Максимально надежный

Защищенная конструкция, наличие встроенной литий-ионной батареи позволяет приёмнику P5E автономно работать до 20 часов без необходимости подзарядки, исключая возможность потери данных. Встроенная батарея работает как резервный источник питания (ИБП) при наличии внешнего питания.

Максимально безопасный

Безопасность обеспечивается реализацией системы многоуровневого доступа. Предупреждения, передаваемые через встроенную службу электронной почты, позволяют в автоматическом режиме контролировать состояние приёмника.

Приёмник PrinCe P5E – надежное, функциональное, современное и недорогое решение, которое удовлетворит все ваши запросы сегодня и завтра.

Технические характеристики					
624 канала с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами и возможностью модернизации в будущем:					
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS	L-band (подписка)
L1 C/A, L1C, L2E, L2C, L5	L1, L2, L3	B1, B2, B3	E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E6	WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ	OmniStar, Trimble, RTX
Обновление данных 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 Гц Улучшенная технология подавления многолучевости Встроенный улучшенный мониторинг и анализатор спектра					
Точностные характеристики ¹					
Статические наблюдения с постобработкой:			Съёмка в реальном времени (RTK):		
В плане		2.5 мм + 0.5 мм/км		В плане	
По высоте		5 мм + 0.5 мм/км		По высоте	
				8 мм + 1 мм/км	
				15 мм + 2 мм/км	
Время инициализации /Надёжность инициализации			обычно <10с / обычно > 99.9%		
Связь, передача и хранение данных					
LAN:		1 x RJ45 с поддержкой 10BaseT/100BaseT			
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP/IP, FTP-сервер, FTP-клиент (технология FTP-Push), NTRIP-Кастер, NTRIP-Сервер, NTRIP-Клиент, APIS-Сервер, APIS-Клиент					
Порты RS232		1 x Lemo 7 (вход питания, порт USB, RS-232) 1 x Lemo 10 (вход питания, порт USB, RS-232) 1 x DB-9			
USB		1 x USB хост (поддержка внешних носителей)			
УКВ ²		410-470 МГц, 2Вт, протоколы PrinCe, TT450			
GSM		850 / 900 / 1800 / 1900 МГц, GSM / GPRS / 3G / LTE			
Форматы данных		RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, sCMRx, NMEA 0183 v2.30, GSOFF, RT17/27, BINEX			
Хранение данных		Встроенная память: 32 Гб Внешняя память: USB-накопитель без ограничений FTP-сервер, FTP-клиент (поддержка FTP-Push) Запись в форматах HCN, HRC и RINEX 2.x / 3.x с частотой до 50Гц			
Аппаратные характеристики					
Размер (ДхШхВ) / Масса		200 x 150 x 69 мм/ 2,24 кг			
Температура		Рабочая от -45 °С до +75 °С / Хранения от -45 °С до +85 °С			
Класс защиты		Стандарт IP68			
Ударостойкость		Выдерживает падение с высоты 1 м на твёрдое основание, соответствие стандарту MIL-STD-810G			
Влажность		100%			
Электрические характеристики					
Емкость аккумулятора		17 000 мАч			
Время работы		до 20 часов в режимах Статика / RTK			
Потребляемая мощность		номинальная 6,5 Вт, зависит от настроек пользователя			
Вход внешнего питания		12-36 В постоянного тока			
Пользовательский интерфейс					
Настройка с использованием дисплея на передней панели приёмника					
Веб-интерфейс - удаленная настройка, получение данных и обновление встроенного программного обеспечения, настройка портов для управления потоком данных, загрузка данных					
ПО для пост-обработки: CGO, Полевое ПО: LandStar, сетевое ПО CRNet					
Варианты антенн					
PrinCe Geodetic, PrinCe ChokeRing и PrinCe 3D ChokeRing					

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучевости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируется законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe NRG1



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отслеживание всех ГНСС: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
- Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth, USB, RS232
- Встроенная память 32 Гб
- Поддержка внешних USB накопителей
- Поддержка RINEX и бинарного формата для хранения данных
- 8 одновременных потоков записи данных
- Удаленный доступ и настройка с помощью веб-интерфейса на русском языке
- До 17 часов непрерывной работы от встроенного аккумулятора
- 2 года гарантии

Приёмник PrinCe NRG1 расширяет границы применения инфраструктурного оборудования, обладая улучшенными техническими характеристиками по сравнению с предыдущим поколением. Вы можете использовать его как одиночную постоянно-действующую или полевую базовую станцию, при создании или расширении сетей референчных станций, в системах мониторинга деформаций, высокоточной навигации в сельском хозяйстве или дорожном строительстве, в составе контрольно-корректирующих станций (ККС).

Максимально функциональный

По умолчанию обеспечивается приём и обработка сигналов всех спутниковых группировок: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS. Приёмник поддерживает новый протокол передачи данных RTCM 3.2 (MSM), обеспечивая работу любых современных роверов со всеми ГНСС в режиме RTK.

Максимально технологичный

Настройка и управление осуществляется как с дисплея на передней панели, так и с помощью встроенного веб-интерфейса с поддержкой русского языка. Обладая встроенной памятью объёмом 32 Гб, приёмник может непрерывно записывать измерения с дискретностью 15 секунд в течение 5-ти лет. Расширение встроенной памяти с помощью внешних носителей (HDD и SSD диски, USB-флеш карты), подключаемых посредством USB-соединения, позволяет увеличить данный срок практически до бесконечности. Одновременно может поддерживаться запись нескольких потоков данных в различных форматах. Реализованы технологии перезаписи информации, с возможностью передачи сохранённой информации на внешний FTP-сервер.

Максимально надёжный

Защищённая конструкция, наличие встроенной литий-ионной батареи позволяет приёмнику NRG1 автономно работать до 17 часов без необходимости подзарядки, исключая возможность потери данных. Встроенная батарея работает как резервный источник питания (ИБП) при наличии внешнего питания.

Максимально безопасный

Безопасность обеспечивается реализацией системы многоуровневого доступа. Предупреждения, передаваемые через встроенную службу электронной почты, позволяют в автоматическом режиме контролировать состояние приёмника.

Приёмник PrinCe NRG1 – надёжное, функциональное, современное и недорогое решение, которое удовлетворит все ваши запросы сегодня и завтра.

Технические характеристики			
220 каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:			
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo
L1, L2, L5	L1, L2, L3	B1, B2	E1, E5A, E5B, E5AltBOC
WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ			
Обновление данных 1 / 2 / 5 / 10 / 50 Гц			
Точностные характеристики ¹			
Статические наблюдения с постобработкой:		Съёмка в реальном времени (RTK):	
В плане	2.5 мм + 0.5 мм/км	В плане	8 мм + 1 мм/км
По высоте	5 мм + 0.5 мм/км	По высоте	15 мм + 2 мм/км
Время инициализации /Надёжность инициализации		обычно <10с / обычно > 99.9%	
Связь, передача и хранение данных			
LAN:	1 x RJ45 с поддержкой 10BaseT/100BaseT		
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP/IP, FTP-сервер, FTP-клиент (технология FTP-Push), NTRIP-Кастер, NTRIP-Сервер, NTRIP-Клиент, APIS-Сервер, APIS-Клиент			
Порты RS232	2 x Lemo 10 (вход питания, порт USB, RS-232) 1 x DB-9		
USB	1 x USB хост (поддержка внешних носителей)		
Форматы данных	RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, sCMRx, NMEA 0183 v2.30, GSOF, RT17/27, BINEX		
Хранение данных	Встроенная память: 32 Гб Внешняя память: USB-накопитель без ограничений FTP- сервер, FTP-клиент (поддержка FTP-Push) Запись в форматах HCN и RINEX 2.x / 3.x с частотой до 50Гц		
Аппаратные характеристики			
Размер (ДхШхВ) / Масса	265 x 143 x 68 мм/ 2,1 кг		
Температура	Рабочая от -45 °С до +65 °С / Хранения от -45 °С до +80 °С		
Класс защиты	Стандарт IP68		
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 1 м на твёрдое основание, соответствие стандарту MIL-STD-810G		
Влажность	100%		
Электрические характеристики			
Емкость аккумулятора	17 000 мАч		
Время работы	до 17 часов в режимах Статика / RTK		
Потребляемая мощность	номинальная 3,5 Вт, зависит от настроек пользователя		
Вход внешнего питания	12-36 В постоянного тока		
Автоматическое переключение между встроенным и внешним источниками питания			
Пользовательский интерфейс			
Настройка с использованием дисплея на передней панели приёмника			
Веб-интерфейс - удаленная настройка, получение данных и обновление встроенного программного обеспечения, настройка портов для управления потоком данных, загрузка данных, поддержка русского языка			
ПО для пост-обработки: CGO, сетевое ПО CRNet, ПО для настройки: HcConfig			
Варианты антенн			
PrinCe Geodetic, PrinCe ChokeRing и PrinCe 3D ChokeRing			

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируются законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe N71



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отслеживание всех ГНСС: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
- Простота использования
- Возможность применения в качестве ГНСС-датчика в системах мониторинга
- Веб-интерфейс с поддержкой русского языка

Обновлённая версия ГНСС-приёмника PrinCe N71, созданного на основе OEM-платы Trimble BD970, зарекомендовавшей себя как высококачественное и надежное устройство. По умолчанию поддерживается отслеживание и использование сигналов всех современных спутниковых группировок: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS. Приём и передача данных в различных форматах может быть организована по сети Интернет с применением протоколов TCP/IP, UDP/IP и NTRIP или с использованием внешних модемов: GSM/GPRS или УКВ. Всё это делает PrinCe N71 идеальным решением для использования в качестве инфраструктурного приёмника в составе сети референционных станций.

