

CNSS приемник Leica GS15



Испытанные GNSS технологии

Благодаря многолетнему опыту и знаниям, Leica GS15 воплощает в себе девиз Leica GNSS – “точность и надежность”.

- SmartCheck – RTK технология, позволяющая контролировать точность и качество результатов измерений
- SmartTrack – прием сигналов существующих CNSS - систем, сигналы всех спутниковв настоящем и будущем
- SmartRTK – стабильная работа в любой сети базовых станций



Работайте как Вам удобно

Leica GS15 разработан для решения любых геодезических задач.

- Встроенные съемные устройства связи со сменными SIM- картами для работы на базе и ровере в режиме RTK
- Полностью модернизируемый приемник позволяет приобрести оборудование с необходимым функционалом сегодня и докупить желаемые опции в будущем
- Интегрированный вебсервер позволяет настроить запись данных в форматах Leica и RINEX нажатием одной кнопки

IP67

Прочность

Leica GS15 создан для работы в самых суровых условиях.



- IP67 – пыле и водонепроницаемый корпус (погружение до 1 м)
- Работает при экстримальных температурах от -40° С до +65° С
- Встроенная антенна не разобьется и не потеряется³

- when it has to be **right**

Leica
Geosystems

Технические характеристики



Приемник Leica GS15 GNSS	Leica GS15 одночастотный	Leica GS15 минимальный	Leica GS15 стандартный	Leica GS15 расширенный	Leica GS15 профессиональный
Поддерживаемые системы					
GPS L2	○	●	●	●	●
GPS L5	○	○	○	○	●
GLONASS	○	○	○	○	●
Galileo	○	○	○	○	●
Работа в режиме RTK					
DGPS / RTCM	○	○	●	●	●
RTK до 5 км	○	○	●	●	●
RTK неограниченно	○	○	○	●	●
RTK сети	○	○	○	●	●
Leica Lite RTK	○	○	○	○	●
Обновление местоположения, запись данных					
5 Гц	●	○	●	●	●
20 Гц	○	○	○	●	●
Запись сырых данных	●	○	●	●	●
Запись RINEX	○	○	○	○	●
Вывод NMEA	○	○	○	○	●
Дополнительно					
Работы в RTK в качестве базовой станции	○	○	○	●	●
● = Стандартно ○ = Опционально					
CNSS технологии 	GNSS технологии	Патентованная технология Leica SmartTrack+: • Улучшенный процессор обработки • CNSS чип 4-го поколения • Шумоподавление • Высокоточный импульсный коррелятор многолучевости для измерений псевдодлины • Отличное отслеживание низколетящих спутников • Точные измерения фазы несущей всех CNSS-систем СКО <0.5 мм • Минимальное время инициализации			
	Количество каналов	120 каналов			
	Спутников одновременно наблюдается	до 60 спутников на двух частотах			
	Принимаемые сигналы	• GPS: L1, L2, L2C, L5 • GLONASS: L1, L2 • Galileo (тест): GIOVE-A, GIOVE-B • Galileo: E1, E5a, E5b, Alt-BOC • Compass ¹ • SBAS: WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS			
	Измерения	Независимые кодовые и фазовые измерения по всем частотам • GPS: полный цикл фазы несущей, Код (C/A, P, C код) • GLONASS: полный цикл фазы несущей, код (C/A, P код) • Galileo: полный цикл фазы несущей, код			
	Время инициализации	менее 1 сек			
Точность и качество измерений 	Точность (СКО) кодового решения в режиме DGPS / RTCM²				
	DGPS / RTCM	обычно 25 см (СКО)			
	Точность (СКО) в реальном времени (RTK)³				
	Стандарт соответствия	Соответствие ISO 17123-8			
	Быстрая статика (фаза) после инициализации	В плане: 5 мм + 0.5 ppm (СКО) По высоте: 10 мм + 0.5 ppm (СКО)			
	Кинематика (фаза) после инициализации	В плане: 10 мм + 1 ppm (СКО) По высоте: 20 мм + 1 ppm (СКО)			
	Точность (СКО) в постобработке²				
	Статика (фаза) при длительных сеансах	В плане: 3 мм + 0.5 ppm (СКО) По высоте: 6 мм + 0.5 ppm (СКО)			
	Статика и быстрая статика (фаза)	В плане: 5 мм + 0.5 ppm (СКО) По высоте: 10 мм + 0.5 ppm (СКО)			
	Кинематика (фаза)	В плане: 10 мм + 1 ppm (СКО) По высоте: 20 мм + 1 ppm (СКО)			
	Инициализация на лету (OTF)				
	RTK технология	Leica SmartCheck+			
	Надежность инициализации OTF	более 99,99%			
	Время инициализации	Тобычно 8 сек ²			
	Дальность OTF	до 50 км ⁴			
Сети RTK					
Технологии для работы в сетях базовых станций	Leica SmartRTK				
Поддерживаемые технологии	VRS, FKP, iMAX				
Стандарты сетей RTK	MAC (Master Auxiliary Concept) под RTCM SC 104				

