



Trimble R2

ПРИЕМНИК GNSS

ВЫПОЛНЯЙТЕ ЛЮБЫЕ ВИДЫ РАБОТ. ЛЮБЫМ УДОБНЫМ СПОСОБОМ.

Благодаря приемнику GNSS Trimble® R2 вы можете работать так, как вам удобно. Используя надежные технологии Trimble, приемник R2 предоставляет полную свободу при создании необходимой вам конфигурации, просто выберите точность и характеристики GNSS, наиболее точно соответствующие вашим задачам. Благодаря способности приемника Trimble R2 выполнять позиционирование с точностью от долей метра до сантиметров, вы сохраняете высокую производительность при выполнении самого широкого спектра работ с геопространственными данными, независимо от используемых вами технологических процессов.

Выполняете ли вы разбивку объектов для строительства, геодезическую съемку в шахтах, на дорогах или строительных площадках, производите поиск подземных коммуникаций, собираете ГИС-данные или производите высокоточную съемку - вам всегда потребуется универсальный приемник Trimble R2, специально созданный для профессиональных геодезистов, картографов и ГИС специалистов.

Простой в настройке и работе, приемник Trimble R2 способен работать с любым полевым контроллером Trimble, контроллером Trimble Access™ или устройствами потребительского класса с различными операционными системами и платформами, позволяя получать точные высококачественные данные в реальном времени.

Простая надежная система для решения повседневных задач

Прочный и надежный приемник Trimble R2 обладает классом защиты IP65 и способен работать наравне вместе с вами в самых суровых условиях. Благодаря компактному обтекаемому корпусу и всего одной кнопке для запуска съемки, приемник можно быстро закрепить на вехе, рюкзаке или автомобиле и легко управлять процессом работы. Заменяемый в полевых условиях аккумулятор позволяет работать весь день без перерывов, сосредоточившись на текущем задании.

Технологии для высокой эффективности

Trimble R2 способен отслеживать сигналы всех существующих спутниковых созвездий GNSS и дифференциальных дополняющих систем, высокую точность и надежность позиционирования обеспечивают 220 приемных каналов и встроенный процессор Trimble Maxwell™ 6. Высокая точность позиционирования при работе в реальном времени достигается благодаря широкому выбору источников поправок - от традиционных базовых станций RTK и сетей VRS до сервиса поправок Trimble RTX™, позволяющего получать поправки со спутника, через Интернет или по сотовой сети.

Используемая в приемнике R2 технология снижения эффекта затенения спутниковых сигналов Trimble Floodlight™ гарантирует надежный прием спутниковых GNSS сигналов даже в самых сложных условиях. Благодаря передовым GNSS технологиям точность позиционирования остается высокой даже в местах с сильно ограниченным обзором небосвода, например, под кронами деревьев или среди высотной застройки, что значительно облегчает непростой процесс сбора данных для ГИС.

Завершенное решение

Подключите приемник Trimble R2 к выбранному вами контроллеру или мобильному устройству используя беспроводное соединение Bluetooth®, добавьте полевое и офисное программное обеспечение Trimble—и вы получите полностью завершенное решение. Съемку можно выполнять с помощью настраиваемых рабочих процессов программного обеспечения Trimble, такого как Trimble Access или Trimble TerraFlex™, позволяющего полевым бригадам легко собирать данные и обмениваться информацией между полем и офисом в реальном времени. Собранные данные можно впоследствии обработать с помощью офисного ПО Trimble, например, Trimble Business Center или TerraFlex, и подготовить высококачественные отчетные материалы.

