

Тестирование устройства R1



Эксперты, проводившие испытания: технический департамент «Руснавгеосеть».

Оборудование:

Trimble R1, партномер 99133, серийный номер ..1188.

Антенна — внутренняя антенна R1.

Контроллер — iPhone 5 MD297DN/A, iOS 8.4 (12H143).

ПО: управляющее ПО и NTRIP клиент — GNSS Status, версия 1.0.6.7634.

Картографическое ПО, запись треков — Galileo Offline Maps, версия 3.3.1. Подложка — OpenStreetMap.

Мобильная связь — МегаФон (автоматический выбор Edge/3G/LTE).

Результаты тестирования:

Успешный прием 14-15 спутников при подключении к RTK-сетевому решению от РНГ (MO_RTCM31, VRS от станций в Москве и Московской области).

Наилучшая точность (Estimated Accuracy) в программе GNSS Status:

67см в динамике (скорость — около 80 км/ч, Москва Варшавское шоссе, Московская область М2).

63см в статике (от антенны стенда в лаборатории Руснавгеосеть).

Срывы приема спутников при проезде под мостами — с задержкой 1-2 секунды, восстановление точности — через 7 секунд после проезда под мостами.

В динамике очень хорошо держится сотовая сеть (по сравнению с GeoXH/GeoXR). Редкие случаи прерывания связи при переходе между сотами (МегаФон) и смене стандартов (Edge/3G/LTE).

На улицах с закрытием части неба листвой точность падает до 1,2 м в динамике.

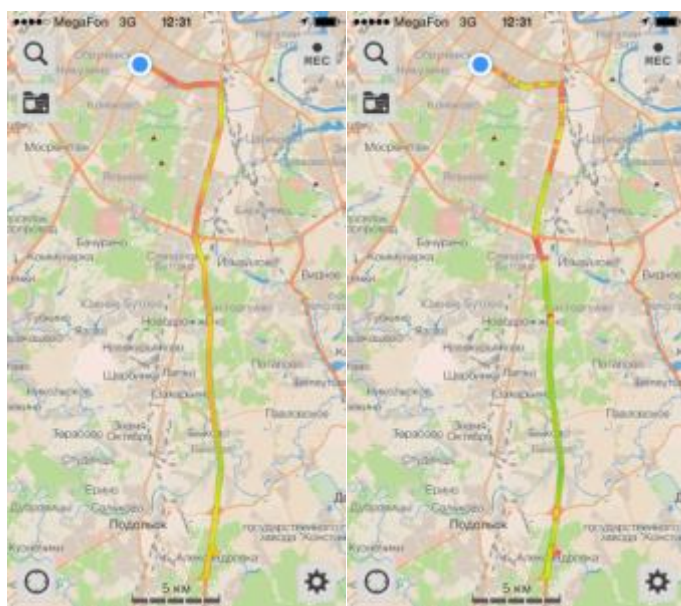
Тестирование 04.08.2015. Статика. Снимки экрана GNSS Status

Изменение точности с увеличением времени сходимости и числа используемых спутников (источник поправок — сетевое VRS RTK):



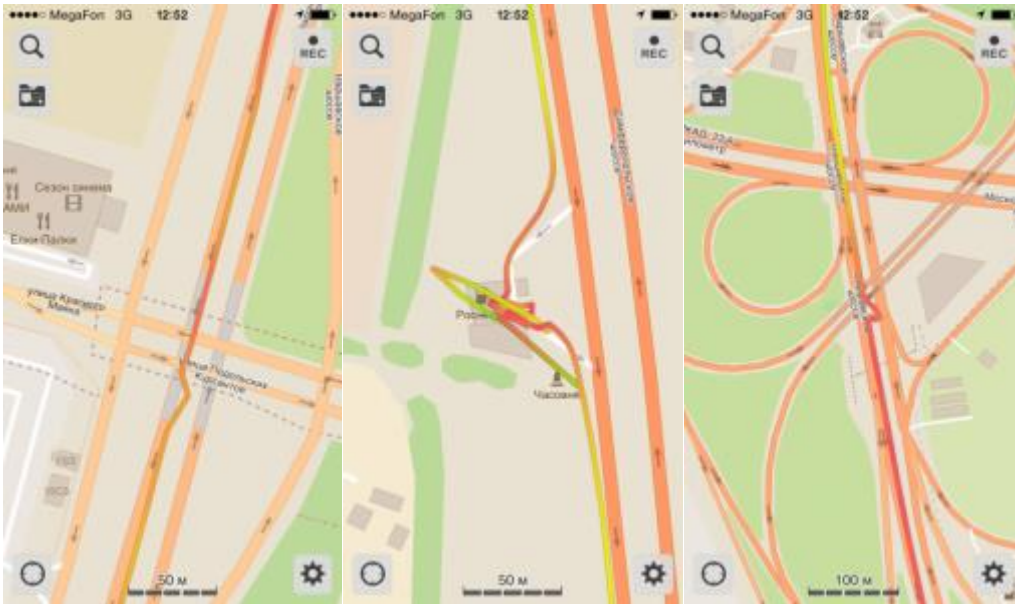
Тестирование 04.08.2015г. Динамика. Снимки экрана

Цветом на левом экране отображается изменение скорости движения, на правом — изменение высоты.



Тестирование 04.08.2015. Динамика. Срывы из-за ограничения видимости

Срывы при проезде под мостами, на правом снимке — срывы при посещении АЗС (крыша станции является ограничителем небосвода):



Тестирование 04.08.2015 и 05.08.2015 Динамика. Фиксация перестроений автомобиля по ходу движения.

Ограничением является частота записи измерений. R1 регистрирует координаты с частотой 1 Гц, за это время автомобиль со скоростью 80 км/ч преодолевает путь в 22 метра, что коррелирует с масштабом на снимках экрана:



