

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет систем управления и робототехники



**Электрический привод**  
Дополнительные задания  
по лабораторной работе №3

**Выполнил студент:**

Мысов М.С.

Группа № R33372

**Руководитель:**

Маматов А.Г.

г. Санкт-Петербург

2023

## Вариант – 10

### Дополнительное задание 1. Моделирование системы управления АД с КЗР с ШИП

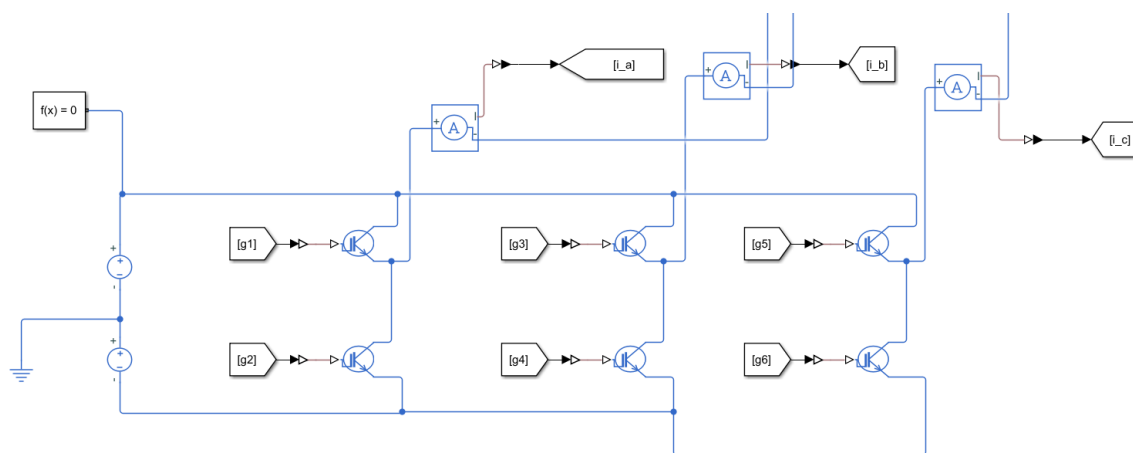