Универсальный инновационный приемник Trimble R2 GNSS—это простое настраиваемое решение для обеспечения точной и высокоэффективной работы любым привычным вам способом.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ▶ Профессиональное решение для сбора геопространственных данных с точностью от метра до сантиметров, для решения любых геодезических или ГИС задач
- ▶ Простой сбор данных при подключении к смартфону, планшету или полевому контроллеру Trimble с программным обеспечением Trimble Survey и ГИС
- ▶ Быстрая настройка и простота в использовании для самой высокой производительности, когда ничего не отвлекает от работы
- ▶ Поддержка нескольких спутниковых созвездий и различных источников поправок для получения данных высокой точности на любой территории
- ▶ Процессор Trimble Maxwell 6 с 220 каналами и передовые GNSS технологии для максимально высокого качества данных



ВАРИАНТЫ КОМПЛЕКТАЦИИ

Тип	Смарт-антенна
Функции базовой станции	Да. Только запись.
Функции подвижного приемника	Да
Частота обновления данных подвижного приемника	1 Гц, 2 Гц, 5 Гц
Эксплуатация подвижного приемника в сети VRS Now™	Да

ИЗМЕРЕНИЯ

- Передовой процессор GNSS Trimble Maxwell 6
- Высокоточный множественный коррелятор для измерений псевдодалности L1/L2
- Нефильтрованные и несглаженные измерения псевдодалностей для снижения шумов, ошибок перелотирования, времени корреляции и повышения динамических характеристик
- Измерения фаз несущих частот с очень низким уровнем шумов и точностью <1 мм в полосе частот 1 Гц
- Отношение сигнал-шум указано в дБ-Гц
- Trimble EVEREST™ многократно отхвърляне на сигнал
- Надежная технология Trimble для отслеживания спутников с малыми возвышениями
- 220 каналов GNSS
- 4 канала SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)

ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЙ

Позиционирование SBAS (WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN)¹

Погрешность в плане	±0,50 м
Погрешность в профиле	±0,85 м

Дифференциальная кодовая GPS-съемка²

Тип коррекции	DGPS RTCM 2.x
Источник коррекции	IBSS
Погрешность в плане	±(0,25 м + 1 мм/км) СКО
Погрешность в профиле	±(0,50 м + 1 мм/км) СКО

Статические GNSS измерения

Статика и быстрая статика	
В плане	3 мм + 0,5 мм/км СКО
По высоте	5 мм + 0,5 мм/км СКО

Позиционирование Trimble RTX³,⁴

CenterPoint® RTX	
Погрешность в плане	2 см СКО
Погрешность в профиле	5 см СКО
FieldPoint RTX™	10 см в плане СКО
RangePoint® RTX	30 см в плане СКО
ViewPoint RTX™	50 см в плане СКО

Позиционирование RTK²

Точность в плане	10 мм + 1 мм/км СКО
Точность по высоте	20 мм + 1 мм/км СКО

Сетевой RTK²

Точность в плане	10 мм + 0,5 мм/км СКО
Точность по высоте	20 мм + 0,5 мм/км СКО

АККУМУЛЯТОР И ПИТАНИЕ

Внутренний источник	Сменная внутренняя аккумуляторная батарея, 7,2 В, 7800 мА·ч, литий-ионная
Внешний источник	Подача питания через разъем USB Mini-B, без зарядки от стандартного адаптера USB мощностью 10 Вт
Потребляемая мощность	4,95 Вт (VFD 100%), 3,7 Вт (VFD 12,5%) при 18 В в режиме подвижного приемника
Время работы от встроенного аккумулятора:	
В режиме подвижного приемника	5 часов; зависит от температуры

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейс пользователя	Светодиодные индикаторы состояния приемника Кнопка питания для запуска одним нажатием
Размеры	диаметр 14,0 см x высота 11,4 см
Вес	1,08 кг (только приемник)

ОКРУЖАЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Температура	
Эксплуатации	от -20 °C до +55 °C
Хранения	от -40 °C до +75 °C
Влажность	100%, с конденсацией
Водопроницаемость	IP65
Падение с вехи	Выдерживает падение плоские и угловые бетонные поверхности с вехи высотой 2 м (25C)
Ударопрочность	
В нерабочем состоянии	до 75 г, 6 мс, пилообразно
В рабочем состоянии	до 40 г, 100 мс, пилообразно 100 ударных воздействий с частотой 2 Гц
Вибрация	MIL-STD-810G (в рабочем состоянии), Метод 514.6, Процедура I, Категория 4, Показатель 514.6C-1 (Common Carrier, US Highway Truck Vibration Exposure) нагрузки применялись на уровне 1,95 g

