



Обзор

Платформа Гью-Стюарта применяется в станкостроении, подводных исследованиях, авиационных спасательных операциях на море, авиатренажерах, позиционировании спутниковых антенн, в телескопах и в ортопедической хирургии.

Лабораторный стенд разработан с использованием технологий виртуальных инструментов компании National Instruments. Это многомерная система управления, которая предназначена для использования в научно-исследовательских и образовательных целях. Стенд основан на базе программируемой платформы NI CompactRIO, которая предназначена для сбора, обработки данных и контроля системы.

Особенности

- Параллельный манипулятор с 6 степенями свободы
- Многомерная система управления
- Система с высокой степенью нелинейности
- Полная совместимость с LabVIEW
- Легко устанавливается и настраивается
- Возможность симуляции различных ситуаций
- Удобный графический интерфейс пользователя

Список лабораторных работ

- Управление многомерной системой
- Нечеткое управление
- Нейросетевая идентификация и управление
- HAPTICS
- Стабилизация
- Регулирование положения
- Отслеживание траектории
- Управление серводвигателями широтно-импульсной модуляцией (ШИМ)
- Чтение данных с гиростабилизатора (IMU)
- Кинематика
- Динамика
- Кинетические и потенциальные энергии

Оборудование и программное обеспечение

- NI cRIO-9063 667 MHz Dual-Core Controller and Artix-7 FPGA
- NI 9403 5 V/TTL, Bidirectional Digital I/O, 32 Ch Module
- LabVIEW Real-Time Module
- LabVIEW FPGA Module
- Windows 7 и выше

Применение

- Учебный стенд
- Робототехника
- Мехатроника
- Механика
- Тренажер для пилотов и моряков
- Симулятор летательных аппаратов
- Высокоточные обрабатывающие центры