



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Универсальный, прочный и проверенный в полевых условиях

Чрезвычайно высокая частота записи данных (50 Гц) с защитой полученных данных в сочетании с поддержкой внешними устройствами вывода маркеров событий

Технология питания по Ethernet (PoE)

Пять независимых сеансов записи данных

Большой объем внутренней памяти

Удобство настройки при помощи передней панели и веб-интерфейса

## ПРИМЕНЕНИЕ

Сеансы съемки – сбор высококачественных данных для постобработки

Портативная базовая станция – источник RTK-поправок для трансляции по радио или через Интернет

CORS – сенсор для удаленного ПО

Научная базовая станция – сбор информации для исследований

**Базовый GNSS-приемник Trimble® NetR8® – это полнофункциональный первоклассный приемник систем GPS и ГЛОНАСС, предназначенный для использования в качестве базовой станции практически в любых приложениях позиционирования в геодезической съемке, строительстве, картографии и сельском хозяйстве.**

Универсальный GNSS-приемник Trimble NetR8, предназначенный для использования в сетях инфраструктуры, может использоваться и в качестве базовой станции для постобработки данных, непрерывно действующей базовой станции (CORS) или портативного базового приемника для съемки в реальном времени (RTK), а также в качестве станции сбора данных для научных исследований.

Предоставляющий все возможности геодезической базовой станции по конкурентоспособной цене, базовый приемник Trimble NetR8 может использоваться и как отдельный приемник, и как часть сетевого решения. К сферам его применения относятся высокоточное позиционирование в составе сетей Trimble VRS®, поддержка дифференциальных DGPS-услуг от MSK радиомаяков, а также мониторинг целостности сетей и физической инфраструктуры для таких объектов, как нефтяные платформы, рудники, дамбы и мосты. Он также является отличным решением при расширении существующих сетей и при добавлении возможностей ГЛОНАСС к существующим GPS-сетям. Кроме того, Trimble NetR8 можно настроить на работу в качестве специального подвижного приемника для анализа качества данных VRS-сети.

Trimble NetR8 оснащен встроенной памятью объемом 4 Гб и позволяет записывать данные на самой высокой в отрасли скорости 50 Гц. Встроенная память большой емкости позволит выполнить уравнивание данных сети базовых станций после завершения съемки и повысить точность ее результатов.

Созданный по эксклюзивной технологии Trimble R-Track®, базовый приемник NetR8 оснащен 76 каналами и поддерживает все сигналы L1, L2, L2C и L5 системы GPS, а также сигналы L1 и L2 системы ГЛОНАСС. Благодаря поддержке всех этих сигналов пользователи получают возможность использовать любые сочетания сигналов при обработке данных современного созвездия спутников GNSS. Четыре выделенных канала предназначены для отслеживания сигналов спутниковых дифференциальных подсистем SBAS, включая WAAS в Северной Америке, EGNOS в Европе и MSAS в Японии, а также сервисов Omnistar® и др.

Созданный для использования в полевых условиях, легкий и вместе с тем прочный базовый приемник Trimble NetR8 потребляет очень мало энергии и может использоваться в проектах с удаленным доступом и с экстремальными погодными условиями. Встроенный аккумулятор может служить в качестве источника бесперебойного питания и обеспечить до 12 часов работы. Кроме того, приемник Trimble NetR8 имеет высокий класс защиты IP67, а его физическая память встроена в плату, что обеспечивает еще более высокую степень защиты данных.

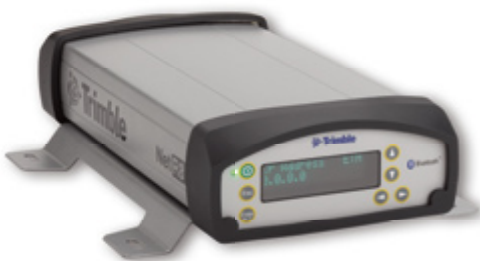
Несколько встроенных последовательных портов предназначены для обмена данными и питания при работе в поле, для подключения радиомодема при RTK-съемке, для прямой связи со спутниковым телефоном при удаленном управлении или для Bluetooth-соединения с сотовым телефоном для потоковой передачи данных в реальном времени.