Универсальный и надёжный

PrinCe N71 – модульное решение, состоящее из приёмника и антенны, соединяемых специализированным антенным кабелем требуемой длины (обычно до 30 м). 220-канальная плата приёмника заключена в прочном алюминиевом корпусе. Встроенный веб-интерфейс позволяет с легкостью производить удалённую настройку приёмника, а поддержка многочисленных форматов ввода и вывода данных обеспечивают взаимодействие с любым существующим спутниковым оборудованием. ГНСС-приёмник PrinCe N71 позволяет производить высокоточные измерения и подходит для построения VRS-сетей, в качестве датчика при организации систем мониторинга зданий и сооружений (небоскрёбы, мосты, дамбы, нефтяные платформы, карьеры и иные горные разработки), для высокоточной навигации различных машин.

Соотношение цена-качество, гибкий подход

PrinCe N71 – это доступное, универсальное и надёжное решение для использования в качестве одиночной базовой станции, в составе сети постоянно действующих базовых станций, в системах мониторинга, системах управления различной техникой.



Технические характеристики					
220 каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:					
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS	QZSS
L1 C/A, L1C, L2E, L2C, L5	L1, L2, L3	B1, B2	E1, E5A, E5B, E5AltBOC	WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ	L1, C/A, L1, SAIF, L1C, L2C, L5, LEX
Обновление данных 1 / 2 / 5 / 10 / 50 Гц					
Точностные характеристики ¹					
Статические наблюдения с постобработкой:			Съёмка в реальном времени (RTK):		
В плане	3 мм + 0,5 мм/км		В плане	8 мм + 1 мм/км	
По высоте	5 мм + 0,5 мм/км		По высоте	15 мм + 2 мм/км	
Время инициализации / Надёжность инициализации			обычно < 10с / обычно > 99.9%		
Связь, передача и хранение данных					
LAN:	1 x RJ45 с поддержкой 10BaseT/100BaseT				
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP/IP, FTP-сервер, FTP-клиент (технология FTP-Push), NTRIP-Кастер, NTRIP-Сервер, NTRIP-Клиент, APIS-Сервер, APIS-Клиент					
Порты RS232	1 x Lemo 10 (вход питания, порт USB, RS-232) 1 x DB-9				
Форматы данных	RTCM 2.x, RTCM 3.x, MSM, CMR, CMR+, sCMRx, NMEA 0183 v2.30, GSOF, RT17/27, BINEX				
Хранение данных	Встроенная память: 4 Гб FTP-сервер, FTP-клиент (поддержка FTP-Push) Запись в форматах HCN, HRC и RINEX 2.x / 3.x с частотой до 50Гц				
Аппаратные характеристики					
Размер (ДхШхВ) / Масса	176 x 156 x 64 мм / 1,99 кг				
Температура	Рабочая от -45 °С до +75 °С / Хранения от -45 °С до +85 °С				
Класс защиты	Стандарт IP67				
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 1 м на твёрдое основание, соответствие стандарту MIL-STD-810G				
Влажность	100%				
Электрические характеристики					
Емкость аккумулятора	Внешний аккумулятор				
Потребляемая мощность	номинальная 4,2 Вт, зависит от настроек пользователя				
Вход внешнего питания	9-36 В постоянного тока				
Пользовательский интерфейс					
Веб-интерфейс - удаленная настройка, получение данных и обновление встроенного программного обеспечения, настройка портов для управления потоком данных, загрузка данных, поддержка русского языка					
ПО для пост-обработки: CGO, сетевое ПО CRNet, ПО для настройки: HcConfig					
Варианты антенн					
PrinCe Geodetic, PrinCe ChokeRing и PrinCe 3D ChokeRing					

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируются законодательством РФ.



ГНСС-приёмник PrinCe DT



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Отслеживание всех ГНСС: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS
- Поддержка сервисов дифференциальной коррекции RTX, OmniSTAR
- Определение курса и местоположения
- Встроенные GSM и УКВ модемы

PrinCe DT создан на основе OEM-платы Trimble BD982, поддерживающей работу с двумя ГНСС антеннами. DT предоставляет информацию о местоположении и ориентации в пространстве. Поддерживается отслеживание и использование сигналов всех современных спутниковых группировок: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS.

Коммуникационные возможности

Благодаря наличию встроенного GSM модема, а также приёмно-передающего УКВ радиомодема 2 Вт, DT может сократить расходы по организации канала передачи данных между базой и ровером, помимо этого, поддерживается работа с внешними модемами. Приём и передача данных может быть организована по сети Интернет с применением протоколов TCP/IP, UDP/IP и NTRIP

Два порта RS232 обеспечивают одновременный ввод и вывод данных для различных приложений.

L-Band PPP

Поддержка сервисов дифференциальной коррекции Trimble RTX и OmniSTAR, позволяет выполнять работы с высокой точностью без использования базовых станций.

Совместимость с различными приложениями

При выходной частоте до 50 Гц и миллиметровом уровне точности определения местоположения DT может использоваться не только в навигационных приложениях, но и также системах управления и контроля строительной техникой.

Множество форматов данных

PrinCe DT поддерживает стандартные протоколы NMEA 0183, RT17 и RT27, а также существует возможность настраивать формат в соответствии с потребностями пользователя, что упрощает интеграцию приёмника со сторонними системами.

Двухантенный приёмник PrinCe DT обеспечивает передовые решения для различных приложений, таких как морская навигация, управление строительной техникой, автоматическое управление сельскохозяйственной техникой.



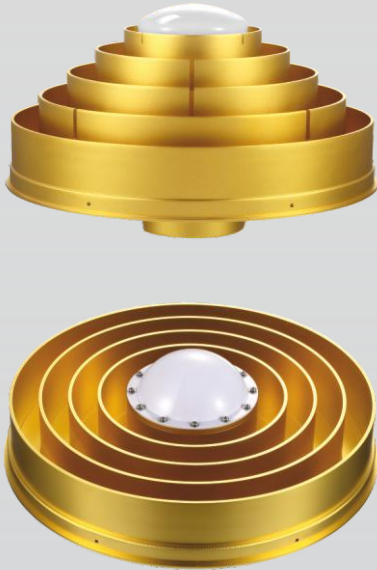
Технические характеристики					
220 каналов с одновременно отслеживаемыми спутниковыми сигналами:					
NAVSTAR GPS	ГЛОНАСС	BeiDou	Galileo	SBAS	L-Band (подписка)
L1 C/A, L1C, L2E, L2C, L5	L1, L2, L3	B1, B2	E1, E5A, E5B E5AltBOC	WAAS, EGNOS, MSAS, QZSS, GAGAN, СДКМ	RTX, OmniSTAR
Обновление данных 1 / 2 / 5 / 10 / 20 / 50 Гц					
Точностные характеристики ¹					
Статические наблюдения с постобработкой:			Съёмка в реальном времени (RTK):		
В плане	3 мм + 0,5 мм/км		В плане	8 мм + 1 мм/км	
По высоте	5 мм + 0,5 мм/км		По высоте	15 мм + 2 мм/км	
Время инициализации / Надёжность инициализации			обычно < 10с / обычно > 99,9%		
Связь, передача и хранение данных					
LAN:	1 x RJ45 с поддержкой 10BaseT/100BaseT				
HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP/IP, FTP-сервер, FTP-клиент (технология FTP-Push), NTRIP-Кастер, NTRIP-Сервер, NTRIP-Клиент, APIS-Сервер, APIS-Клиент					
Внешнее питание	Lemo (2-штырьковый)				
Передача данных	2 x DB-9				
Внешние ГНСС антенны	2 x TNC				
USB	1 x USB хост (поддержка внешних носителей)				
УКВ ²	410-470 МГц, 2Вт, протоколы PrinCe, TT450				
GSM	900/1800/1900/2100 МГц, GSM/GPRS/3G				
Хранение данных	FTP- сервер, FTP-клиент (поддержка FTP-Push) Запись в форматах HCN, HRC и RINEX 2.x / 3.x с частотой до 50Гц				
Аппаратные характеристики					
Размер (ДхШхВ) / Масса	176 x 156 x 64 мм/ 1,2 кг				
Температура	Рабочая от -45 °С до +75 °С / Хранения от -55 °С до +85 °С				
Класс защиты	Стандарт IP67				
Ударостойкость	Выдерживает падение с высоты 1,3м на твёрдое основание, соответствие стандарту MIL-STD-810G				
Влажность	100%				
Электрические характеристики					
Емкость аккумулятора	Внешний аккумулятор				
Потребляемая мощность	номинальная 4,5 Вт, зависит от настроек пользователя				
Вход внешнего питания	9-36 В постоянного тока				
Пользовательский интерфейс					
Веб-интерфейс - удаленная настройка, получение данных и обновление встроенного программного обеспечения, настройка портов для управления потоком данных, загрузка данных, поддержка русского языка					
ПО для пост-обработки: CGO, сетевое ПО CRNet, ПО для настройки: HcConfig					
Варианты антенн					
PrinCe Geodetic, PrinCe ChokeRing и PrinCe 3D ChokeRing					

¹Точность и надёжность зависят от влияния многолучёвости, геометрии расположения спутников и атмосферных условий. Следуя рекомендациям, полученным из практического опыта, для достижения результата необходимо отслеживание не менее 5 спутников.