¹ Поскольку система Compass еще не построена (оборудованием Leica принимались тестовые сигналы), Leica не может гарантировать прием сигналов Compass в случае изменения их структуры.

² Точность позиционирования зависит от множества факторов, в том числе количества спутников, геометрии созвездия, времени наблюдений, точности эфемерид, состояния ионосферы, многолучевости. Указанные значения приведены для нормальных и благоприятных условий. Указанное время зависит от разных факторов, в том числе количества спутников, состояния атмосферы, многолучевости. Совместное использование систем GPS и GLONASS могут до 30% улучшить позиционирование по сравнению с GPS. Появление системы Galileo и GPS L5 также положительно повлияет на качество и точность позиционирования.

³ Может варьироваться в зависимости от условий наблюдений.

⁴ Может варьироваться в зависимости от температуры, возраста батареи, питания устройства передачи данных.

⁵ Intenna - встроенная в приемник Leica GNSS антенна.

GNSS приемник Leica GS15

Приемник



Масса и размеры	
Масса (GS15)	1.34 кг
Масса	3.30 кг RTK ровер со встроенным модемом, контроллером, батареями, вехой и креплением
Размеры (GS15) (диаметр x высота)	196 мм x 198 мм
Условия эксплуатации	
Температура работы	-40° C до +65° C соответствие ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F – 502.4-II, MIL STD 810F – 501.4-II
Температура хранения	-40° C до +80° C соответствие ISO9022-10-08, ISO9022-11-special, MIL STD 810F – 502.4-II, MIL STD 810F – 501.4-II
Влажность	100% соответствие ISO9022-13-06, ISO9022-12-04 и MIL STD 810F – 507.4-I
Влаго и пылезащита	IP67 соответствие стандартам IEC60529 и MIL STD 810F – 506.4-I, MIL STD 810F – 510.4-I и MIL STD 810F – 512.4-I Защита от брызг и пыли Защита от погружения в воду на 1 м
Вибрации	Выдерживает сильные вибрации, Соответствие ISO9022-36-08 и MIL STD 810F – 514.5-Cat.24
Падение	Выдерживает падение с 1.0 м на твердую поверхность
Удары	40г / 15 до 23 мсек, соответствие MIL STD 810F – 516.5-1 Нет потери спутников при вариациях положения вехи до 150 мм
Опрокидывание	выдерживает опрокидывание с 2 м вехи
Питание	
Напряжение	Номинально 12 В DC Диапазон 10.5 – 28 В DC
Энергопотребление	Обычно: 3.2 Вт, 270 мА
Внутреннее питание	Перезаряжаемые съемные Li-Ion батареи, 2,6 Ач / 7.4 В, по 2 батареи в приемнике
Внутреннее питание, время работы	<ul style="list-style-type: none"> • 10.00 ч приема RTK данных со стандартным радиомодемом • 9.00 ч передачи RTK данных со стандартным радиомодемом • 7.50 ч RTK по GSM/GPRS каналу¹ от 2 внутренних батарей
Внешнее питание	Внешняя NiMh battery 9 Ач / 12 В
Сертификат соответствия	FCC, CE Местная экспертиза (Канада, Австралия, Япония, Китай)