Помимо этого, благодаря применению технологии питания через Ethernet (PoE) вы можете с удобством использовать один кабель как для питания, так и для Ethernet-соединения. Базовый приемник Trimble NetR8 поддерживает множество способов питания при съемке в полевых условиях: источники постоянного тока, встроенная батарея, солнечная батарея или любой другой источник питания.

Универсальные возможности приемника позволяют выполнить установку CORS-станции быстро и легко. Базовый приемник NetR8 также чрезвычайно удобен при записи результатов измерений во время отдельных сеансов съемки. Обычно для этого требуется приемник, записывающий высококачественные GNSS-данные и имеющий большую встроенную память и гибкие возможности связи. Настройка NetR8 при помощи передней панели упрощает полевые работы и позволяет подключить внешние датчики. Для съемки в полевых условиях необходимы простая выгрузка данных и низкое энергопотребление, которые также обеспечиваются NetR8.

Знакомый веб-интерфейс NetR8, общий у всех приемников Trimble для инфраструктуры, предоставляет полный доступ к информации о состоянии, настройках и данных приемника, а также поддерживает различные уровни безопасности и управления доступом. На передней панели можно непосредственно в полевых условиях просмотреть основные параметры состояния приемника и его настройки при RTK-съемке или при записи данных. Базовый приемник NetR8 легко включается в локальную сеть посредством ввода IP-адреса при помощи передней панели и обычного подключения к сети для доступа к полному веб-интерфейсу.

Благодаря высокой функциональности, универсальности, прочности и привлекательной цене базовый GNSS-приемник Trimble NetR8 является одним из лучших предложений на сегодняшнем рынке для решения любых задач в области позиционирования и мониторинга.



## ОТСЛЕЖИВАНИЕ СПУТНИКОВ

- 76 каналов
  - GPS L1 код C/A, L2C, L1/L2/L5 – полный цикл фазы несущих
  - ГЛОНАСС L1 коды C/A и P, L2 код P, полный цикл фазы несущих L1/L2
  - Спутниковые дифференциальные подсистемы – WAAS, EGNOS, MSAS, L-диапазон (OmniStar)

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ<sup>1</sup>

### Кодовое дифференциальное GPS-позиционирование<sup>2</sup>

Точность в плане . . . . . ±0,25 м СКО  
Точность по высоте . . . . . ±0,50 м СКО

### RTK-позиционирование<sup>2</sup> – с ограничением базовой линии 100 м

Точность в плане . . . . . ±10 мм СКО  
Точность по высоте . . . . . ±20 мм СКО  
Время инициализации . . . . . обычно <10 секунд  
Достоверность инициализации . . . . . обычно >99,9%

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Технология питания по Ethernet (PoE). Соответствует стандарту IEEE802.3af-2003. Требуется источник PoE класса 3
- Входное напряжение от 9,5 до 28 В постоянного тока на двух портах:
  - Настраиваемое пользователем напряжение включения
  - Настраиваемое пользователем напряжение отключения
- Встроенная батарея – до 12 часов работы
- Обычная потребляемая мощность с антенной - 4,3 Вт<sup>3</sup>