Рисунок 1 – Схема Simscape источника питания

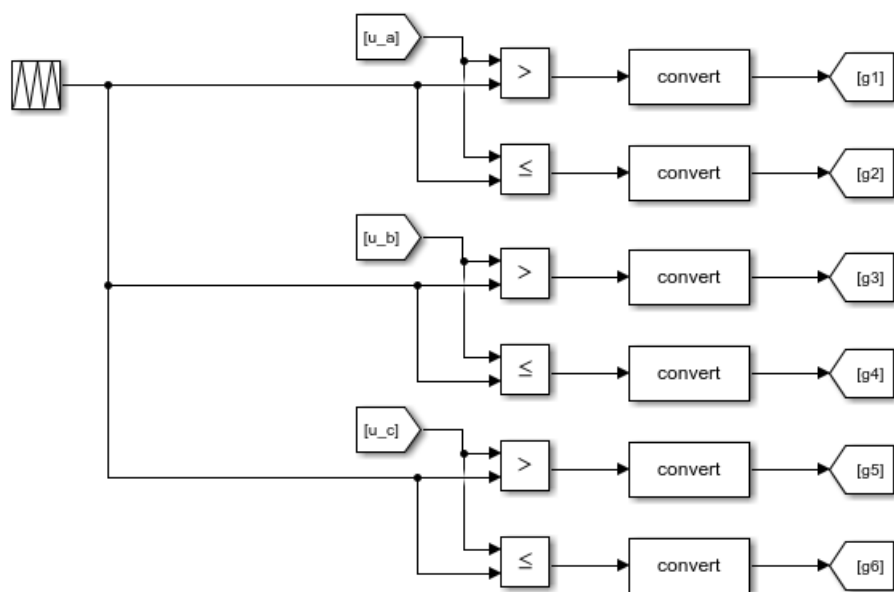


Рисунок 2 – Расчет управления для стоек преобразователя

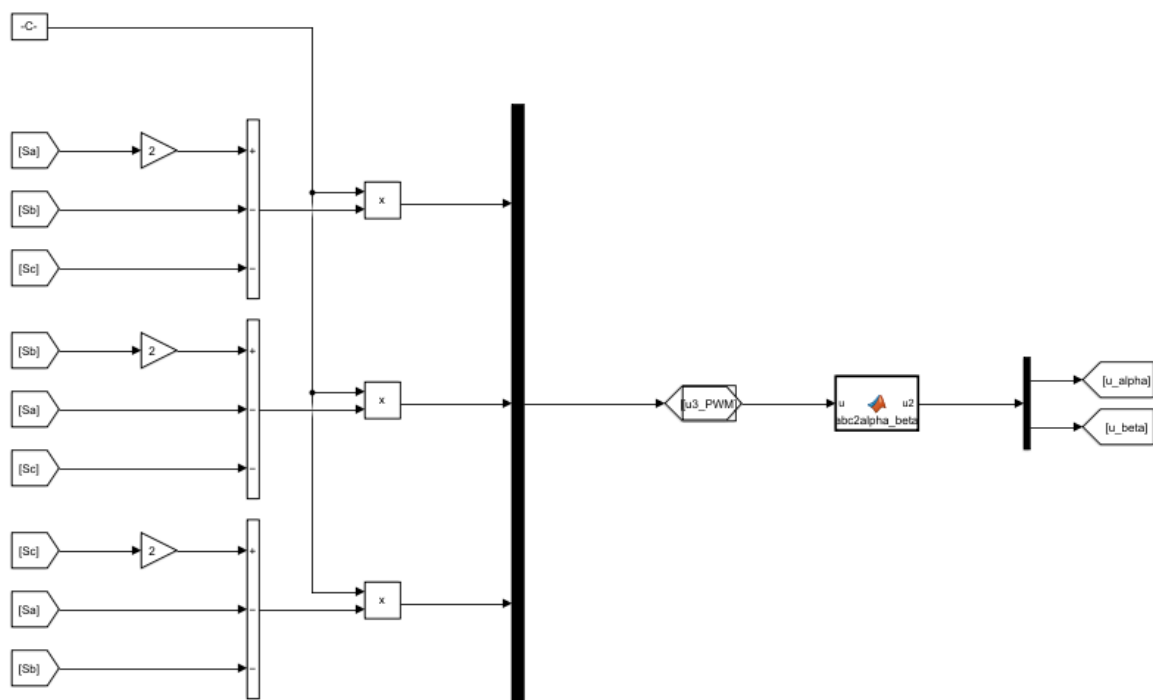


Рисунок 3 – Расчет питания