Запись данных



Память	
Память	съемная SD карта: 1 GB
Емкость	1 GB хватает на 280 дней записи данных GPS & GLONASS (8+4 спутников) с частотой 15 сек
Запись данных	
Радиомодемы	Запись в формате: <ul style="list-style-type: none"> • Leica GNSS и • RINEX
Частота записи	до 20 Гц

Интерфейс



Клавиши	<ul style="list-style-type: none"> • вкл/выкл • Функциональные клавиши
Функции	<ul style="list-style-type: none"> • Функциональные клавиши: • Переключение база/ровер • Определение местоположения "здесь"
Световые индикаторы	Bluetooth®, Положение, статус RTK, запись данных, питание
Дополнительный интерфейс	Встроенный вебинтерфейс – индикатор статуса и конфигурирование

Порты связи



Порты связи	<ul style="list-style-type: none"> 1 x серийный RS232 Lemo 1 x USB / RS232 Lemo 1 x UART серийный и USB (для съемных RTK устройств) 1 x порт Bluetooth®, Bluetooth® v 2.00 + EDR, класс 2
Одновременная передача данных	<ul style="list-style-type: none"> • можно одновременно подключить до 3 устройств связи • 2 интерфейса для вывода поправок в реальном времени в разных форматах RTK / RTCM
Встроенные средства связи	
Радиомодемы	<ul style="list-style-type: none"> • Встроенное радио на прием / передачу • Сменные устройства • SATEL, Pacific Crest и проч. • 390 – 470 МГц • Мощность передачи: 0.5 – 1.0 Вт
УВЧ антенна	<ul style="list-style-type: none"> • Встроенная УВЧ антенна • Внешний коннектор УВЧ (тип QN)
3G GSM / UMTS(HSDPA) модем	<ul style="list-style-type: none"> • Встраиваемый модем • Сменное устройство • Сменная SIM карта • Трехполосный UMTS / HSDPA: 850 / 1900 / 2100 МГц • Четырехполосный GSM / GPRS: 850 / 900 / 1800 / 1900 МГц
CDMA модем	<ul style="list-style-type: none"> • Встраиваемый CDMA модем • Сменное устройство • Двухполосный CDMA 1XRTT (800 / 1900 МГц)
GSM / UMTS / CDMA антенна	<ul style="list-style-type: none"> • Встроенная GSM / UMTS / CDMA антенна • Внешнее GSM / UMTS / CDMA соединение (QN)
Внешние модули связи	
Радиомодемы	Все совместимые УВЧ/ ВЧ модемы
GSM / UMTS / CDMA	Все совместимые УВЧ GSM / GPRS / UMTS / CDMA модемы
Кабельный модем	Все совместимые модемы
Протоколы связи	
Форматы RTK Передача и прием	форматы Leica (Leica, Leica 4G) CMR, CMR+
Форматы стандарта RTCM	RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
Вывод NMEA	NMEA 0183 V 2.20 и форматы Leica

Требуется ли вынести в натуру объект на строительной площадке или осуществить точные измерения мостов и туннелей, определить площадь участка, положение опор ЛЭП или выполнить съемку территории – Вам понадобятся надежные и точные измерения.

Leica Viva – это ряд инновационных продуктов, созданных для решения все задачи современного позиционирования. Простое в использовании и мощное оборудование Leica Viva – это новое слово в выполнении измерений. Leica Viva вдохновит Вас на новые свершения.

When it has to be right.

Swiss Technology
by Leica Geosystems



Полный контроль качества – наше обязательство перед пользователями.

Марка **Bluetooth®** и логотипы являются собственностью Bluetooth SIG, Inc. и используются Leica Geosystems AG согласно лицензии. Другие торговые марки и имена являются собственностью своих обладателей.

SD является торговой маркой SD Card Association.

Иллюстрации, описания, технические характеристики не прилагаются.
Printed in Switzerland – Copyright Leica Geosystems AG, Heerbrugg, Switzerland, 2009.
774646ru – IX.09 – RDV



Leica Viva
Обзорная брошюра



Leica Viva GNSS
Брошюра продукта



Leica SmartWorx Viva
Брошюра продукта



Leica Viva LGO
Брошюра продукта



Leica Viva TPS
Брошюра продукта