

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. Р4136с

Преподаватель:

Ракшин Е.А.

Санкт-Петербург

2025

1. Задание

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

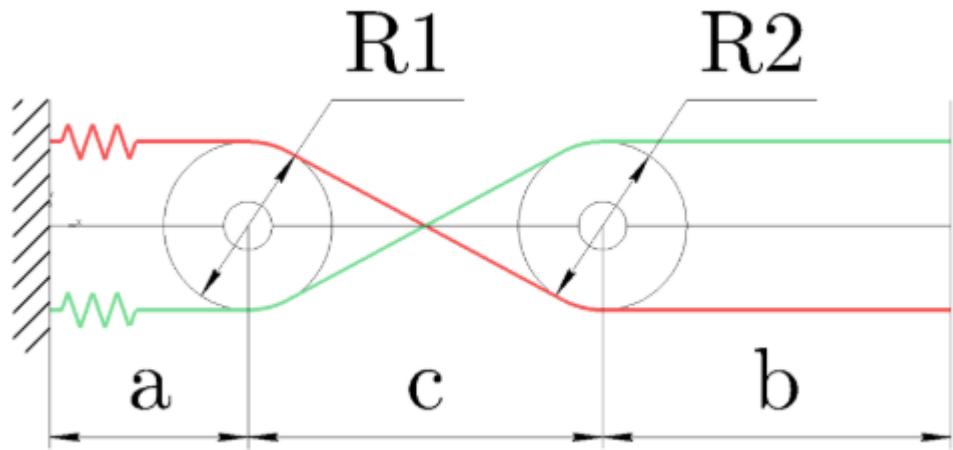


Рисунок 1 – Чертеж механизма

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):

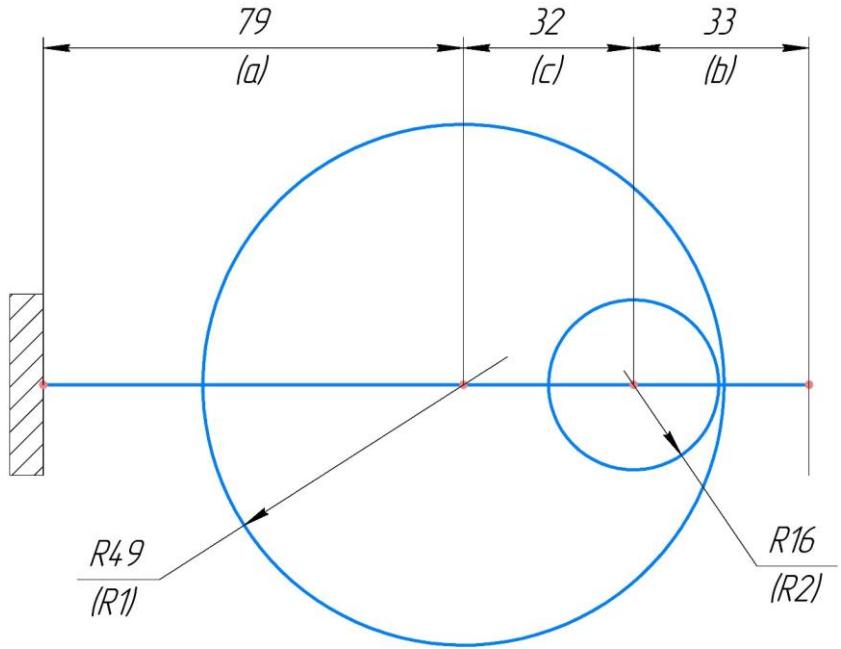


Рисунок 2 – Чертеж по заданным параметрам

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

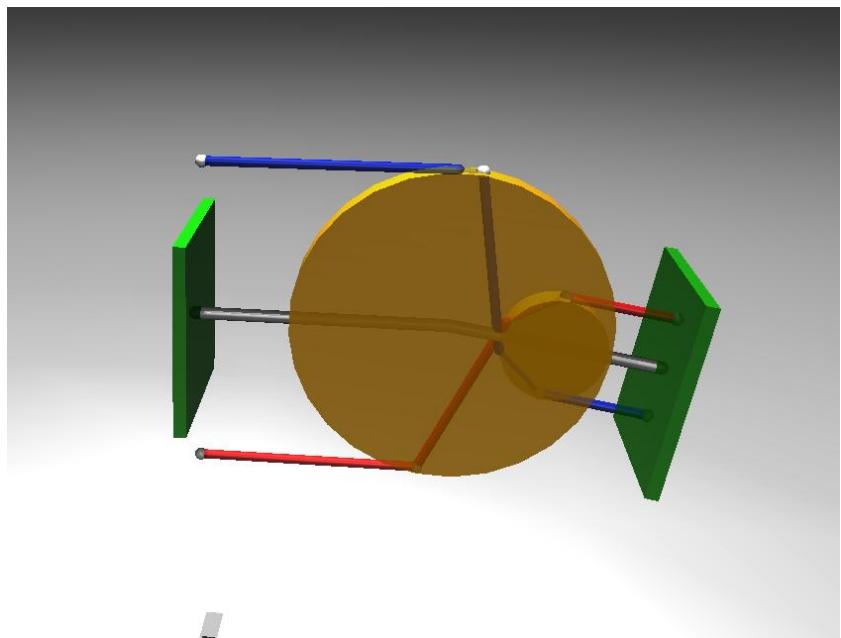


Рисунок 3 – Результат визуализации

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.