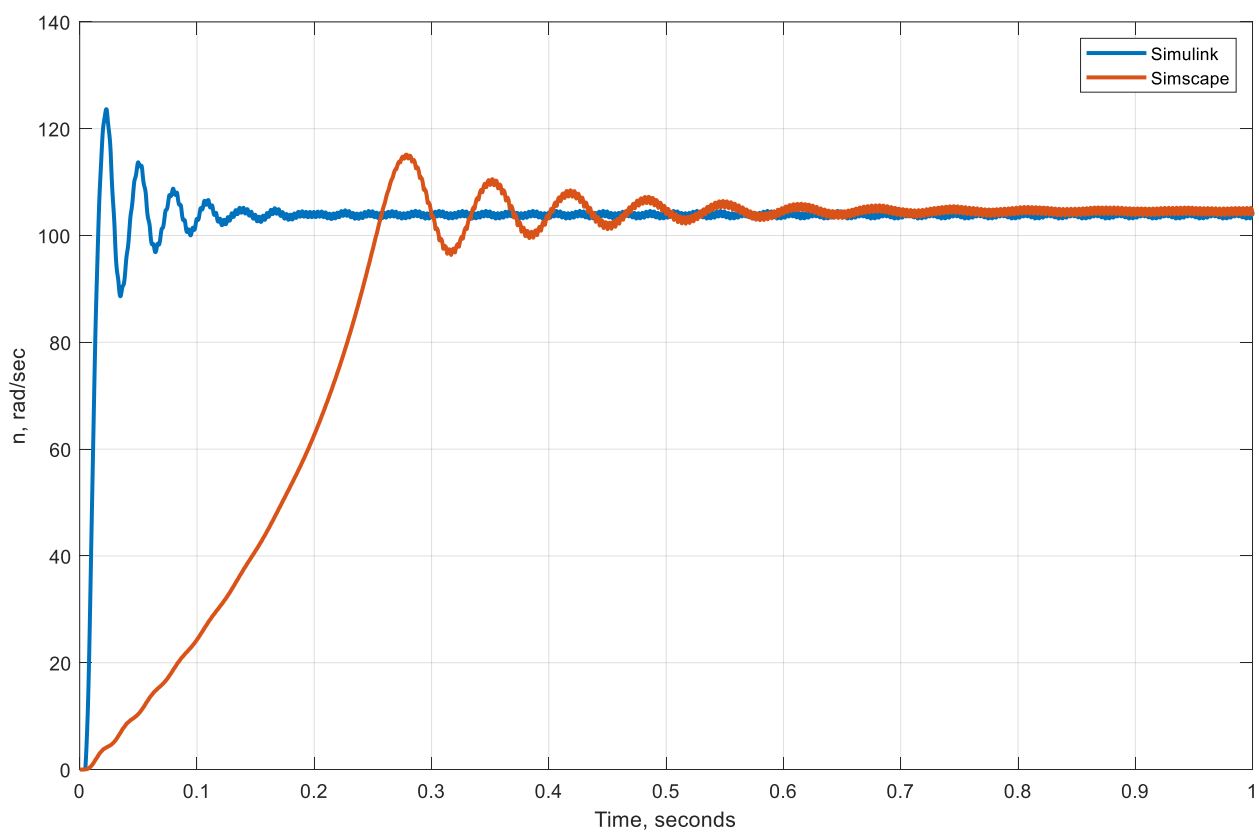


Рисунок 4 – Управление АД с КЗР с ШИП

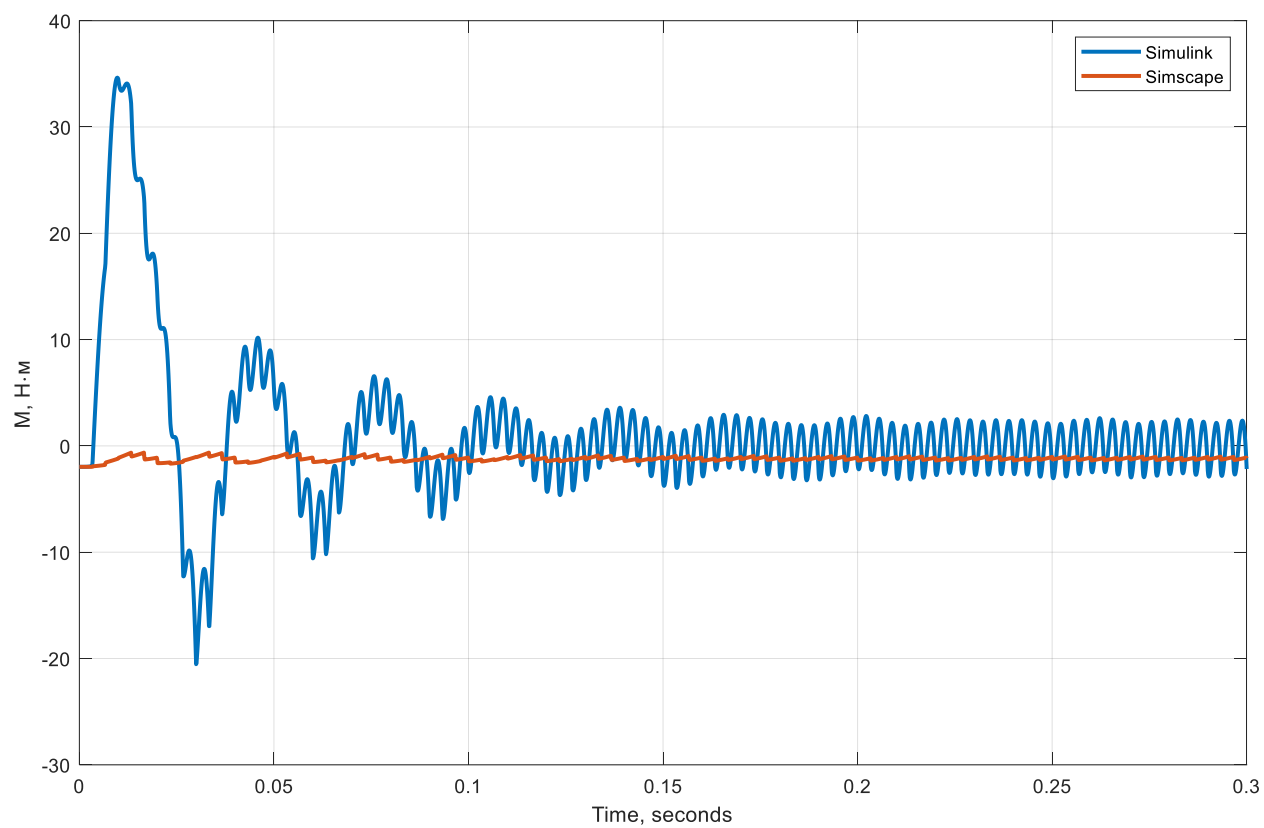


Рисунок 5 – Управление АД с КЗР с ШИП

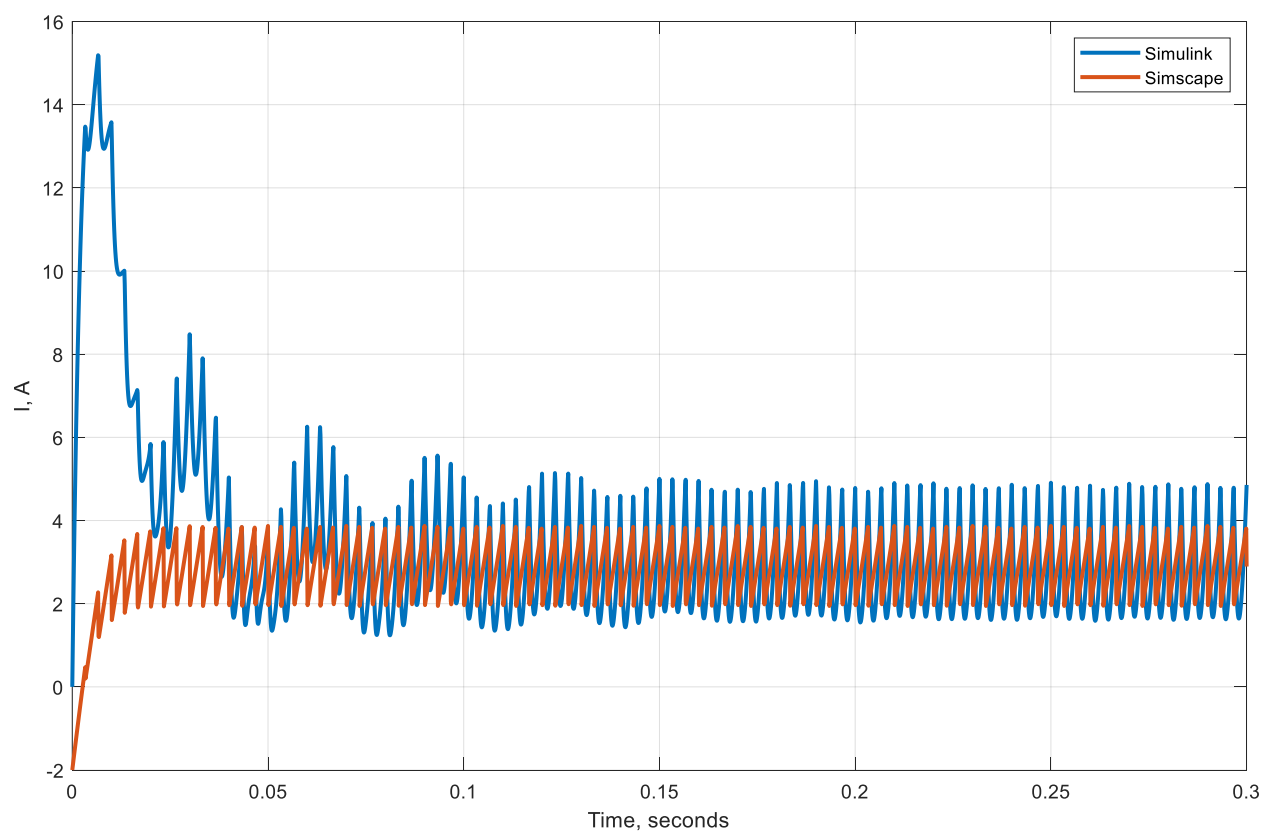


Рисунок 6 – Управление АД с КЗР с ШИП