²Разрешение на использование УКВ-модема регламентируется законодательством РФ.



ГНСС-антенны PrinCe



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий модельный ряд для различных сфер применения
- Минимальное влияние ошибок на результаты измерений вследствие применения системы многоточечного питания МШУ антенн
- Отслеживание сигналов с высоким качеством, благодаря низкому значению собственных шумов
- Встроенная грозозащита, повышающая надежность использования ГНСС-антенн PrinCe на постояннодействующих станциях
- Совместимость с приёмниками производителей спутникового оборудования: Trimble, PrinCe, Leica, Topcon, Javad, Novatel, Altus, South, Hi-Target

Компания ПРИН предлагает широчайший выбор внешних антенн PrinCe для приёма сигналов со всех спутниковых систем глобальной навигации ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo, QZSS, SBAS. Вы можете использовать как простейшие антенны для OEM-решений, так и высокоточные зарекомендовавшие антенны типа ChokeRing.

Антенны могут использоваться при морских и наземных изысканиях, мониторинге подвижных объектов и в других приложениях, связанных с необходимостью точного определения местоположения и движения с помощью технологий спутникового определения местоположения.

PrinCe Compact2 / Geodetic

Полевые антенны Compact2 / Geodetic являются универсальными антеннами, предназначенными для мобильных приложений, обладая компактными размерами и массой. Форма антенн позволяет снизить ветровую нагрузку. Фазовый центр антенн стабилен по азимуту и углу возвышения спутников. Антенны заключены в прочный, водонепроницаемый корпус, что делает их пригодными для широкого спектра приложений.

PrinCe ChokeRing

Горизонтальный экран антенн типа ChokeRing был разработан в середине 80-х годов, и с тех пор получил широкое распространение. Решение, реализованное в данном типе антенн, является настолько удачным, что они до сих пор используются во всем мире как наиболее надежное решение.

В антенне PrinCe ChokeRing используется отражатель, созданный на основе разработок Лаборатории реактивного движения НАСА (Jet Propulsion Laboratory JPL, NASA). Антенна снабжена современным малошумящим усилителем (МШУ) и способна отслеживать сигналы всех современных спутниковых группировок: ГЛОНАСС (РФ), GPS (США), BeiDou (КНР) и Galileo (ЕС).

PrinCe 3D ChokeRing

Антенна PrinCe 3D ChokeRing обладая усовершенствованной технологией подавления переотраженных сигналов (многолучевости), обеспечивает наилучший и надежный приём спутников вблизи горизонта и с малым отношением сигнал/шум, и позволяет отслеживать сигналы всех существующих спутниковых систем глобальной навигации. При разработке за основу взята обычная антенна ChokeRing. Новая 3-х мерная структура отражателя позволяет повысить качество отслеживания сигналов спутников, расположенных близко к горизонту, а также гарантирует надежное подавление многолучевости.

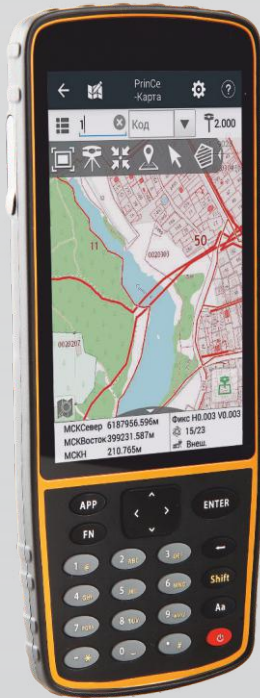
Антенны типа ChokeRing могут с успехом использоваться при создании спутниковых сетей базовых референционных станций высокоточного позиционирования, систем геодезического мониторинга, сейсмических исследований, научных и других приложений, требующих от антенны долговременной надежности, стабильности и высокой точности.



Антенна		PrinCe Compact 2	PrinCe Geodetic	PrinCe ChokeRing	PrinCe 3D ChokeRing
Общие характеристики					
Принимаемые частоты	ГЛОНАСС	L1, L2	L1, L2, L3	L1, L2, L3	L1, L2, L3
	NAVSTAR GPS	L1, L2	L1, L2, L5	L1, L2, L5	L1, L2, L5
	BeiDou	B1, B2	B1, B2, B3	B1, B2, B3	B1, B2, B3
	Galileo		E1, E2, E5, E6	E1, E2, E5, E6	E1, E2, E5, E6
Подавление многолучевости		нет	нет	Экран ChokeRing	Экран 3D ChokeRing
Сопротивление		50 Ом	50 Ом	50 Ом	50 Ом
Поляризация		Правая круговая	Правая круговая	Правая круговая	Правая круговая
Усиление пассивного элемента		≤ 3 дБ	3 дБ	≤ 3 дБ	≤ 3 дБ
Усиление пассивного элемента в зените		5,5 дБи	5,5 дБи	7 дБи	7 дБи
Стабильность фазового центра		±2 мм	±2 мм	±1 мм	±1 мм
Спецификация малошумящего усилителя (МШУ)					
Усиление		40±2 дБ	40±2 дБ	50±2 дБ	50±2 дБ
Шум		≤2дБ	≤2дБ	≤2дБ	≤2дБ
КСВН		≤2.0	≤2.0	≤2.0	≤2.0
Рабочее напряжение		3-18 В	3-18 В	3-18 В	3-18 В
Рабочая сила тока		≤45 мА	≤60 мА	≤45 мА	≤60 мА
Задержка сигнала		<5 нс	<5 нс	<5 нс	<5 нс
Физические характеристики					
Размер (мм)		147 x 62	173 x 63	322 x 261	379 x 312
Масса (кг)		0,52	0,58	5,15	7,32
Разъем подключения кабеля		TNC	TNC	TNC	TNC
Окружающая среда					
Рабочая температура		-40°C - +85°C	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C	-40°C - +85°C
Температура хранения		-55°C - +85°C	-55°C - +85°C	-55°C - +85°C	-55°C - +85°C
Влажность		95% без конденсации	95% без конденсации	95% без конденсации	95% без конденсации



Полевой контроллер PrinCe HCE320



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Класс защиты от воздействия окружающей среды – IP68
- Яркий ёмкостной экран – 5.5"
- 8-ми ядерный процессор Qualcomm
- Цифро-буквенная клавиатура с подсветкой
- Память – 16 Гб + возможность расширения
- ОС Android 7.1
- Два слота для сим-карт с поддержкой 4G
- Встроенный ГНСС-приёмник
- Функция быстрой зарядки

Современные технологии

HCE320 – это профессиональный полевой контроллер, оснащённый крупным ёмкостным экраном диагональю 5,5 дюйма, который позволяет работать даже при ярком солнечном свете. Восьмиядерный процессор и 2 Гб оперативной памяти обеспечивают быструю работу с большим количеством данных, в т.ч. растровыми или векторными подложками.

Благодаря 23 клавишной физической буквенно-цифровой клавиатуре можно выполнять работу при сильном морозе или в дождь. Всё это обеспечивают большую гибкость применения устройства в полевых условиях.

Надёжность

Корпус контроллера защищён от проникновения пыли и влаги согласно стандарту IP68, а также выдерживает падение на бетон с высоты 1,2 метра и переносит жёсткие условия эксплуатации. Встроенный аккумулятор ёмкостью 8000 мАч позволит выполнять съёмку в течение длительного времени без подзарядки. Помимо этого, устройство поддерживает скоростную зарядку по стандарту QC 3.0.

Несмотря на крупный экран и внушительную ёмкость батареи вес устройства остался малым, благодаря чему, при многочасовой работе, снижается нагрузка на изыскателя.

Связь

PrinCe HCE320 оснащён беспроводными модулями Bluetooth v4.1 и Wi-Fi, что позволяет выполнять сопряжение со спутниковыми приёмниками и периферийными устройствами на расстоянии до нескольких десятков метров. Встроенный 4G-модем с поддержкой 2 SIM карт позволяет работать в режиме RTK, выбирая наилучшее покрытие того или иного оператора сотовой связи в районе работ.

