

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

GNSS приёмник Trimble R12i



GNSS-приёмник Trimble R12i предназначен для высокоточных измерений и позиционирования при проведении геодезических, топографических, строительных изысканий. Модель основана на ультрасовременном 672-канальном GNSS-процессоре, который обеспечивает надежный мультитематический прием сигналов всех спутниковых группировок, систем коррекции и сервиса Trimble RTX независимо от условий работы.

Модификация с индексом “i” отличается от базовой модели инерциальной системой компенсации наклона, которая позволяет принять за точку отсчета наконечник вехи. Это помогает удобно и быстро получить координаты труднодоступных, опасных или частично закрытых объектов. Больше не нужно выставлять приемник по уровню, а значит - повышается производительность специалиста в поле. Система надежна, точна и не требует калибровки. Кроме того, в версии Trimble R12i улучшена защита от имитируемых сигналов и радиочастотных помех.

Прогрессивные технологии

При разработке и создании GPS приемника были применены технические решения, направленные на увеличение точности съемки:

- ProPoint - алгоритм, который позволяет получить более достоверную и стабильную фиксацию точки через использование большего числа спутников для расчета координат. Программные методы улучшают быстродействие, отвечают за оценку погрешности в полевом ПО и корректную работу в сложном окружении.
- xFill - при потере сигнала от источника поправок (базы) прибор автоматически, без задержки переходит на спутниковую систему коррекции, что дает возможность без труда продолжить изыскания;
- DSP - цифровая обработка проводит поиск и восстановление зашумленных сигналов, а также минимизирует эффект спуфинга;
- RAIM - продвинутая методика контроля целостности данных с отбраковкой некачественных измерений.

Надежность и безотказность

Trimble R12i защищен от всех возможных внешних воздействий - падений, вибраций, проникновения пыли и воды - по самым современным стандартам. GNSS-антенна встроена в корпус.

Прибор также отличается широким рабочим диапазоном по температуре - от -40°C до +65°C. Заряда сменной батареи хватает на 6.5 ч. непрерывной съемки.

Средства связи

Для связи и коммуникации с другим оборудованием служат:

- радиомодем мощностью до 2 Вт, который обеспечивает максимальную дальность передачи до 12 км и поддерживает протоколы Trimble, Pacific Crest и SATEL;
- GSM-модем 3.5 G;
- Bluetooth и Wi-Fi модули беспроводной связи;
- последовательный порт, USB-интерфейс и др.

Стоит отдельно выделить веб-интерфейс WEBUI, посредством которого реализуется удаленный доступ к устройству для настройки, управления и передачи данных.

Купить GPS приёмник Trimble R12i, а также получить консультацию специалистов об особенностях и преимуществах данного изделия вы можете в нашем магазине, связавшись с нами по телефону или непосредственно через сайт – с помощью формы обратной связи или воспользовавшись чатом с онлайн-консультантом.

	Trimble R12i
GNSS-измерения	

Отслеживание	всех спутниковых сигналов независимо от созвездия, высокая точность позиционирования в самых сложных условиях ¹ и интеграция инерциальных измерений посредством GNSS-технологии Trimble ProPoint
Производительность	повышение производительности и повторяемости измерений и разбивки благодаря компенсации наклона с использованием технологии Trimble TIP™ на основе ИНС
Процессор	усовершенствованный GNSS-процессор Trimble Maxwell 6 Custom Survey с 672 каналами
Снижение простоев	вызванных временной потерей радиосигнала или подключения к сотовой сети, благодаря технологии Trimble xFill
Одновременно отслеживаемые сигналы	GPS: L1C, L1C/A, L2C, L2E, L5 ГЛОНАСС: L1C/A, L1P, L2C/A, L2P, L3 SBAS (WAAS, EGNOS, GAGAN, MSAS): L1C/A, L5 Galileo: E1, E5A, E5B, E5 AltBOC, E62 BeiDou: B1, B1C, B2, B2A, B2B, B3 QZSS: L1C/A, L1S, L1C, L2C, L5, L6 NavIC (IRNSS): L5 L-диапазон: CenterPoint RTX
Фильтрация сигналов Iridium на частотах выше 1616 МГц	позволяет использовать антенну на расстоянии до 20 м от передатчика Iridium
Фильтрация сигналов японских сотовых сетей на частотах ниже 1510 МГц	позволяет использовать антенну на расстоянии до 100 м от японских сотовых станций LTE
Технологии цифровой обработки сигналов (DSP)	позволяют обнаруживать и восстанавливать зашумленные сигналы GNSS
Продвинутый алгоритм автономного контроля целостности принимаемых данных (RAIM)	обеспечивает выявление и отклонение некачественных спутниковых измерений для повышения точности позиционирования
Защита	улучшенная защита от ошибочных данных эфемерид
Частота измерений	1 Гц, 2 Гц, 5 Гц, 10 Гц и 20 Гц
Статические GNSS-измерения	
Высокоточная статика	
В плане	3 мм + 0,1 мм/км СКО
По высоте	3,5 мм + 0,4 мм/км СКО
Статика и быстрая статика	
В плане	3 мм + 0,5 мм/км СКО