## Дополнительное задание 2. Построение скалярного частотного управления АД с КЗР с IR- и IZ-компенсацией

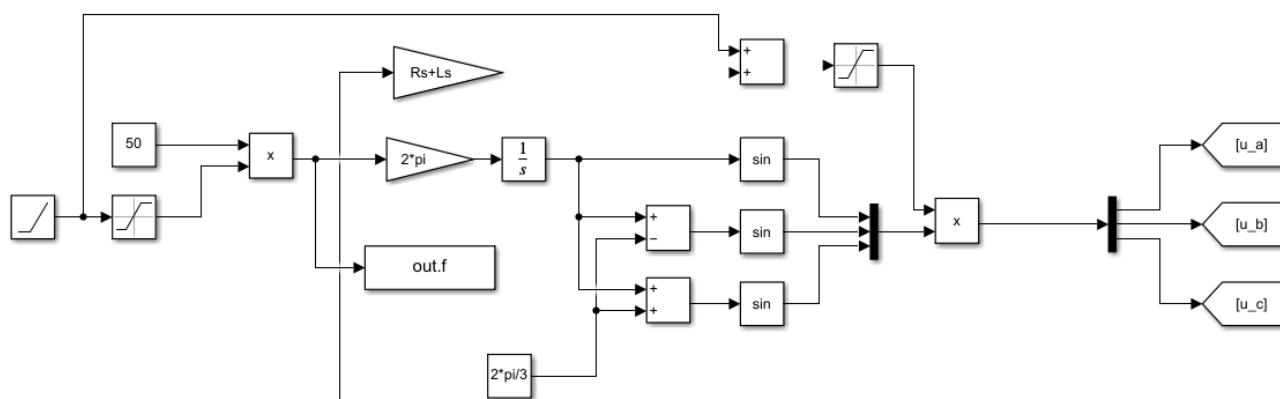


Рисунок 7 – Измененное управление

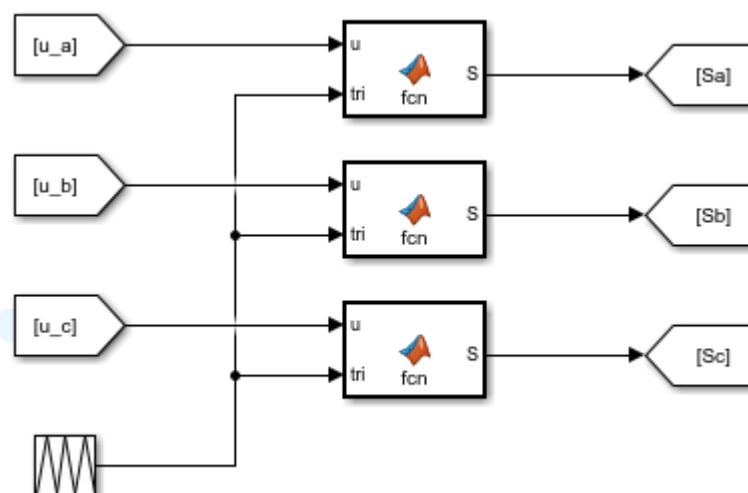


