

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет систем управления и робототехники

**Отчет по практическому заданию № 3.**  
**Вариант 1.**

Выполнил студент:  
Филиппов А.В. R4136с  
Преподаватель:  
Ракшин Е.А.

Санкт-Петербург  
2025

## 1. Задание

- Выбрать механизм согласно варианту – плоскостной механизм 2R с сухожильным соединением:

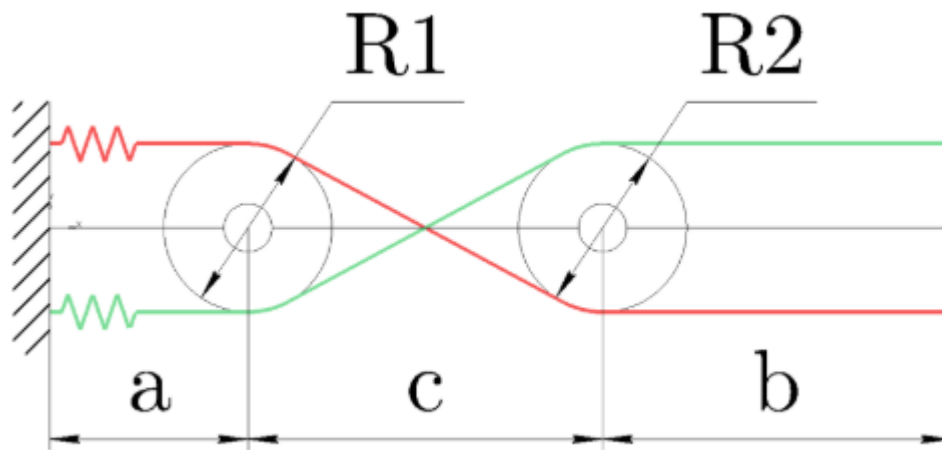


Рисунок 1 – Чертеж механизма

| R1, m | R2, m | a, m  | b, m  | c, m  |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.049 | 0.016 | 0.079 | 0.033 | 0.032 |

- Написать скрипт на Python. Запустить симуляцию.

## 2. Решение

При анализе задания было обнаружено, что по заданным размерам схема из варианта геометрически не реализуема – шкивы пересекаются. Прилагаю чертёж, подтверждающий это (для удобства все размеры домножил на 1000):

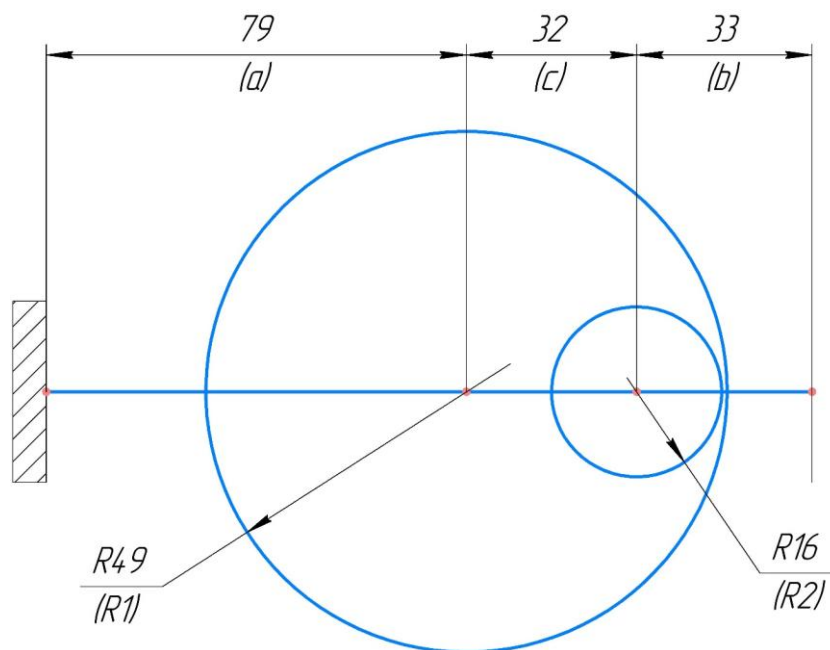


Рисунок 2 – Чертеж по заданным параметрам

Тем не менее, была произведена визуализация модели путём создания XML-файла с последующим запуском в среде MuJoCo.

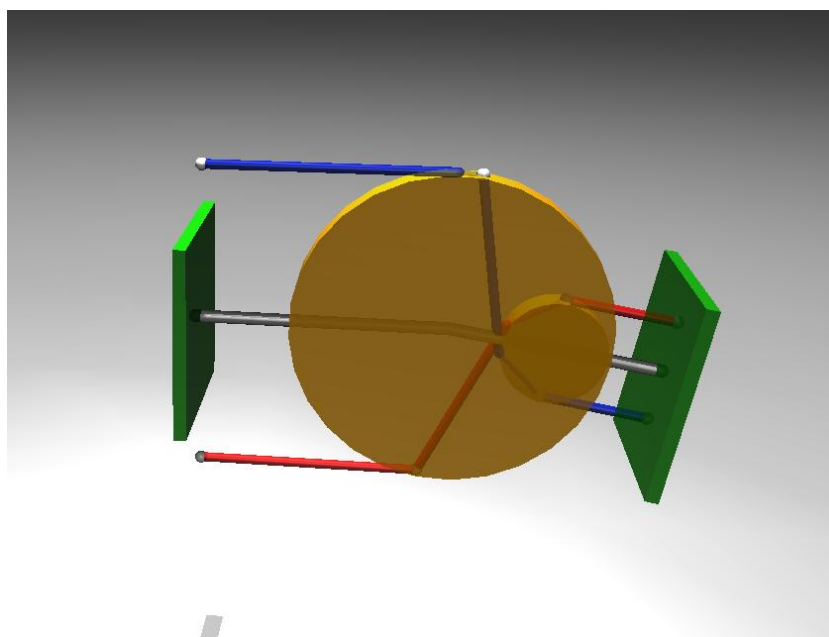


Рисунок 3 – Результат визуализации

### **3. Вывод**

Для проверки корректности исходных данных был выполнен чертёж механизма, по которому удалось определить несоответствия в заданной схеме и оценить геометрию системы. Далее в соответствии с вариантом был сформирован XML-файл модели и произведена её визуализация в MuJoCo.

В целом, результат моделирования сходится с предварительным чертежом.