Помимо этого, в HCE320 имеются NFC модуль, гироскоп, электронный компас, датчики освещённости, акселерометр, что позволяет использовать его в различных приложениях.

Встроенный ГНСС приёмник позволит использовать устройство в качестве навигатора, например, при поиске пунктов ГГС.

Контроллер управляется операционной системой Android 7.1 и полностью совместим с полевым ПО LandStar7, позволяя максимально раскрыть потенциал как ПО, так и приёмников PrinCe.

Кроме того, область применения устройства можно расширить, установив приложения из PlayMarket.

Технические характеристики	
Аппаратные характеристики	
Размер (ДхШхВ)	221,5 мм x 87 мм x 19,7 мм
Масса	372 г (с внутренней батареей)
Температура рабочая / хранения	от -35 °С до 60 °С /от -35 °С до 70 °С
Пыле- и влагозащищенность	IP68
Ударочтойкость	Выдерживает падение на бетон с высоты 1,2 м
Операционная система	Android 7.1
Дисплей	5.5" AMOLED (1280 x 720), читаемый на солнце, ёмкостный сенсорный
Клавиатура	Цифро-буквенная клавиатура (23 клавиши) с программируемыми клавишами и подсветкой
Процессор	Восьмиядерный MSM8940, 1.4 ГГц
Оперативная память	2 Гб
Внутренняя память	16 Гб встроенной флэш-памяти
Слот для расширения памяти	MicroSD карты до 128 Гб
Камера	8 Мп с автофокусом и LED вспышкой
GPS	Встроенный ГНСС приёмник (NAVSTAR GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, QZSS, SBAS), поддержка A-GPS
Разъемы	USB Type C (синхронизация с ПК и зарядка), поддержка OTG Аудио разъем 3,5 мм
Дополнительные датчики	3-х осевой акселерометр 3-х осевой гироскоп Цифровой компас Датчик освещенности NFC
Связь и передача данных	
Модуль GSM	2 SIM-карты (NanoSIM): LTE Band 1/2/3/4/5/7/17/20/28; WCDMA B1/B2/B5/B8; CDMA/CDMA-EVDO B0; GSM 850/900/1800/1900
Bluetooth	v 4.1 с совместимостью v 2.1
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac
Электрические характеристики	
Ёмкость Li-Ion аккумулятора	8000 мАч, 3.8 В, 30.4 Втч
Время работы от встроенного аккумулятора	До 16 часов, обычное время зарядки - 4 ч.



УКВ-модем PrinCe R1



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Включён в Единый Реестр РЭС и ВЧУ
- Максимальная мощность передачи 45 Вт
- Защищённое исполнение
- Широкий диапазон частот - 410-470 МГц
- Работа в режиме передатчика или ретранслятора
- Совместимость с оборудованием различных производителей

Модем PrinCe R1 – это современный УКВ-радиомодем со степенью пыле - влагозащищенности IP67, работающий в диапазоне 410-470 МГц, с настраиваемой выходной мощностью (5-45Вт) и широкими возможностями по настройке, с питанием от внешнего источника 9-16 В.

Модем был разработан для удобного использования при выполнении RTK-съёмок и высокоточной навигации в сложных полевых условиях. В соответствии со стандартом IP67, корпус и разъёмы модема R1 являются водонепроницаемыми и защищены от пыли.

Настройки модема выполняются с помощью специальной служебной программы для ПК. Уровень выходной мощности и частотный канал могут настраиваться в поле с помощью кнопок на корпусе. На лицевой стороне корпуса имеются световые индикаторы питания, уровня выходной мощности и экран для отображения номера текущего канала или режима работы.

Радиомодемы PrinCe R1 идеально подходят для построения локальных сетей передачи данных на расстояниях более 10 км. Беспроводная УКВ-связь не зависит от зоны покрытия и набора услуг операторов сотовой связи и может быть использована в условиях необжитых территорий.

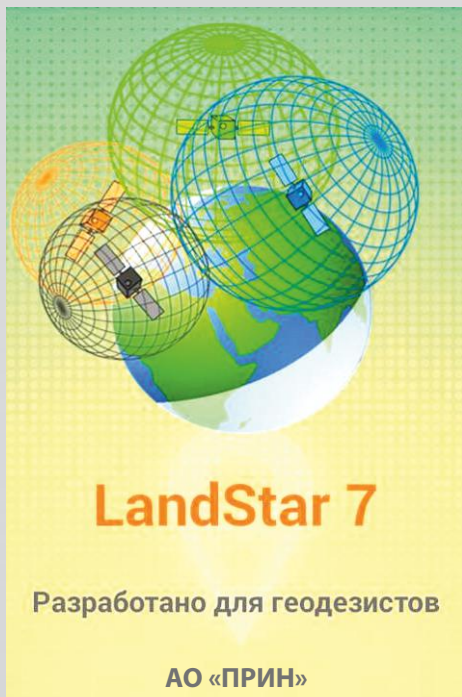
Радиомодемы PrinCe R1 совместимы по эфирным протоколам с модемами Pacific Crest, Trimble, Satel, что обеспечивает их совместное использование при выполнении геодезических работ.



Общие характеристики	
Разъём питания и ввода/вывода	Порт Lemo 5 (RS232)
Антенный разъём	TNC, 50 Ом
Пользовательский интерфейс	Кнопка включения/ выключения Кнопка переключения мощности Кнопка переключения каналов Дисплей односимвольный Индикаторы мощности передачи Индикаторы питания/передачи данных
Питание	
Напряжение питания	9-16 В
Потребляемая мощность в режиме передачи (питание 12В пост. тока)	25 Вт (ВЧ мощность 5 Вт) 110 Вт (ВЧ мощность 45 Вт)
Характеристики модема	
Протоколы передачи	TT450s, TrimMark3, Transparent EOT, PrinCe, Satel
Типы модуляции	GMSK
Скорость передачи данных по эфиру	9600 б/с, 19200 б/с
Скорость передачи по последовательному соединению	19200 б/с, 38400 б/с, 115200 б/с
Стабильность генератора	Менее 1x10 ⁻⁶
Характеристики приёмо-передатчика	
Полосы частот	410-470 МГц
Ширина канала	25 КГц
Мощность передатчика	Программируется в диапазоне 5 – 45 Вт
Чувствительность	-114 дБм
Аппаратные характеристики	
Размер	186 x 140 x 73 мм
Масса	1,5 кг
Температура рабочая / хранения	от -30°C до +60°C / от -55°C до +85°C
Класс защиты	IP67



Полевое ПО LandStar7



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Простое в освоении полевое программное обеспечение
- Работа в ОС Android
- Поддержка ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo
- Поддержка онлайн карт (Bing, OSM, Google Maps)
- Поддержка часто используемых отечественных систем координат с возможностью создания и сохранения собственных
- Стили съёмки для настройки оборудования
- Работа с режиме статика, в том числе Stop&Go и PPK
- Запуск базы/ровера в режиме RTK CSD (GSM), УКВ, через мобильный интернет (APIS, NTRIP, TCP/IP) в поле
- Русскоязычный интерфейс

LandStar7 – новейшее программное обеспечение, созданное с учётом мнения российских пользователей.

Для поддержки всего современного функционала разработка ПО сделана для ОС Android. Вы можете использовать как полевые контроллеры, такие как HCE320 или HCE300, так и собственный смартфон.

К преимуществам LandStar7 относится по-настоящему высокая скорость работы, простота выполнения повседневных операций. Добавлены стили съёмки – теперь не надо каждый раз проходить процедуру настройки базы или ровера. Все настройки хранятся в одном месте. Для удобства использования настройки проектов сохраняются в шаблонах.

Полностью переработана работа с кодировкой. Она стала проще и одновременно мощнее. Разные настройки для точечных, площадных и линейных объектов, возможность использовать условные знаки как для точечных, так и для линейных объектов.

Расширена поддержка карт-подложек. Теперь вы можете не только загрузить чертеж в формате DXF, но и в реальном времени просматривать онлайн карты (Bing, OSM, Google Maps). Также добавлена возможность загрузки кадастровых выписок Росреестра в формате XML. Функция активной карты позволяет скалывать точки для разбивки или вычислений с экрана карты.

Большинство настроек и данных пользователей может импортироваться и экспортироваться с применением облачных технологий.

Интерфейс программы является интуитивно понятным. Также существует возможность пользовательской настройки отображения меню программы.

В LandStar7 реализована поддержка большинства часто используемых в России систем координат. Если на объекте работ используется собственная система координат – вы можете добавить её, сохранить и передать коллегам простым копированием. При неизвестных параметрах МСК для выполнения работ вы можете выполнить локализацию (калибровку).

Программа поддерживает режимы RTK, статика, Stop&Go и кинематика с постобработкой (PPK) с приёмом сигналов от всех спутниковых систем глобальной навигации: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo. При работе в сложных условиях приём большего количества спутниковых сигналов увеличивает производительность, уменьшая время простоя из-за необходимости дожидаться удачного расположения спутников на небосводе.