ВСТРОЕННАЯ АНТЕННА

Частотные диапазоны	L1/L2 (GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou, QZSS), MSS (RTX), L1 SBAS
---------------------	--

СВЯЗЬ

USB	1 порт USB 2.0 (Type B)
Wi-Fi	Одновременная работа в режимах клиента и точки доступа (AP)
Беспроводная технология Bluetooth	Полностью встроенный герметичный 2,4-ГГц модуль Bluetooth®
Сетевые протоколы	HTTP (GUI веб-браузера); сервер NTP, TFTP или UDP; NTRIP v1 и v2, режим клиента; сервисы mDNS/uPnP; динамический DNS; предупреждения по эл. почте; сетевая ссылка на Google Земля; PPP и PPPoE

Поддерживаемые форматы данных

Ввод поправок	CMR, CMR+™, CMRx, RTCM 2.x, RTCM 3, RTCM 3.2
Вывод поправок	Нет
Вывод данных	NMEA, GCSF
Внешний модем GSM/GPRS, поддержка сотовых телефонов	
Встроенный приемник (дополнительно)	Встроенный УКВ радиомодем 450 МГц
Разнос каналов (450 МГц)	12,5 и 25 кГц
Чувствительность (450 МГц)	-103 дБм, GMSK 9600 бод разнос каналов 25 кГц
Хранилище данных	Встроенная память объемом 48 МБ²

СЕРТИФИКАТЫ

IEC 60950-1 (Электробезопасность); FCC OET Bulletin 65 (Воздействие РЧ-излучений); FCC Раздел 15.105 (Класс В), Раздел 15.247, Раздел 90; Bluetooth SIG; IC ES-003 (Класс В); Директива о радиоборудовании 2014/53/EU, RoHS, WEEE; RCM для Австралии и Новой Зеландии; MIC (радио- и телекоммуникационное оборудование) для Японии

Надписи «Сделано для iPhone» и «Сделано для iPad» означают, что электронные устройства предназначены для соединения с iPhone или iPad соответственно и сертифицированы производителем в соответствии со стандартами компании Apple. Компания Apple не несет ответственности за работу этих устройств или их соответствие стандартам и нормам безопасности. Пожалуйста, обратите внимание, что использование этих устройств с iPhone или iPad может повлиять на работу беспроводной связи.

iPad, iPhone и Retina являются товарными знаками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах. iPad mini является торговой маркой Apple Inc.

- 1 Зависит от состояния системы SBAS.
- 2 Точность и надежность зависит от многоплучности сигналов, наличия препятствий, геометрии спутников помех и атмосферных условий. Всегда следуйте рекомендациям инструкциям выполнения работ.
- 3 Точность CenterPoint RTX обычно достигается в течение 5 минут в отдельных регионах и в течение 30 минут по всему миру. Точность FieldPoint RTX обычно достигается в течение 5 минут в отдельных регионах и в течение 15 минут по всему миру. Точность RangePoint RTX и ViewPoint RTX обычно достигается через 5 минут по всему миру.
- 4 Точность приемника и время инициализации зависит от состояния группировки GNSS, уровня перелотирования, близости к препятствиям, таким как деревья или здания.
- 5 Разрешение на использование Bluetooth определяется законодательством каждой конкретной страны. Для получения дополнительной информации обратитесь в региональный офис или представительство Trimble.
- 6 Фактический доступный объем внутренней памяти меньше указанного объема, поскольку часть памяти занимает микропрограммное обеспечение. Доступный объем памяти может измениться при обновлении микропрограммного обеспечения приемника.

Характеристики могут быть изменены без дополнительного уведомления.



Обратитесь к региональному дистрибьютору Trimble для получения подробной информации

СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА
Trimble Inc.
10368 Westmoor Dr
Westminster CO 80021
США

ЕВРОПА
Trimble Germany GmbH
Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
ГЕРМАНИЯ

АЗИАТСКО-ТИХООКЕАНСКИЙ РАЙОН
Trimble Navigation
Singapore PTE Limited
3 HarbourFront Place
#13-02 HarbourFront Tower Two
Singapore 099254
СИНГАПУР

