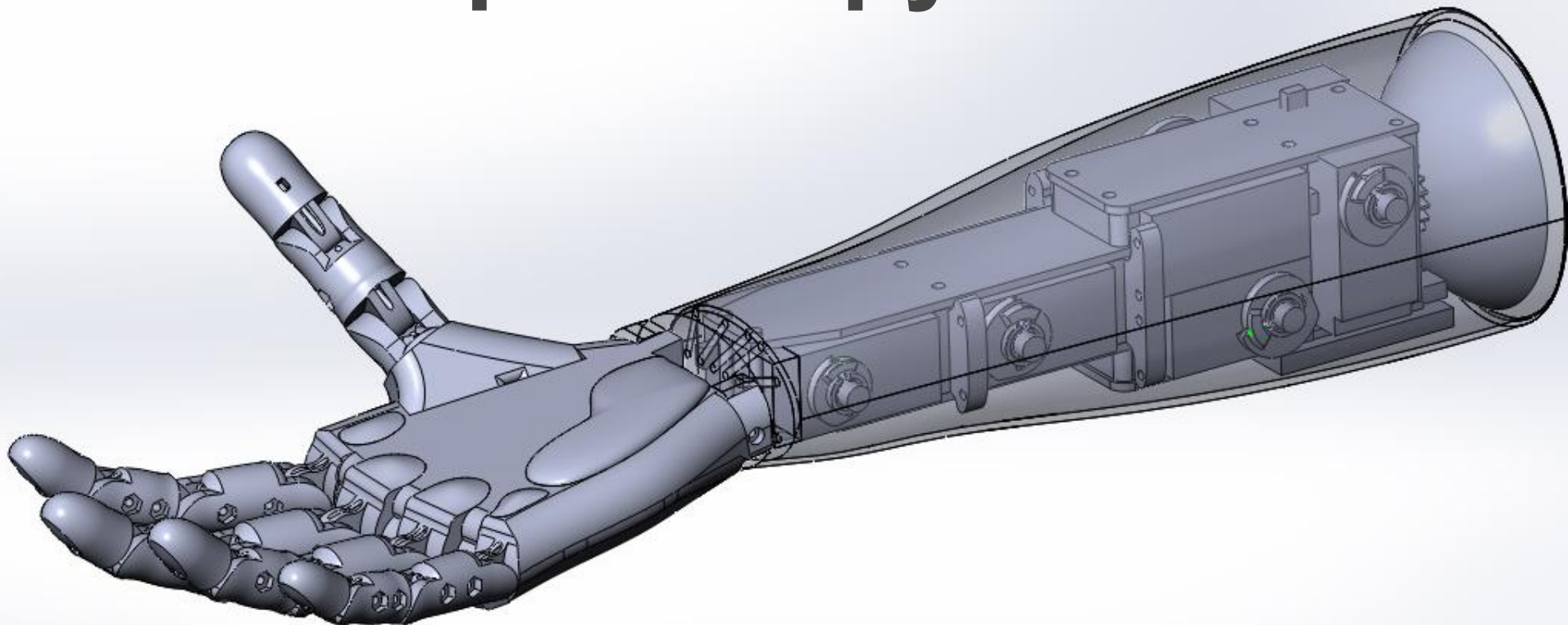


# Разработка бионического протеза руки



Ковалев О. О. (студент 5го курса каф. ТМ)  
Акульшин Ю. Д. (старший н. с. лаб. НМСТ)  
Дзенушко Д. (студент 5го курса каф. ТМ)

# Цель проекта

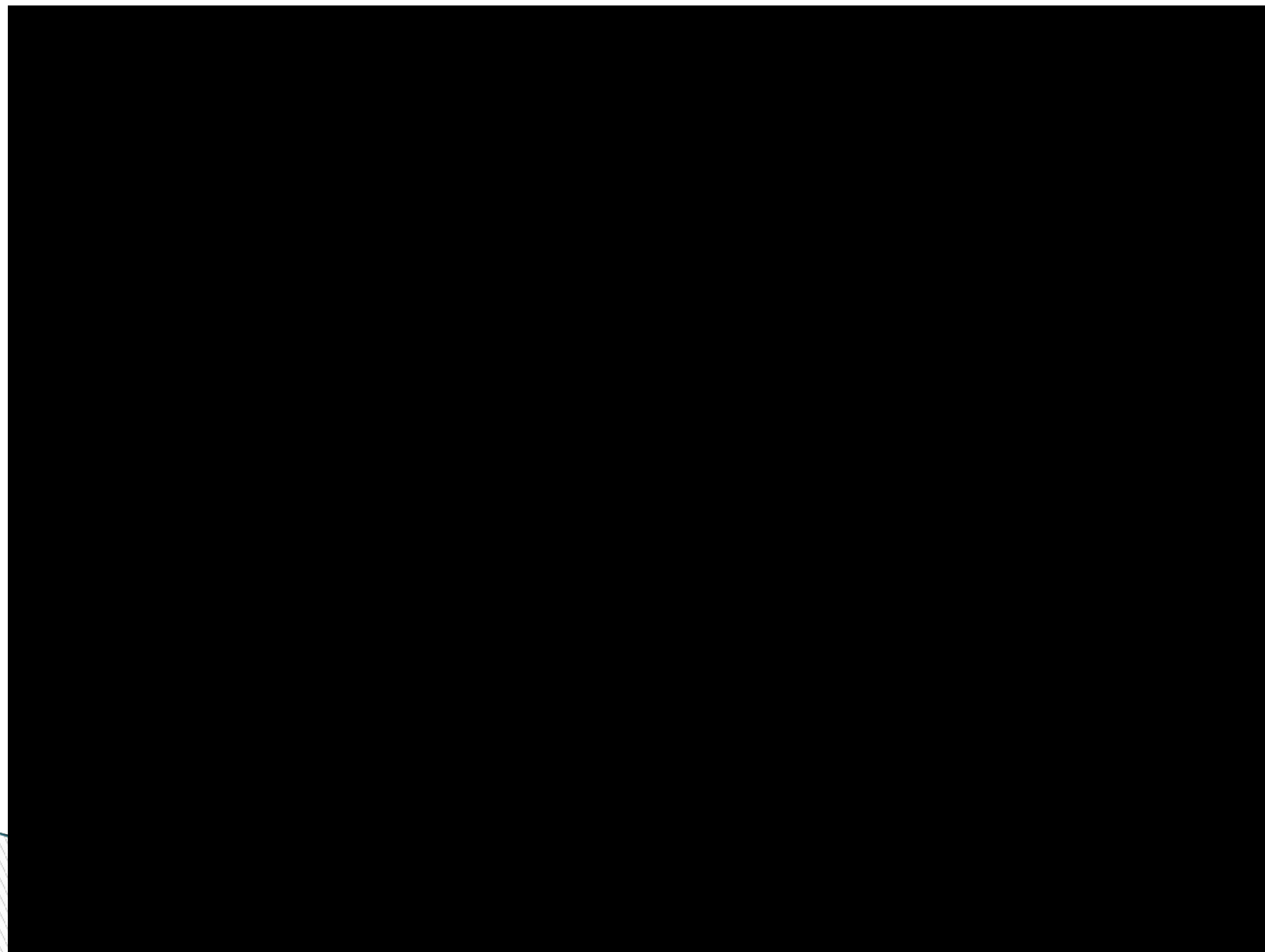
- Разработка электромеханического протеза