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

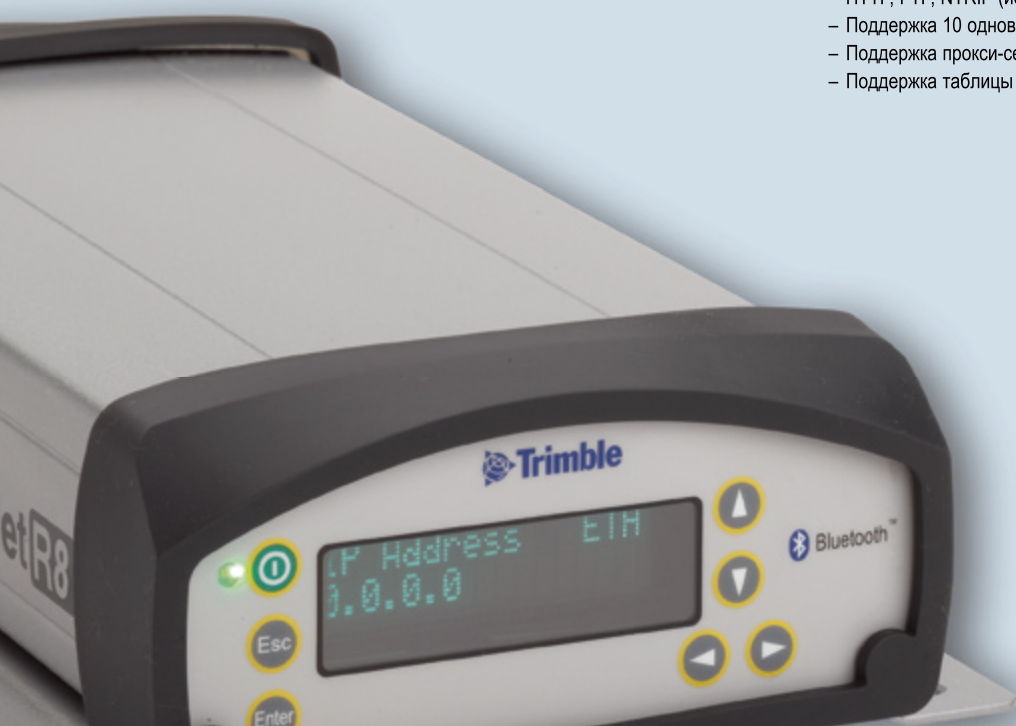
Размеры (Д x Ш x В) . . . . . 26,5 x 19,0 x 6,7 см включая разъемы  
Вес . . . . . 2,08 кг

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ

Рабочая температура<sup>3</sup> . . . . . от -40°C до +65°C  
Температура хранения . . . . . от -40°C до +80°C  
Влажность . . . . . 100%, с конденсацией  
Ударопрочность . . . . . сохранение работоспособности в нерабочем состоянии:  
до 75 г, 6 мс; в рабочем состоянии: до 25 г, 10 мс, пилообразно;  
выдерживает падение на твердую поверхность с высоты 1 м.  
Виброустойчивость . . . . . в рабочем состоянии: от 7,5 до 350 Гц, 0,015 г2/Гц,  
от 350 до 500 Гц, 0,006 г2/Гц, -6 дБ на октаву;  
в нерабочем состоянии: от 10 до 300 Гц, 0,04 г2/Гц  
от 300 до 1000 Гц, -6 дБ на октаву  
Защита от проникновения жидкости . . . . . класс водонепроницаемости IP67 при  
временном погружении  
на глубину 1 м; пылезащищенное исполнение  
Установка . . . . . возможна установка в любой ориентации с использованием  
стандартного основания.  
Вместо основания можно использовать крепеж на штатив  
при выполнении сеансов съемки.  
Клавиатура и дисплей . . . . . вакуумно-люминесцентный  
дисплей с 16 символами в 2 строках.  
Клавиши Escape и Enter для перемещения по меню.  
4 клавиши со стрелками (вверх, вниз, влево и вправо)  
для дополнительной прокрутки и ввода данных.  
Светодиодный индикатор питания.