Базу для работы в режиме RTK можно настроить для передачи поправок:

- через встроенный в приёмник GSM-модем по голосовому каналу (CSD)
- через встроенный приёмно-передающий УКВ-модем.
- через внешний УКВ (например, PrinCe R1) или GSM-модем
- с использованием мобильного интернета посредством технологии APIS

Ровер PrinCe в режиме RTK способен принимать поправки

- по голосовому каналу (CSD) через встроенный модем GSM
- по радиоканалу диапазона 410-470 МГц через встроенный УКВ-модем
- с использованием мобильного интернета по протоколам TCP/IP, NTRIP, APIS через встроенный модем контроллера или приёмника.

Программа позволяет выполнять:

- съёмку точек, в том числе с возможностью полевого кодирования и проведения измерений с промерами до недоступных объектов, используя лазерный дальномер
- съёмку линейных объектов с заданным временным интервалом или расстоянием
- съёмку подземных коммуникаций с использованием трассоискателя
- вынос точек в натуру, используя переключаемые интерфейсы разбивки
- вынос линий (ближайшей точки к линии, вынос линии с разбивкой по сегментам, со смещением и делением линии на заданное количество отрезков)
- вынос поверхности

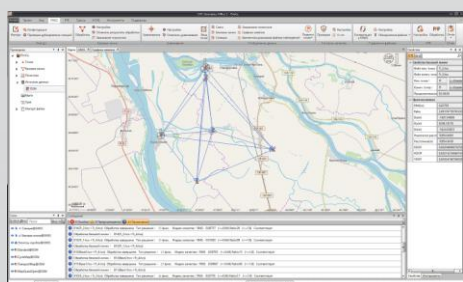
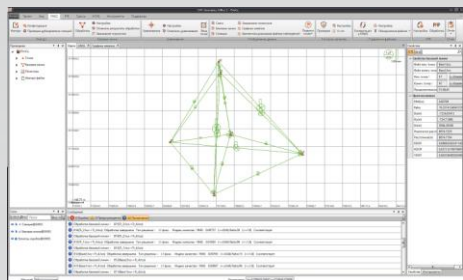
В процессе производства работ Вы всегда контролируете количество используемых и наблюдаемых спутников, точность получения решения (в том числе статистику по осредненному решению), качество связи с базовым приёмником.

Помимо этого, LandStar7 предоставляет широкий набор вычислений типичных геометрических задач геодезии: решение прямой и обратной геодезических задач, вычисление площади и периметра объекта, вычисление объёмов, в т.ч. выемки и насыпи.

Седьмая версия ПО LandStar расширяет свой функционал с выходом каждой новой версии, доступность которой можно проверить самостоятельно через интернет.



Офисное ПО CGO



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сертифицированное программное обеспечение
- Обновлённый интерфейс
- Программа создана с учётом запросов российских пользователей
- Совместная и раздельная обработка данных ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo
- Импорт форматов различных производителей спутникового оборудования, включая RINEX
- Автоматический контроль качества для обеспечения надёжности и достоверности получаемого решения
- Поддержка отечественных СК

Вторая версия программного обеспечения CGO сохранила простоту использования базовых функций предыдущей версии, но при этом обрела новые возможности, которые позволяют наилучшим образом использовать функции офисного и полевого ПО PrinCe.

Программное обеспечение CGO позволяет выполнять обработку спутниковых данных всех существующих глобальных навигационных систем (ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou и Galileo). Программа предназначена для постобработки статических измерений и измерений в режиме кинематики (РПК), а также работой с проектами RTK посредством синхронизации данных напрямую с контроллером или облачным сервисом.

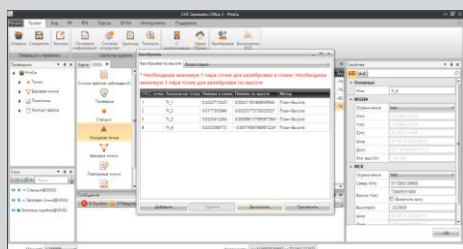
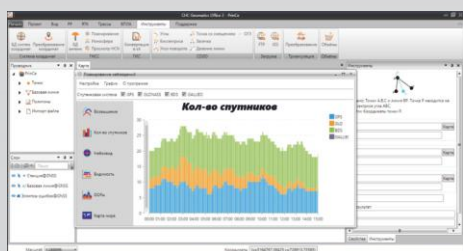
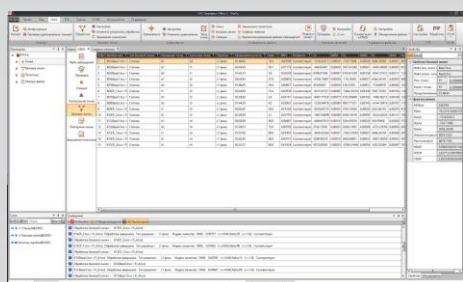
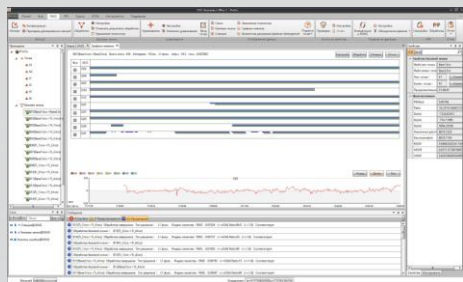
Просмотр результатов с использованием сервисом онлайн карт, например, OSM, Bing или публичной кадастровой карты Росреестра, обеспечивают удобство контроля выполненных измерений.

Помимо поддержки формата «сырых» измерений PrinCe, CGO поддерживает собственные форматы производителей спутникового геодезического оборудования, обеспечивая полную интеграцию с уже имеющимся у вас оборудованием. Благодаря поддержке метода PPP возможно выполнить обработку автономных статических измерений с сантиметровой точностью.

Основные возможности программного обеспечения CGO:

- Постобработка статических и кинематических наблюдений
- Поддержка данных ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou и Galileo
- Наличие множества форматов импорта сырых исходных данных: RINEX v2.x, v 3.x, PrinCe HCN, HRC, Novatel NOV, Trimble OEM BD9
- Импорт бортовых и высокоточных эфемерид из интернета
- Импорт проектов LandStar 7 из контроллера
- Импорт данных с FTP
- Контроль исходной информации во время импорта сырых данных ГНСС
- Различные виды отчётов в формате HTML: Обработка базовых линий, Уравнивание сети, Замыкание полигонов
- Индивидуальные настройки отчёта для получения всей необходимой информации
- Уравнивание обработанных векторов в геоцентрической прямоугольной системе координат с возможностью задания исходных пунктов в плане и по высоте.





- Поддержка по умолчанию параметров основных российских систем координат по ГОСТ (СК42, СК95, МСК-XX)
- Создание пользовательских систем координат с возможностью применения моделей геоида
- Определение параметров связи неизвестной системы и WGS84 по данным спутниковых геодезических измерений на пунктах ГС с известными координатами (калибровка)
- Загрузка онлайн карт в качестве подложки (Bing, OSM, Росреестр)
- Решение задач координатной геометрии с использованием точек на карте
- Возможность обрабатывать автономные статические измерения методом PPP (Precise Point Positioning)
- Синхронизация данных с контроллером, в том числе через облачный сервис

CGO - высокопроизводительный программный продукт для обработки спутниковых данных

Рекомендуемые системные требования:

Операционная система

- Microsoft Windows 7, 8, 10 (32-х и 64-х битная версия)

Процессор

- Минимально: Core i3
- Рекомендуется: Core i5

Оперативная память (ОЗУ)

- Минимально: 4 Гб
- Рекомендуется: 8 Гб

Жесткий диск

- Рекомендуется: 5 Гб или более

Графика: DirectX 9 (или выше) совместимая графическая карта

Порты: USB 2.0 порт – для подключения ключа защиты

Лицензия и язык

Лицензия на программное обеспечение

- 30-ти дневная ознакомительная полнофункциональная версия
- Цифровая лицензия на USB-ключе
- Лицензия на ПК

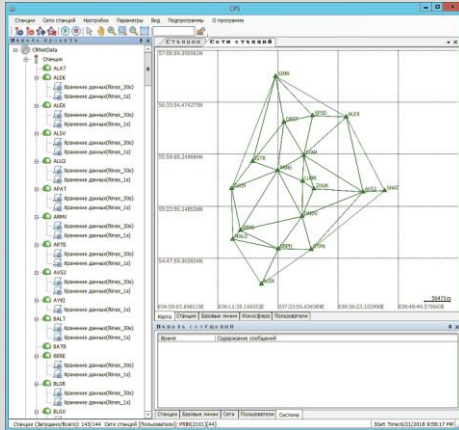
Поддерживаемые языки

- Русский
- Английский

1 Для работы в ОС Microsoft Windows требуются права администратора



ПО CRNet для сетей ДГС



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Поддержка спутниковых глобальных навигационных систем: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo
- Интуитивно-понятный полностью русифицированный интерфейс
- Русскоязычная бесплатная техническая поддержка
- Поддержка работы в единой сети приёмников всех производителей спутникового оборудования
- Поддержка сетевого решения VRS
- Передача матриц трансформации
- Возможность создания неограниченного числа сетей в различной конфигурации
- Мониторинг работоспособности приёмников и подключений
- Мониторинг стабильности положения антенн референчных станций
- Возможность работы в «облаке» и на виртуальных серверах
- Мощная биллинговая система

Программное обеспечение CRNet

CRNet является уникальной на российском рынке программой для управления сети референчных станций и сочетает в себе мощный и продвинутый функционал с приемлемой стоимостью без необходимости покупки в дальнейшем дополнительных опций по расширению функционала.

