

Национальный исследовательский университет
«МЭИ»

Контрольная работа

Группа: ЭР-15-16
Студент: Жеребцов И.С.
Преподаватель: Корогодин И.В.

Оценка: _____
Дата: _____
Подпись: _____

Москва
2020

Цель работы:

- определить координаты местоположения используя программу “NMEA Tools” на открытой площадке с невысокими зданиями или в кронах деревьев и месте плохого приема.
- сравнить полученные координаты каждой местности с настоящими координатами по карте.

Определение координат на открытой площадке:

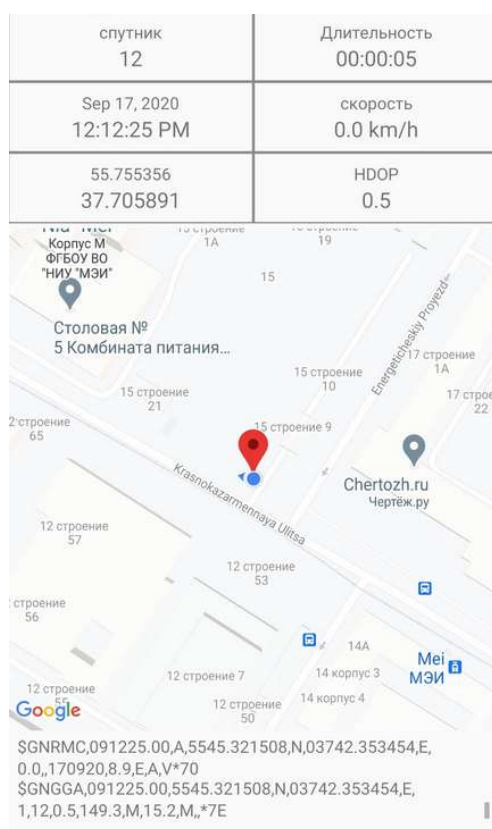


Рисунок 1 – Определение координат на открытой площадке с помощью программы “NMEA Tools”

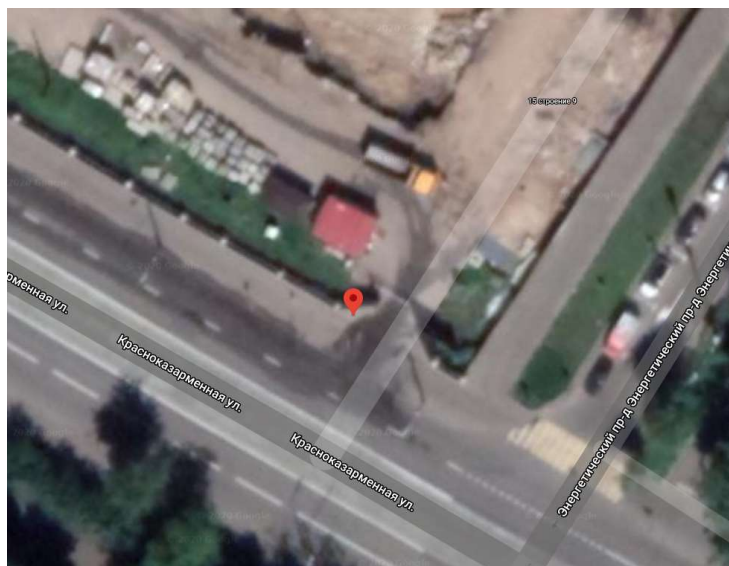


Рисунок 2 – Измерение расстояния от действительного местоположения, до полученного навигационной системой на открытой площадке

Расхождение между действительным и полученным навигационной системой не было обнаружено.