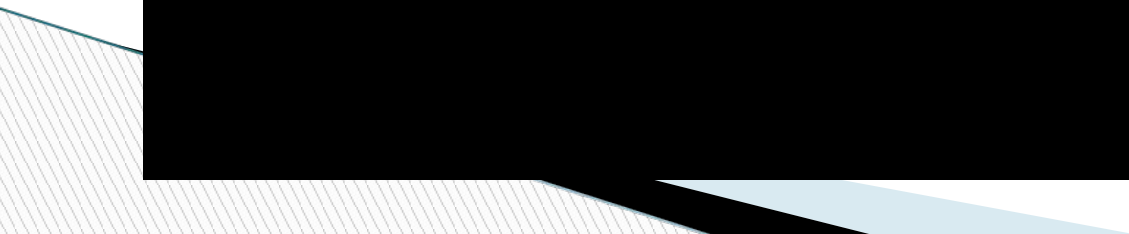
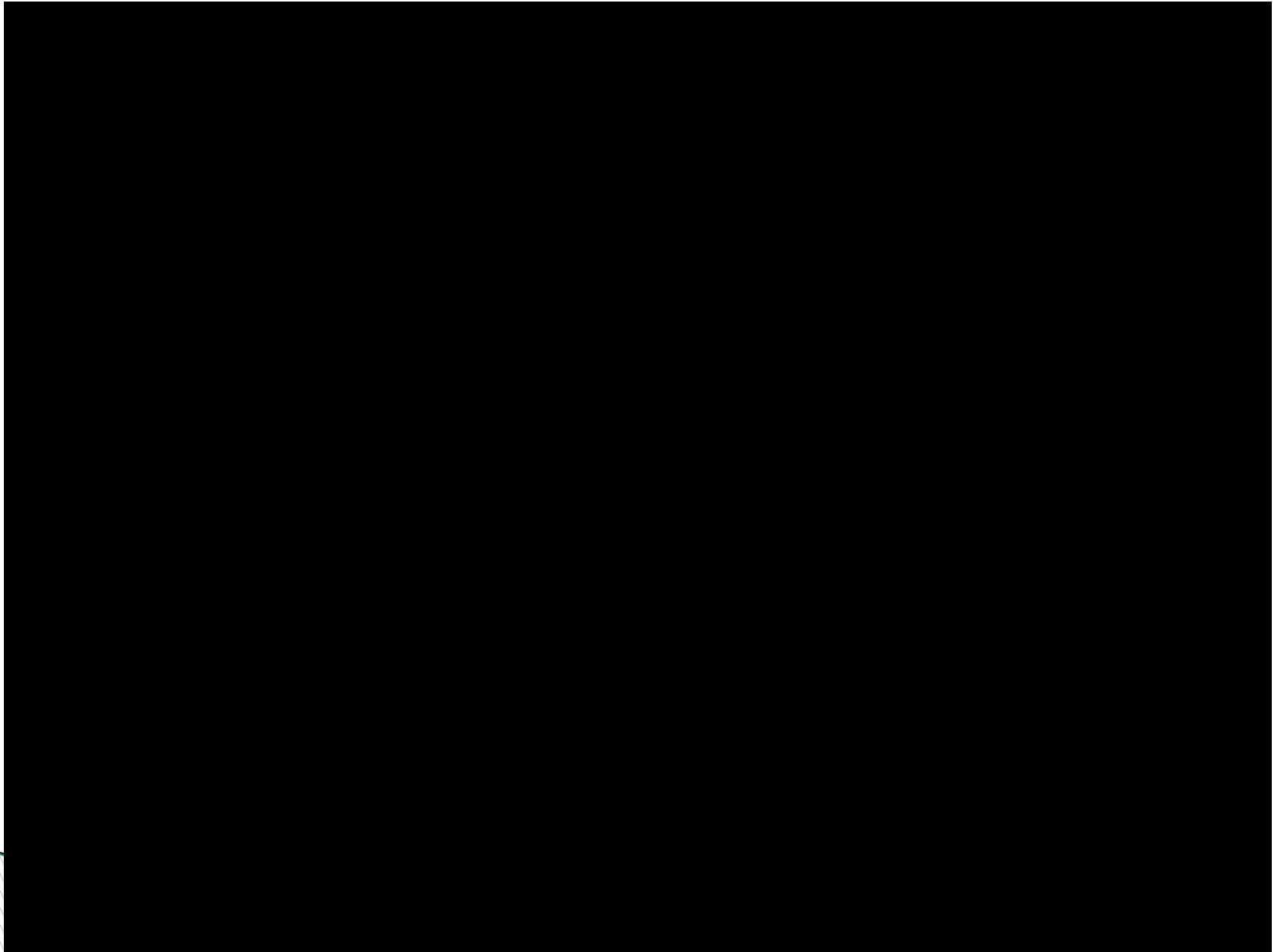
## Основные задачи

- Разработка электромеханической руки
  - Разработка системы управления
  - Создание обратной связи
  - Оснащение искусственным интеллектом