Объединяя в единое целое

CRNet позволяет объединять в единую сеть инфраструктурные приёмники всех современных производителей спутникового оборудования: PrinCe, Trimble, Topcon, Novatel, Leica, по умолчанию используя для создания поля поправок данные со всех современных спутниковых систем глобальной навигации: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo. Управление подключенными приёмниками осуществляется автоматически.

Оборудование иных производителей подключается в сеть референчных станций с помощью организации потока в формате RTCM 3.

Удобство настройки и управления

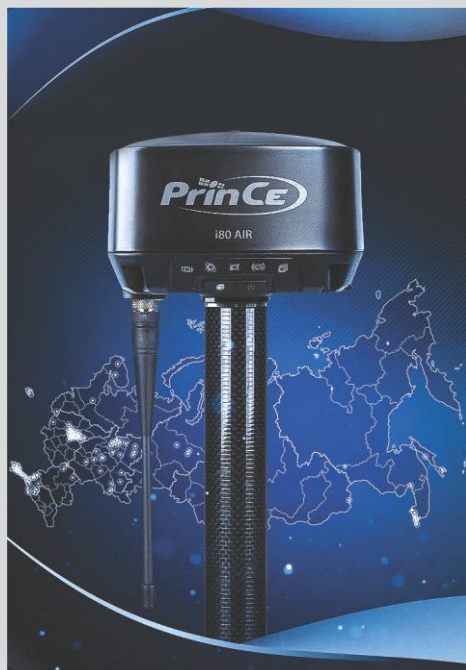
Настройка программы проста и удобна, благодаря наличию интуитивно понятного полностью русскоязычного интерфейса.

Администратор сети может настраивать передачу поправок как от одиночной референчной станции (задаваемой администратором сети или выбираемой автоматически), так и выдачу сетевого решения одним кликом мыши. Передача поправок потребителям производится в режимах:

- передачи кодовых поправок (DGPS) в реальном времени
- передачи измерений (RTK) в реальном времени с использованием протоколов CMR, CMR+, RTCM 2.x, RTCM 3.x, RTCM 3.2 MSM
- передачи параметров трансформации информации в сообщениях RTCM 3: 1021-1025
- хранение файлов данных с различной дискретностью в двоичном формате или в общепринятом формате RINEX версий 2.x или 3.x.



Сеть ДГС PrinNet



Сеть референчных станций ПРИН - PrinNet насчитывает более 140 постоянно действующих станций, установленных по всей России. Покрытие сети ежегодно увеличивается в плановом порядке, а также устраиваются зоны покрытия по просьбе потребителей.

При развитии сети наша компания ориентируется на 18 летний опыт разворачивания сетей по всей России.

Большинство станций оборудовано мультисистемными приемниками PrinCe с поддержкой GPS, ГЛОНАСС, BeiDou и Galileo, а также высокоточными антеннами с подавлением переотраженного сигнала. Сеть управляется программным комплексом CRNet в автоматическом режиме.

Кроме развития своей собственной сети Сеть дифференциальных геодезических станций мы предлагаем услуги по созданию сетей «под ключ», администрированию существующих сетей референчных станций, модернизации существующей сети, созданию проектов сетей ДГС, привязке базовых станций со сдачей отчетов в контролирующие органы.

Возможности станций PrinNet

Сети постоянно действующих референчных станций на сегодняшний момент являются наиболее эффективной методом, позволяющим выполнять высокоточные измерения с применением спутниковых технологий с наивысшей достижимой на сегодняшний момент точностью, намного превосходящей по своим техническим характеристикам традиционные полигонометрические и триангуляционные сети.

Данные сети позволяют обеспечивать точность определения координат точек в области покрытия с погрешностями, не превышающими нескольких сантиметров в режиме RTK, а в режиме с постобработкой – не более 1 см.

Пользователи сети могут работать как от ближайшей референчной станции, так и при помощи виртуальной базовой станции, которая существенно увеличивает зону работы без снижения точности. При этом вся корректирующая информация доступна в трех универсальных форматах: CMR+, RTCM 3 и RTCM 3.2, а по просьбам пользователей могут быть добавлены иные форматы передачи информации.

Обеспечивая единство и стабильность пространственно-временных характеристик на всей территории покрытия, сеть PrinNet может быть использована для решения следующих практических и научных задач:

- выполнение инженерно-геодезических изыскания и топографических съёмок;
- проведение землеустроительных, межевых и кадастровых работ;
- инвентаризация зданий, сооружений, линейных и прочих объектов инженерной инфраструктуры;



- навигационное обеспечение высокоточных сельскохозяйственных работ (вплоть до управления машинами и агрегатами сельскохозяйственного назначения);
- наблюдения за деформациями и мониторинг состояния разнообразных природных и антропогенных объектов;
 - сбор и обновление информации для ГИС (географические информационные системы);
 - метеорологические и иные научные наблюдения;
 - определение координат центров фотографирования аэрофотоснимков.

Частота записи наблюдений со станции составляет 1 секунду, а срок хранения записей – более года. Данные для проведения пост-обработки в формате RINEX доступны через веб-интерфейс. Пользователи сети могут заказать файл, предварительно выбрав частоту записи, временной промежуток наблюдений и количество базовых станций при помощи удобного интерфейса.

Быстро и удобно подключиться к сети можно через веб-сайт сети PrinNet. После подключения пользователь получает инструкции по настройке оборудования и, при необходимости, консультации специалиста с пошаговым руководством.

Преимущества сети ДГС PrinNet

- Работа всех пользователей в единой системе координат с возможностью перехода к государственной или местной системе координат
- Обеспечение работы со всеми спутниковыми системами глобальной навигации
- Экономически выгодное предоставление пользователям данных – вы подключаетесь ко всей сети сразу, а не к отдельной базовой станции
- Экономия людских и аппаратных ресурсов – работы может выполнять один исполнитель

Возможности расширения сети

В рамках расширения сети, мы предлагаем интегрировать вашу референционную станцию в сеть PrinNet. При этом для вас открывается неограниченный доступ ко всем существующим станциям сети, предоставляются технические консультации по правильной настройке оборудования, привязке базовой станции, выделяется дисковое пространство серверов для долгосрочного хранения высокочастотных статических наблюдений, предлагается безлимитный доступ к данным сети. Для получения информации по интеграции вашей базовой станции в нашу сеть, отправьте заявку в свободной форме на адрес электронной почты infra@prin.ru.

Сеть референчных станций PrinNet постоянно развивается. Информация об актуальном состоянии сети доступна на сайте сети PrinNet www.prinnet.ru.



Учебный центр



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Более 27 лет работы в отрасли.
- Квалифицированный преподавательский состав.
- Эффективные методики обучения.
- Практические занятия со всеми современными видами оборудования.
- Обучение решению конкретных геодезических задач.
- Специально оборудованные аудитории.
- Современная система аттестации обучающихся.
- Курсы повышения квалификации.
- Бесплатный номер для звонков из любой точки России.
- Индивидуальные программы с выездом на территорию заказчика.
- Очное и дистанционное обучение.
- Регулярное проведение вебинаров и бесплатных мастер-классов и видео уроков.

Учебный Центр компании АО «ПРИН» приглашает всех желающих пройти обучение по работе с современным геодезическим оборудованием. Здесь вы получите как навыки правильной эксплуатации высокоточных приборов, так и обучение любому из актуальных направлений геодезии, сможете понять специфику производственных процессов, в которых применяется приобретаемое Вами оборудование.

Мы проводим обучение и технические консультации во всех передовых форматах. Информационная поддержка является неотъемлемой частью пост-продажного обслуживания наших партнёров и дает возможность повысить эффективность использования приобретённого оборудования и программного обеспечения.

Приобретая оборудования в нашей компании Вы всегда можете обратиться в Учебный центр компании за консультацией. Преподаватели с практическим опытом выполнения геодезических работ дадут вам развернутые ответы на любые вопросы.

Программы и порядок обучения

Помимо консультационного сервиса «онлайн», компания предлагает услугу по глубокому системному обучению. В ассортименте центра есть как базовые программы, так и углубленные курсы по актуальным направлениям в работе с геодезическим оборудованием и программным обеспечением.