По высоте	5 мм + 0,5 мм/км СКО
Кинематическая съёмка в реальном времени	
От одиночной базы не далее 30 км	
В плане	8 мм + 1 мм/км СКО
По высоте	15 мм + 1 мм/км СКО
Сетевой RTK	
В плане	8 мм + 0,5 мм/км СКО
По высоте	15 мм + 0,5 мм/км СКО
RTK инициализация с заданной точностью	от 2 до 8 секунд
Технология TRIMBLE INERTIAL PLATFORM (TIP)	
CenterPoint RTX	
В плане	2 см СКО
По высоте	5 см СКО
Инициализация RTX с заданной точностью, по всему миру	
Инициализация RTX с заданной точностью в режиме Быстрый Запуск	
Инициализация RTX с заданной точностью в определенных регионах (регионы Trimble RTX Fast)	
TRIMBLE XFILL	
В плане	RTK + 10 мм/минуту СКО
По высоте	RTK + 20 мм/минуту СКО
Дифференциальная кодовая GPS-съёмка	
В плане	0,25 м + 1 мм/км СКО
По высоте	0,50 м + 1 мм/км СКО
SBAS	обычно
Физические характеристики	

Размеры (ШхВ)	11,9 см x 13,6 см
Вес	1,12 кг, включая внутреннюю батарею, встроенный радиомодем с УКВ антенной, 3,95 кг — все перечисленное выше вместе с вехой и контроллером Trimble TSC7 с креплением
Температура рабочая	от -40 °C до +65 °C
Температура хранения	от -40 °C до +75 °C
Влажность	100%, с конденсацией
Герметичность	IP67, защита от пыли, защита от кратковременного погружения на глубину 1 м
Ударопрочность	в нерабочем состоянии: выдерживает падение на бетон с вехи высотой 2 м в рабочем состоянии: пилообразный импульс до 40 G, 10 мс
Вибростойкость	MIL-STD-810F, FIG.514.5C-1
Электрические характеристики	
Вход внешнего питания	11-24 В постоянного тока с защитой от перенапряжения на Порту 1 и Порту 2 (7-контактный Lemo)
Питание	аккумуляторная, съемная литий-ионная батарея напряжением 7,4 В и емкостью 3,7 А/ч со СД индикаторами
Потребляемая мощность	составляет менее 4,2 Вт в режиме RTK-ровера со встроенным радиомодемом
Время работы от внутренней батареи	с модемом 450 МГц только на прием 6,5 часов
	с модемом 450 МГц на прием и передачу (0,5 Вт) 6,0 часов
	с модемом 450 МГц на прием и передачу (2,0 Вт) 5,5 часов
	с сотовым модемом 6,5 часов
Связь и хранение данных	
Последовательное соединение	3-х проводной кабель (7-контактный Lemo)
USB v2.0	поддержка загрузки данных и высокоскоростных соединений

Радиомодем	Встроенный, герметичный, 450 МГц широкополосный приемник/передатчик с диапазоном частот от 403 МГц до 473 МГц, с поддержкой протоколов радиоканала Trimble, Pacific Crest и SATEL:
	мощность передачи 2 Вт
	дальность 3–5 км обычно / 14 км максимально
Сотовый модем	встроенный 3.5 G модем, HSDPA 7.2 Мб/с (загрузка), GPRS класс 12, EDGE класс 12, пятидиапазонный UMTS/HSDPA (WCDMA/FDD) 800/850/900/1900/2100 МГц, четырехдиапазонный EGSM 850/900/1800/1900 МГц, GSM CSD, 3GPP LTE
Bluetooth	полностью интегрированный и герметичный интерфейс связи на частоте 2,4 ГГц (Bluetooth)
Wi-Fi	802.11 b,g, режимы точки доступа и клиента, шифрование WPA/WPA2/WEP64/WEP128
Порты ввода/вывода	последовательный, USB, TCP/IP, IBSS/NTRIP, Bluetooth
Хранение данных	встроенная память 6 Гб
Формат данных	ввод и вывод CMR+, CMRx, RTCM 2.1, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2 вывод 24-х сообщений NMEA, вывод GSOF, RT17 и RT27, синхроимпульс 1 PPS
ВЕБ-интерфейс WEBUI	
Управление	позволяет легко настраивать, управлять, контролировать приемник и передавать данные
Беспроводное соединение	доступен через Wi-Fi , последовательное соединение, USB и Bluetooth
Поддерживаемые контроллеры и полевое ПО	
Trimble TSC7, Trimble T10, Trimble T7	устройства на Android и iOS с соответствующим программным обеспечением
Trimble Access	версии не ниже 2020.10
Дополненной реальности	
Поддерживаются функции	дополненной реальности посредством системы Trimble SiteVision, работающей на контроллере Trimble TSC7
Сертификаты	

Правила FCC	Part 15 (устройство класса Б), 24, 32; CE Mark; RCM; PTCRB; BT SIG
-------------	--

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01