## СВЯЗЬ

- Последовательные порты
  - Порт 1: штекер D9, EIA-574 RS-232/V.24, полный 9-проводной последовательный интерфейс
  - Порт 2: 7-контактный Lemo 0shell, 3-проводной последовательный интерфейс со входом питания, вывод 1PPS и вход маркера событий
  - Порт 3: 7-контактный Lemo 0shell, 5-проводной последовательный интерфейс со входом питания
- Bluetooth – встроенный 2,4-ГГц модуль Bluetooth с поддержкой 3 одновременных подключений
- Ethernet
  - Разъем RJ45
  - Полный дуплекс, 100-BaseT с автоматическим определением скорости
  - Поддержка питания через Ethernet (PoE) в сетях Ethernet класса 3
  - HTTP, FTP, NTRIP (источник, сервер, маршрутизатор с 3 потоками)
  - Поддержка 10 одновременных потоков данных TCP/IP
  - Поддержка прокси-сервера
  - Поддержка таблицы маршрутизации



## ФОРМАТЫ ВВОДА-ВЫВОДА

- Поправки / ввод-вывод поправок
  - CMR, CMR+, RTCM 2.3, RTCM 3.0, RTCM 3.1
- Измерения
  - RT17, RT27, Trimble BINEX, RTCM 3.1
- Ввод-вывод координат и состояния
  - NMEA-0183 V2.30, GSOF

## Специализированные интерфейсы ввода-вывода

- Вход внешней частоты 10 МГц:
  - Номинальный входной уровень от 0 до +13 дБм
  - Максимальный входной уровень + 17 дБм, ±35 В постоянного тока
  - Входное сопротивление 50 Ом при частоте 10 МГц; постоянный ток заблокирован

вывод 1PPS ..... с помощью интерфейсного кабеля 36451-02

Вход маркера событий ..... с помощью интерфейсного кабеля 36451-02; устанавливаемое пользователем значение положительного или отрицательного уклона

Поддержка датчиков Метео/Наклона ..... возможно подключение метеорологических датчиков и датчиков наклона к любому из 3 последовательных портов

## ЗАПИСЬ ДАННЫХ

Объем встроенной памяти ..... 4 Гб

Максимальная частота записи данных ..... 50 Гц

Длина файлов ..... от 5 минут до бесконечности

Сеансы записи данных ..... 5 параллельных, независимых сеансов с динамическим распределением памяти

Формат записи данных ..... T01

Типы наименования файлов ..... несколько

Извлечение и передача записанных данных ..... выгрузка через протокол HTTP, через FTP-сервер и с помощью FTP push

Программируемое время выхода в спящий режим и выхода из него ..... имеется

## ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Передняя панель ..... вакуумно-люминесцентный дисплей, 2 строки по 16 символов, с режимами энергосбережения; 7-кнопочная клавиатура

Веб-интерфейс ..... обеспечивает полную настройку приемника и управление им.

## ПОДДЕРЖКА АНТЕННЫ

Выходное напряжение ..... номинальное 7,2 В постоянного тока

Максимальный выходной ток ..... 150 мА

Максимальная потеря в кабеле ..... 12 дБ

Рекомендуемые антенны ..... Trimble Zephyr Geodetic<sup>a</sup> E2, Trimble GNSS Choke Ring

## ФАЙЛЫ ПРИЛОЖЕНИЙ – ДЛЯ БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ

### ПРИЕМНИКОВ

- Автоматические уведомления о состоянии по электронной почте
- Поддержка NTRIP
  - Источник
  - Сервер
  - Маршрутизатор, поддерживает 3 точки подключения, по 10 пользователей для каждой точки

## БЕЗОПАСНОСТЬ

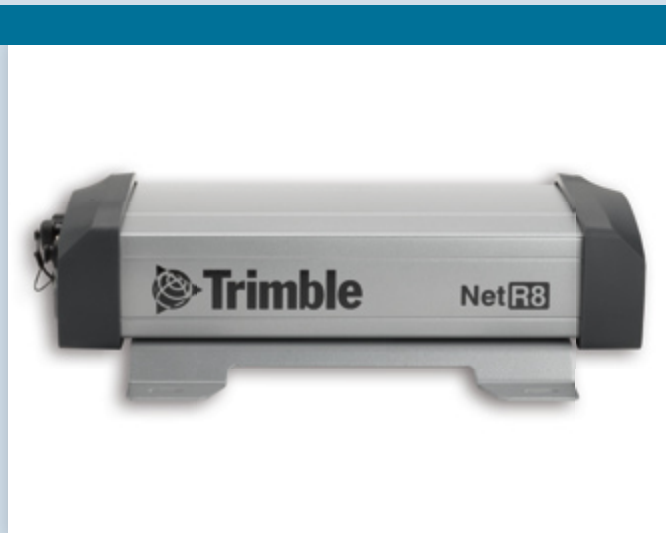
Дополнительная HTTP-регистрация, потоковая идентификация в реальном времени, программная интерфейсная идентификация, HTTPS

## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

Соответствие стандартам RoHS, China RoHS, сертификаты соответствия требованиям FCC Часть 15.247, сертификаты соответствия требованиям к устройствам класса В FCC Часть 15 и ICES-003, сертификаты соответствия требованиям RSS-310 и RSS-210 Industry Canada, сертификат соответствия CE Mark и C-tick, UN ST/SG/AC.10.11/Ред. 3, поправка 1 (для литий-ионной батареи), UN ST/SG/AC.10/27/дополнение 2 (для литий-ионной батареи), WEEE.

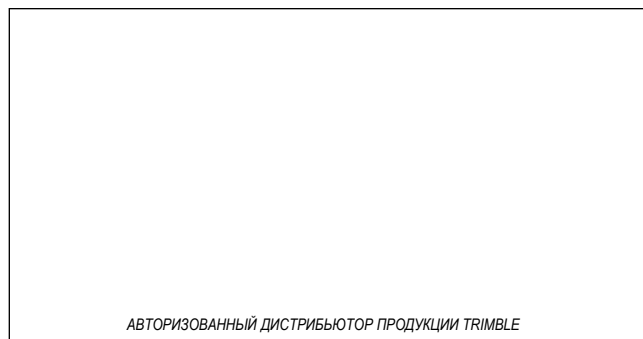
1 Базовый GNSS-приемник NetR8 предназначен для позиционирования совместно с ПО Trimble для GNSS-инфраструктуры. Данный приемник не предназначен для использования в качестве подвижного.  
 2 Точность и надежность могут снижаться в зависимости от условий многолучевости, наличия препятствий, спутниковой геометрии и атмосферных условий. Значения приведены при использовании поправок Trimble VRS. Всегда следуйте рекомендованным методикам установки CORS.  
 3 Потребляемая мощность может быть снижена при отключении функций отслеживания спутников. При включенной передней панели потребляемая мощность повышается примерно на 1 Вт.  
 4 Датчик работает нормально при температуре до -40°C. Внутренняя батарея предназначена для работы при температуре до -20°C.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления





© 2008, Trimble Navigation Limited. Все права защищены. Trimble и логотип «Глобус и треугольник» являются товарными знаками Trimble Navigation Limited, зарегистрированными в США и в других странах. NetR8, R-Track, VRS и Zephyr Geodetic являются товарными знаками Trimble Navigation Limited. Словесный знак и логотипы Bluetooth являются собственностью Bluetooth SIG, Inc., и любое использование данных знаков осуществляется по лицензии. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.  
PN 022506-108-RU (10/08)



АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР ПРОДУКЦИИ TRIMBLE

**СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА**

Trimble Engineering & Construction Group  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA  
800-538-7800  
(бесплатный звонок в США)  
+1-937-245-5154 Тел.  
+1-937-233-9441 Факс

**ЕВРОПА**

Trimble GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim • GERMANY  
+49-6142-2100-0 Тел.  
+49-6142-2100-550 Факс

**АЗИЯ И ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН**

Trimble Navigation Singapore Pty Limited  
80 Marine Parade Road  
#22-06, Parkway Parade  
Singapore 449269 • SINGAPORE  
+65-6348-2212 Тел.  
+65-6348-2232 Факс



[www.trimble.com](http://www.trimble.com)