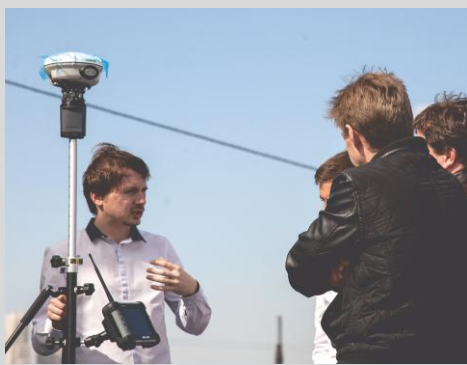
В центре доступны стандартные программы обучения по следующим темам:

- ГНСС- технологии, принципы и методика работы в режиме постобработки данных.
- Принципы и методика работы в режиме реального времени RTK.
- Камеральная обработка результатов спутниковых наблюдений.
- Выполнение комплексных измерений различными видами геодезического оборудования (роботизированные тахеометры, лазерные сканеры, спутниковые приёмники).
- Выполнение топографических съёмок с камеральной обработкой результатов измерений.

Более подробно с программами обучения можно ознакомиться обратившись в Учебный центр или к менеджеру АО "ПРИН".

Курсы по работе с оборудованием предусматривают:

- Вводный курс.
- Практические занятия.
- Обработка полевых измерений в выбранном программном обеспечении ПО.
- Изучение вспомогательных утилит.



Обучение проводится как в специально оборудованном учебном классе, так и на базе вашей организации или непосредственно на текущем объекте. Занятия могут быть как групповыми, так и по индивидуальным программам.

Максимальная эффективность

По запросу заказчика специалистами Учебного центра могут быть разработаны индивидуальные программы обучения по любым геодезическим дисциплинам и работе с оборудованием.

Чтобы обеспечить максимальную эффективность обучения, любая программа может быть адаптирована под специфику конкретных работ. Программа формируется в зависимости от первоначальных навыков обучающегося и опыта его работы с тем или иным оборудованием. Такой подход позволяет оптимизировать методику применения оборудования при решении конкретных задач клиента и является наиболее наглядным и эффективным методом обучения.

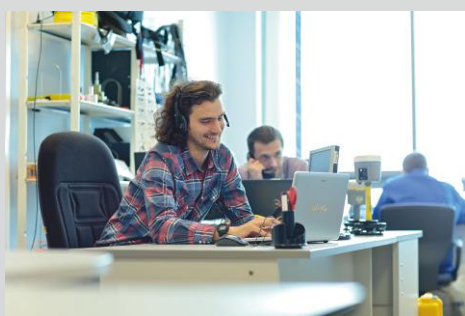
Что приобретает слушатель курсов?

- Необходимые теоретические знания по работе с современным геодезическим оборудованием и программами.
- Практические навыки решения прикладных задач.
- Опыт полевых работ с современным оборудованием.

По завершении курса обучения слушателю выдаётся именной сертификат на фирменном бланке компании «ПРИН». Возможно проведение обучения с выдачей свидетельства о прохождении курсов повышения квалификации установленного образца.



Служба технической поддержки



Техподдержка - это лицо организации. Вернее её голос. Именно с техподдержкой будет общаться пользователь, столкнувшийся с проблемой. И от того, как качественно будет решен вопрос, напрямую зависит репутация нашей компании, которой мы очень дорожим.

Современный тренд

За последние годы технически сложное геодезическое оборудование все чаще проникает в жизнь частных геодезических компаний. Это не бытовая техника, а рабочий инструмент, непосредственно связанный с необходимостью технической поддержки, которая помогает пользователям правильно настроить и эксплуатировать сложный продукт, а также быстро устранять возникающие неполадки.

Зачем нужна техническая поддержка?

Всегда проще обратиться в техническую поддержку, чем задерживать сроки полевых и камеральных работ и самостоятельно разбираться в сложных настройках. Обратите внимание на часы работы технической поддержки по вашему местному времени, ведь работа очень часто выпадает на праздничные дни и внеурочное время, когда приходится работать с раннего утра до позднего вечера.

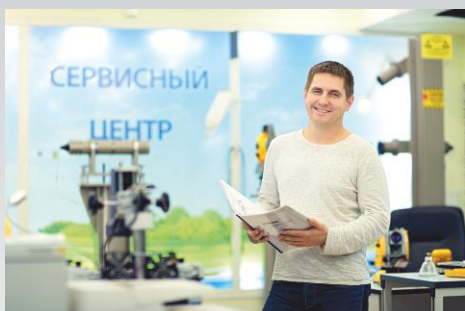
Преимущества технической поддержки АО «ПРИН»:

- Более 27 лет работы в отрасли.
- 14 сотрудников, работающих во всех часовых поясах РФ.
- Автоматизированный сервис регистрации обращений.
- Бесплатный номер для звонков из любой точки России.
- Бесплатная помощь всем партнёрам компании.
- Единая точка входа – support@prin.ru и 8-800-222-34-91
- Поддержка в социальных сетях VK.com и facebook.com
- Онлайн-чат на сайте prin.ru
- Обращения через Telegram, @prin_support_bot

Приобретая оборудования в нашей компании, Вы всегда можете рассчитывать на радушный прием и обращаться по любым вопросам, возникающим в рамках эксплуатации приобретенного у нас оборудования или программного обеспечения в службу технической поддержки. Профильные специалисты со значительным опытом работы «в полях» помогут вам в любой ситуации и ответят даже на самые «заковыристые» теоретические вопросы, связанные с геодезическим оборудованием.



Сервисный центр



Сервисный центр компании АО «ПРИН» предлагает услуги по **гарантийному** и послегарантийному обслуживанию оптоэлектронного, оптического, ГНСС геодезического оборудования и организации метрологической проверки геодезических средств измерения.

Высокие стандарты обслуживания обеспечены ежегодной переаттестацией сервисного центра и регулярным прохождением курсов повышения квалификации и стажировок персоналом, что подтверждено именными сертификатами.

Основные преимущества сервисного центра АО «ПРИН»

- Более 27 лет работы в отрасли.
- Сертифицированные инженеры с многолетним опытом ремонта спутникового оборудования, тахеометров, нивелиров, модемов, контроллеров, антенн.
- Государственная регистрация в Федеральном Агентстве по техническому регулированию и метрологии №120СИ0003700712 от 06 Июля 2012 года.
- Самое современное диагностическое и измерительное оборудование: угломерный коллиматор Торсон (Япония), системы диагностики Tektronix (США), диагностическое и монтажное оборудование Trimble (США), антистатическое покрытие и мебель «Viking».
- Сервисный центр АО «ПРИН» авторизован ведущими мировыми производителями геодезического оборудования: Trimble, CHC, Pentax.
- Регулярно пополняемый склад запасных частей, что позволяет проводить ремонты оперативно.
- По желанию заказчика выполнение поэлементного ремонта оборудования в целях экономии.
- Пост-ремонтный выходной метрологический контроль оборудования.
- Гарантия на выполненные работы и примененные запасные части от 3 до 12 месяцев.
- Программа лояльности для постоянных клиентов.
- Бесплатная доставка отремонтированного оборудования транспортной компанией.

Сервисный центр АО «ПРИН» - это ответственность, профессионализм, надежность, качество и особое отношение к каждому клиенту.

С любым интересующим вас вопросом вы можете обратиться по телефонам: 8-499-490-20-72; 8-800-222-34-91, или по электронной почте service@prin.ru



Тест-драйв



Правильный выбор оборудования является залогом быстрой, качественной и удобной работы. Рынок геодезического оборудования переполнен предложениями, но выбрать и купить надежное и эффективное оборудование, соответствующее поставленным задачам, по-прежнему сложно.

Поскольку “сухие” технические характеристики не могут дать представления о работе оборудования в полевых условиях, АО «ПРИН» предлагает убедиться в его эффективности на практике.

Возьмите оборудование PrinCe на тест-драйв и проверьте его в привычных для вас условиях. Наша цель – предоставить геодезистам доступное и качественное оборудование, которое будет справляться с поставленными задачами в любой точке России.

Для того чтобы заказать оборудование для тестирования вам потребуется:

1. Заполнить заявку в ближайшем к вам офисе продаж ПРИН.
2. Пройти инструктаж.
3. Заключить договор о тестировании.
4. Сообщить о Ваших впечатлениях после тест-драйва.

Основная задача программы – помочь заказчику получить максимально полное представление о возможностях геодезического оборудования PrinCe.

Наши специалисты готовы развернуто ответить на все возникающие вопросы и дать рекомендации по эксплуатации предоставленного вам комплекта. Если оборудование вам не понравится, вы просто возвращаете его обратно. Никакой оплаты за предоставление услуги тест-драйва не требуется.



Программа «Честная рассрочка»



Более подробную консультацию вы можете получить, позвонив по телефону: **8-800-222-34-91**

АО «ПРИН» предлагает программу по покупке геодезического оборудования PrinCe в рассрочку

Вы можете приобрести спутниковое оборудование PrinCe в рассрочку до 12 месяцев с минимальным начальным платежом на всей территории Российской Федерации. Любой желающий может посетить один из девяти филиалов, работающих в различных регионах страны и оформить договор покупки.

