



РОСТОВСКИЙ НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАДИОСВЯЗИ

Система позиционирования в условиях отсутствия GPS

Кейс от ФГУП «РНИИРС» для конкурса аппаратных
разработчиков Cyber Garden Hardware

Современные системы навигации и позиционирования (GPS, ГЛОНАСС) не работают в помещениях, под землей, в тоннелях или в условиях сильных помех. Это создает проблему навигации для:

- Роботов и дронов (автономное передвижение внутри зданий, складов, заводов).**
- Производственных процессов (мониторинг персонала и техники на складах, заводах).**
- Систем безопасности (контроль перемещения людей в закрытых объектах).**



ЦЕЛЬ:

За 48 часов командам, исходя из предоставленного набора оборудования, необходимо разработать систему позиционирования, использующую маяки для определения местоположения объектов в помещении без GPS.



ЗАДАЧИ КОМАНД:

1. Выбрать архитектуру и технологии работы системы.
2. Разработать алгоритм позиционирования.
3. Создать прототип приемника.
4. Настроить базовые станции.
5. Реализовать систему обработки данных.
6. Протестировать точность системы в разных условиях.
7. Оптимизировать алгоритм для повышения точности.



ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ:

- Точность позиционирования – зависит от количества маяков и алгоритма.
- Скорость обновления координат – важно для мобильных объектов.
- Стабильность работы в условиях помех – шум, отражения сигналов.
- Простота развертывания – возможность быстрой настройки системы.
- Энергопотребление – если система работает на автономных устройствах.
- Расширяемость – возможность добавления новых маяков и приемников.
- Энергопотребление – если система работает на автономных устройствах.
- Расширяемость – возможность добавления новых маяков и приемников.



На свое усмотрение
участники могут
реализовать
особенности своего
программно-
аппаратного
комплекса,
отличающие их от
других команд, при
этом делая упор на
важные аспекты
системы.



КАК С НАМИ СВЯЗАТЬСЯ:

Мы на ресурсе HH.ru:



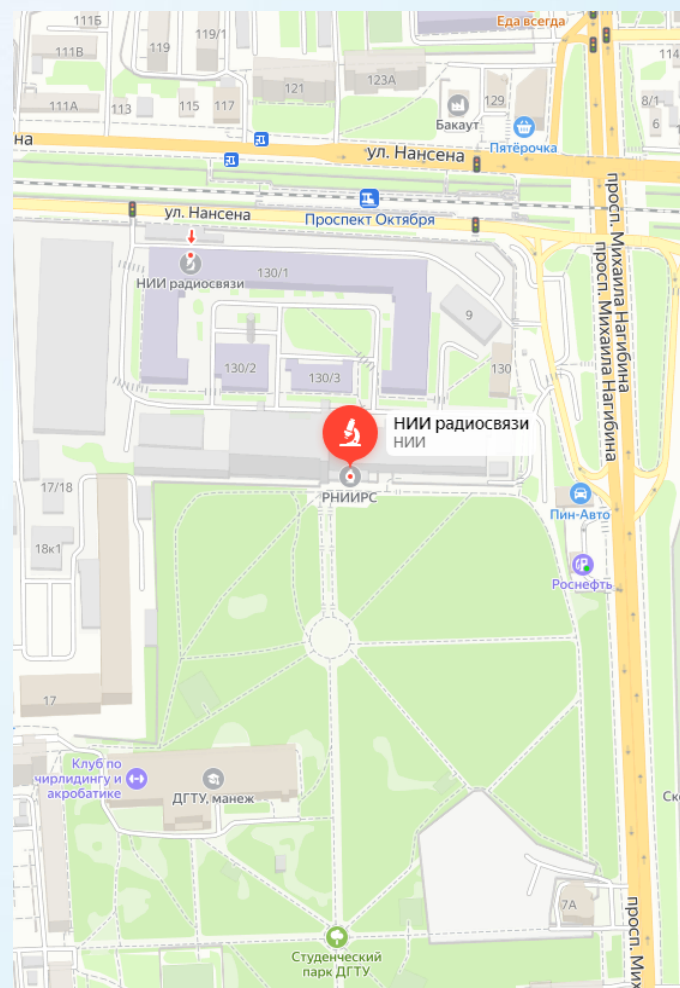
телефон: 8 (863) 2-555-283,

8 (863) 2 -555-479,

8 (928) 193-05-61

сайт: www.rniirs.ru

электронная почта: ok@rniirs.ru



Адрес: г. Ростов-на-Дону, ул.
Нансена, 130, вход со стороны
студенческого парка ДГТУ.