# Разработанные прототипы

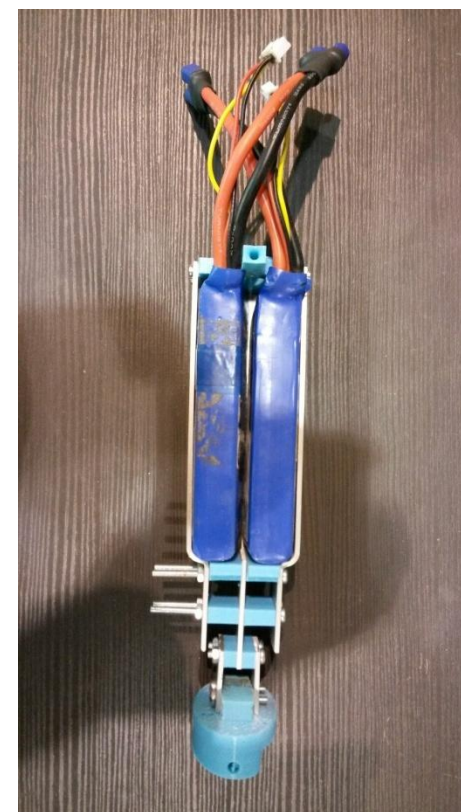
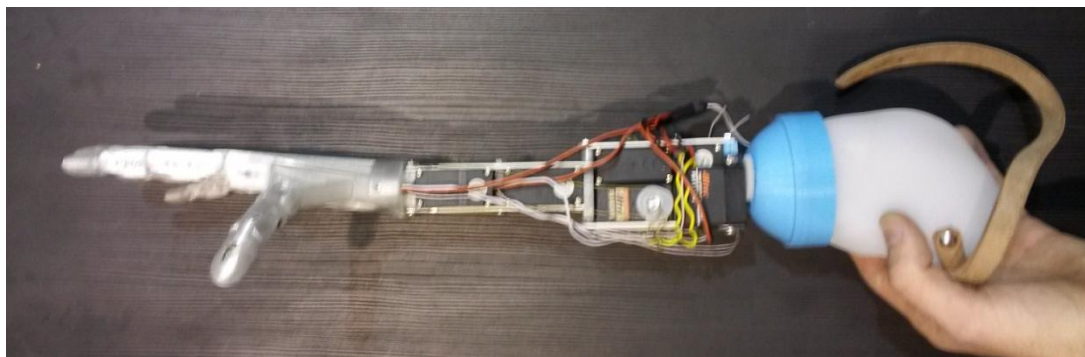


# Разработанные прототипы



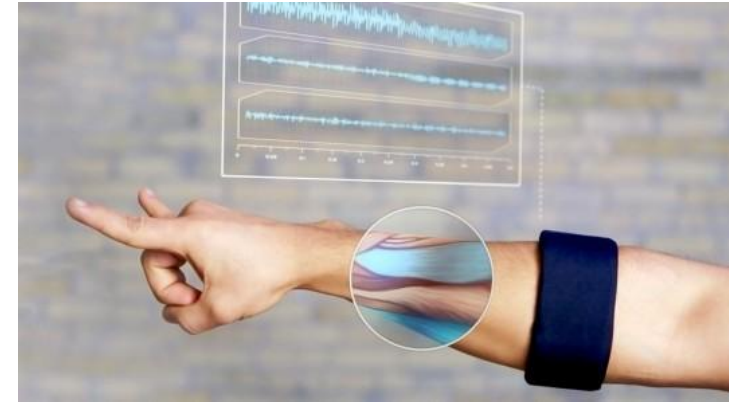
# Дальнейшее доработки

- Блок питания в корпус
- Силиконовое покрытие
- Система механической фиксации пальцев



# Система управления

- МИО браслет, регистрирующий движение пальцев и динамику руки



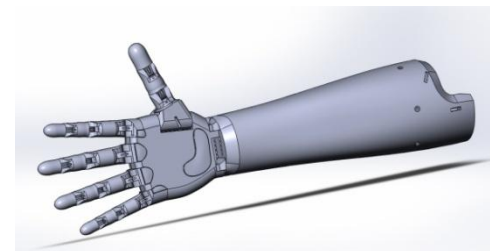
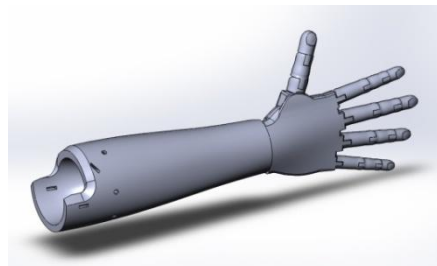
## Техническая составляющая

- Датчики электрического потенциала (EPIC sensors)
- 9ти осевой датчик
- АЦП, bluetooth модуль, элементы питания
- Фильтрация и выделение сигналов

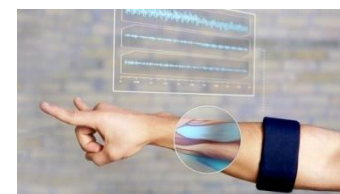


# Разработки и Перспективы их применения

- **Электромеханическая рука**
- Протезирование
- Роботы присутствия
- Универсальный манипулятор



- **МИО браслет**
- Видеоигры  
(\$1,14 млрд 2014)



- Управление в виртуальном пространстве

- Экзоскелеты



- Протезирование рук

- Мониторинг состояния оператора



# Проект выполняется при поддержке

- СПбПУ
  - ФабЛаб Политех
  - НИЛ НМСТ ОНТИ
  - Кафедра ТМ, СПбПУ
  - Институту нейрохирургии имени Поленова
  - Институт имени Алмазова
- 
- Разработка МИО браслета ведется в рамках гранта УМНИК





**Спасибо за внимание!**