Условия акции просты и выгодны для покупателя:

- В рассрочку можно приобрести спутниковое оборудование: PrinCe i80Air, i70, i80, HCE300, HCE320.
- Первоначальный взнос от 30% с отсрочкой платежа до трех дней с момента заключения договора.
- Остальная сумма разбивается на равные платежи и выплачивается ежемесячно в оговоренный период времени, составляющий от 6 до 12 месяцев.
- Сроки выплаты рассрочки зависят от стоимости приобретенного оборудования.
- Рассрочка выплачивается в рублях, однако при значительных колебаниях курса, оставшаяся сумма платежей может быть скорректирована.

Чтобы оформить рассрочку, вам необходимо позвонить или лично посетить филиал компании ПРИН, чтобы оговорить условия, на которых будет заключен договор и оплатить первый взнос в течение трех дней. Остальную сумму вы выплачиваете по оговоренному в договоре графику.

Важно: для заключения договора есть возможность выезда менеджера компании к заказчику.

Выгоды покупки геодезической техники PrinCe в рассрочку

- Вы начинаете работу с оборудованием до выплаты полной суммы рассрочки.
- Вы выплачиваете только стоимость оборудования и никаких процентов!
- Техника PrinCe всегда есть в наличии на складах компании в каждом региональном филиале.
- Оплата производится в рублях с минимальным первоначальным взносом.
- Решение о предоставлении рассрочки принимается в день обращения.
- Вы сами согласовываете с компанией график платежей, который удобен вам.
- АО «ПРИН» всегда готов пойти на встречу и предложить индивидуальные условия рассрочки.

Важно: программа не совместима с другими акциями!



Программа утилизации



Получить полную информацию можно обратившись в АО «ПРИН» по телефону: **8-800-222-34-91**

Внимание! Сумма скидки при участии в программе утилизации не суммируется с другими акционными предложениями!

АО «ПРИН» предлагает принять участие в федеральной программе утилизации устаревшего геодезического оборудования

Вы можете обменять старые приборы на новые модели оборудования PrinCe с выгодой для вас. Обмен производится без ограничений по количеству экземпляров в любом из девяти филиалов компании.

Как это работает

- Сдаёте старые приборы в офис АО «ПРИН», где производится оценка сдаваемого оборудования по бальной шкале - каждый полный комплект эквивалентен 1 баллу .
- Накопив от 1 до 3 баллов, вы получаете скидку на приобретение современных приёмников PrinCe i80 и PrinCe i70.
- Накопив 1 балл, вы получаете скидку на новый контроллер HCE320. В данном случае 1 балл также присваивается за сдачу в утилизацию контроллера.
- Максимальная скидка на приобретение комплекта PrinCe доступна при сдаче в утилизацию комплекта RTK-оборудования (2 приёмника + контроллер) не старше 10 лет и в полной комплектации.
- Делаете 100% предоплату суммы за вычетом скидки, оплачиваете утилизационный сбор до получения нового оборудования на руки.

Порядок подсчета баллов:

- GPS-приемник = 1 балл при получении скидки на контроллер или на приемник.
- Контроллер = 1 балл при получении скидки на контроллер.

Выгоды от участия в программе утилизации от АО «ПРИН»

- Вы обмениваете старое, неработающее оборудование на современные геодезические приборы PrinCe.
- Вы экономите на модернизации морально устаревшего оборудования, получая максимально выгодную цену на рынке.
- Вы перестаете платить налоги за старое оборудование, с которым невозможно быть конкурентоспособным на рынке.
- Вы официально списываете отслужившие свое инструменты, выполняя утилизацию по всем правилам и не загрязняете окружающую среду.
- Вы становитесь партнером компании и получаете эффективное обслуживание приобретенной техники и профессиональные консультации от мастеров с двадцатисемилетним стажем.
- Вы экономите время. Оговорить условия участия в программе утилизации и подписать договор можно дистанционно.
- Компания всегда готова обсудить особые условия по утилизации в индивидуальном порядке.

Сравнительная таблица

Модель Хар-ка	i80 Air	i70 Turbo	i50	P5E	NRG1	N71	DT
Каналы Плата	220 TRIMBLE BD930	555 NOVATEL OEM729	432/576 (опция)	624 2x TRIMBLE BD990	220 TRIMBLE BD970	220 TRIMBLE BD970	220 TRIMBLE BD982
Виды работ	RTK и PP	RTK и PP	RTK и PP	RTK и PP	RTK и PP	RTK и PP	RTK и PP
GPS	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5	L1/L2/L2C/L5
ГЛОНАСС	L1/L2/L3	L1/L2/L3/L5	L1/L2	L1/L2/L3	L1/L2/L3	L1/L2/L3	L1/L2/L3
BeiDou	B1/B2	B1/B2/B3	B1/B2/B3	B1/B2/B3	B1/B2	B1/B2	B1/B2
Galileo	E1/E2/E5	E1/E2/E5/E6	E1/E2/E5	E1/E2/E5/E6	E1/E2/E5	E1/E2/E5	E1/E2/E5
L-Band	нет	подписка	нет	подписка	нет	нет	подписка
Встроенная антенна	+	+	+	нет	нет	нет	нет
Внешняя антенна	нет	нет	нет	+	+	+	+
Bluetooth	+	+	+	+	+	нет	+
USB	+	+	+	+	+	нет	нет
Wi-Fi	+	+	+	+	+	нет	нет
WebUI	+	+	+	+	+	+	+
Эл.уровень	+	+	+	нет	нет	нет	нет
GSM-модем	Rx/Tx, 3.75G	Rx/Tx, 4G	Rx/Tx, 4G	Rx/Tx, 4G	нет	нет	Rx/Tx, 3G
УКВ	CHC Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц Satel Rx/Tx, 1Вт, 403-473 МГц	CHC Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц	CHC Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц	CHC Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц	нет	нет	CHC Rx/Tx, 2Вт, 410-470 МГц
CMR	CMR+ sCMRx	CMR+	CMR+	CMR+ sCMRx	CMR+ sCMRx	CMR+ sCMRx	CMR+ sCMRx
RTCM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM	2.3, 3.x, MSM
Память	32 Гб	32 Гб	8 Гб	32 Гб	32 Гб	4 Мб	нет
Батарея	Сменная 3400 мАч	Сменная 2 шт с горячей заменой 3400 мАч	Сменная 2 шт с горячей заменой 3400 мАч	Встроенная, 17 000 мАч	Встроенная, 10 000 мАч	Внешнее питание	Внешнее питание



Содержание

Моноблоки



4

PrinCe i80 Air



6

PrinCe i70 Turbo



8

PrinCe i50

Раздельные решения



10

PrinCe P5E



12

PrinCe NRG1



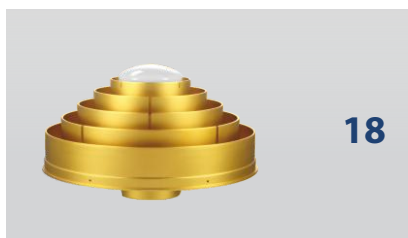
14

PrinCe N71



16

PrinCe DT



18

ГНСС-антенны PrinCe

Полевой контроллер



20

PrinCe HCE320

УКВ-модем



22

PrinCe R1

Центральный офис АО «ПРИН»

123592, г. Москва, ул. Кулакова, дом 20, строение 5,
корпус «Альфа», этаж 4
Телефон/Факс: +7 (495) 734-91-91
Телефон: +7 (800) 222-34-91
msk@prin.ru

Офисы продаж

Санкт-Петербург

197110, г. Санкт-Петербург, ул. Красного Курсанта, д. 25, лит. В, офис 102
Офис: +7 (812) 640-40-46
spb@prin.ru

Краснодар

350062, г. Краснодар, ул. Атарбекова, д. 1/1, 6 этаж, офис 2
Офис: +7 (861) 299-51-36
krd@prin.ru

Екатеринбург

620026, г. Екатеринбург, ул. Бажова, д. 174, офис 504
Офис: +7 (343) 311-60-77
Факс: +7 (343) 311-60-77
ekb@prin.ru

Тюмень

625013, г. Тюмень, ул. Пермякова, д.7/1 оф. 326
Офис: +7 (3452) 747-746
tmn@prin.ru

Новосибирск

630099, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, д.16, офис 901
Офис: +7 (383) 363-57-97
nsk@prin.ru

Красноярск

660075, г. Красноярск, ул. Красной Гвардии, д.23, 2 этаж, офис 2-02
Офис: +7 (391) 271-85-25
kja@prin.ru

Хабаровск

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского, 46а, офис 44
Офис: +7(4212) 92-96-01
khv@prin.ru

Владивосток

690074, г. Владивосток, ул. Посадская, дом 20, офис 507 (остановка ДСК)
Офис: +7 (423) 251-91-91
vvo@prin.ru



Связаться с нами:

8-800-222-34-91 бесплатно
info@prin.ru
Общие вопросы

support@prin.ru
Служба технической поддержки
и ремонта

service@prin.ru
Сервисный центр

infra@prin.ru
Вопросы по сетям базовых станций

oem@prin.ru
Продажа OEM GPS-модулей

credo@prin.ru
По вопросам, связанным с
ПО Кредо