Рисунок 3 – Фотография на открытой около входа на хлеб завода (бывшего) рядом с МЭИ

Определение координат в невысоких зданиях:

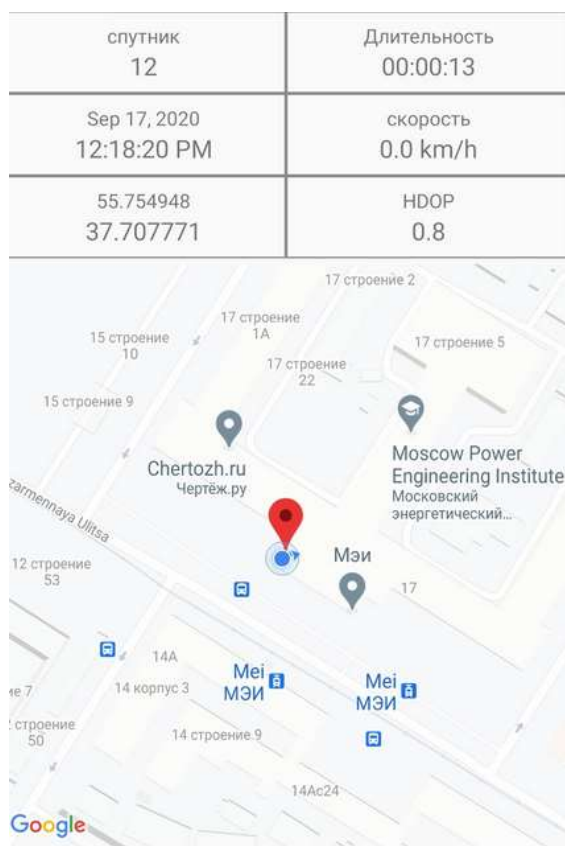


Рисунок 4 – Определение координат в месте с невысокими зданиями с помощью программы “NMEA Tools”

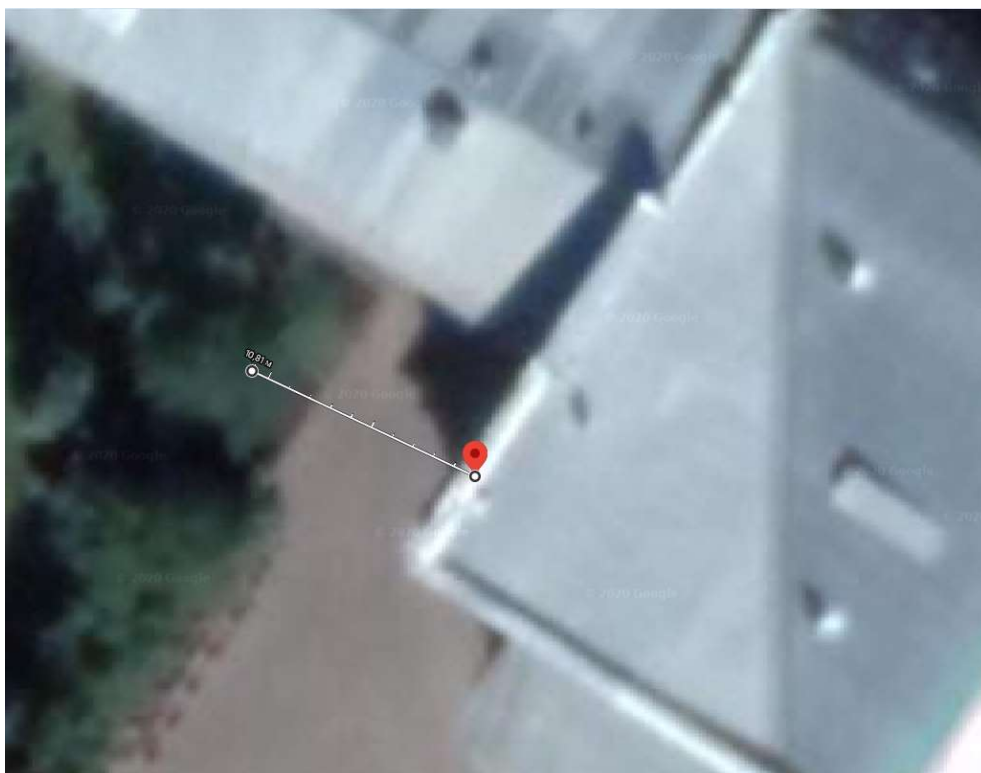


Рисунок 5 – Измерение расстояния от действительного местоположения, до полученного навигационной системой в месте с невысокими зданиями

Расхождение между действительным и полученным навигационной системой очень большое и составляет 10 м.



Рисунок 6 – Фотография в месте с зданием МЭИ

Определение координат в месте плохого приема:

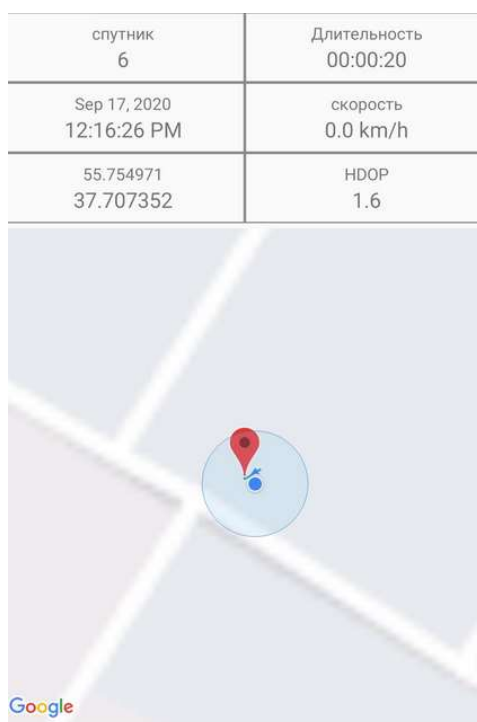


Рисунок 7 – Определение координат в месте плохого приема с помощью программы “NMEA Tools”

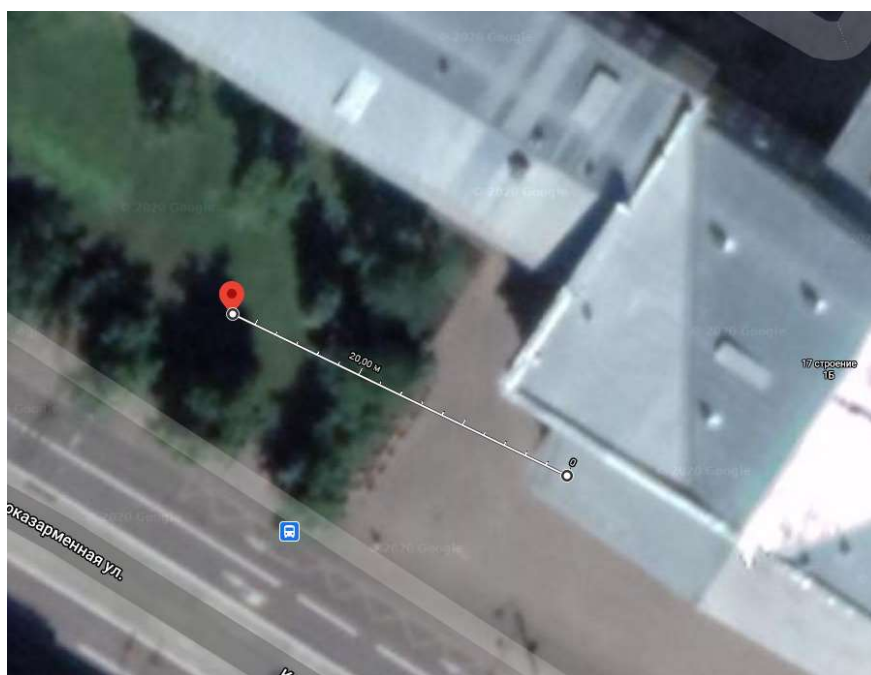


Рисунок 8 – Измерение расстояния от действительного местоположения, до полученного навигационной системой в месте плохого приема

Расхождение между действительным и полученным навигационной системой очень большое и составляет 20 м.



Рисунок 9 – Фотография в месте плохого приема (у входа в МЭИ)

Вывод: в ходе лабораторной работы были получены координаты местоположения в разных условиях, а также вычислены расхождения между истинным местоположением и полученными данными. Можно заметить, что чем хуже условия приема сигнала со спутника, тем больше расхождение между данными.