Рисунок 8 – управление

## IR – компенсация

Время нарастания 1с

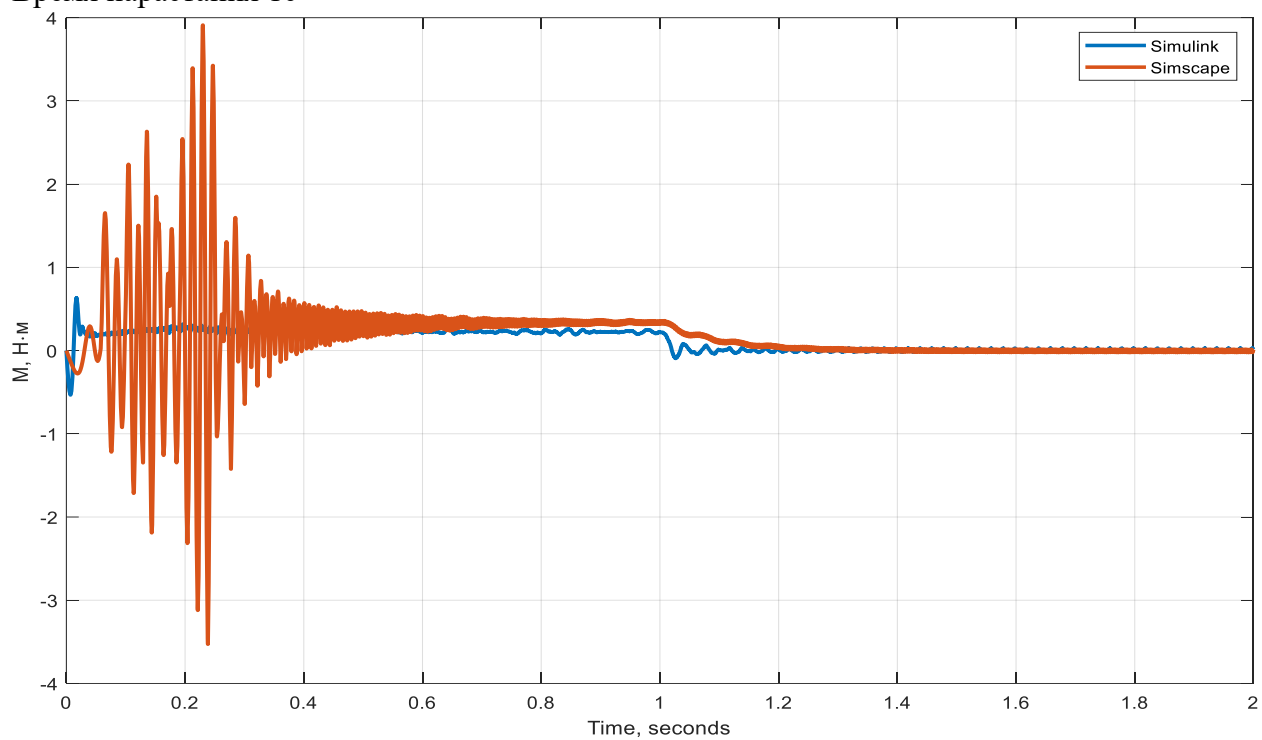


Рисунок 9 – График момента

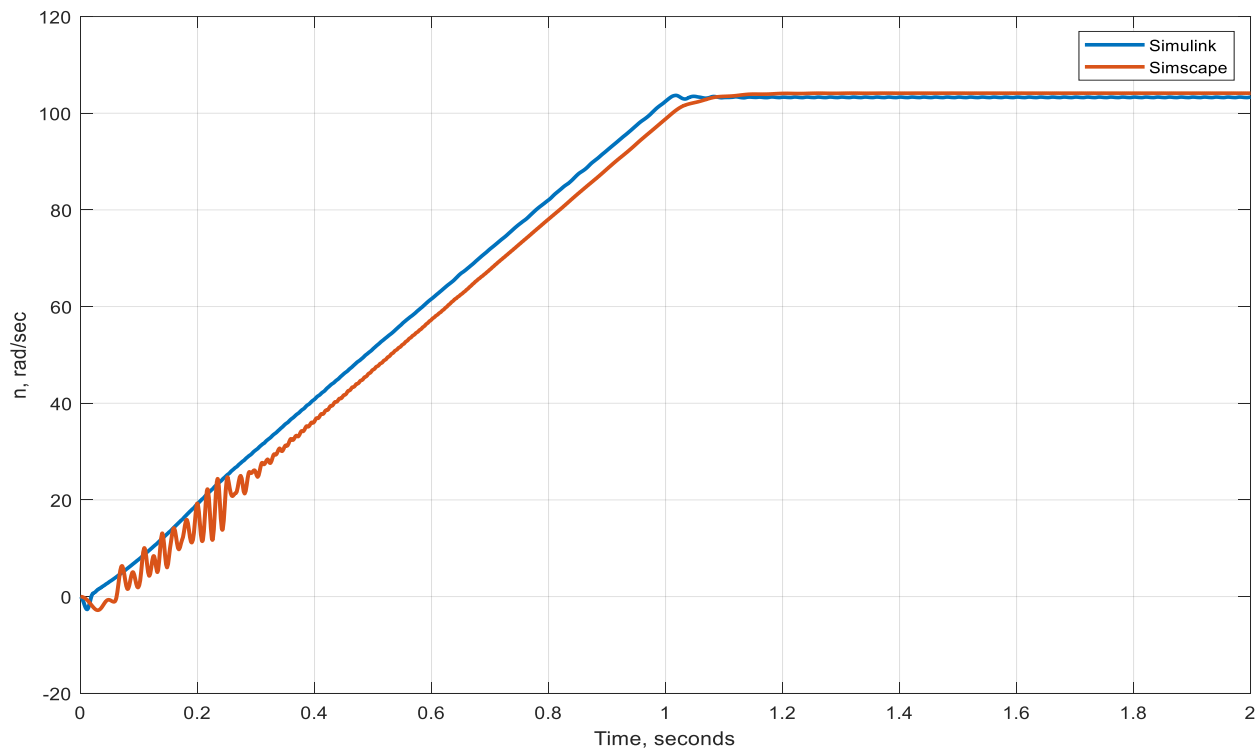


Рисунок 10 – График скорости

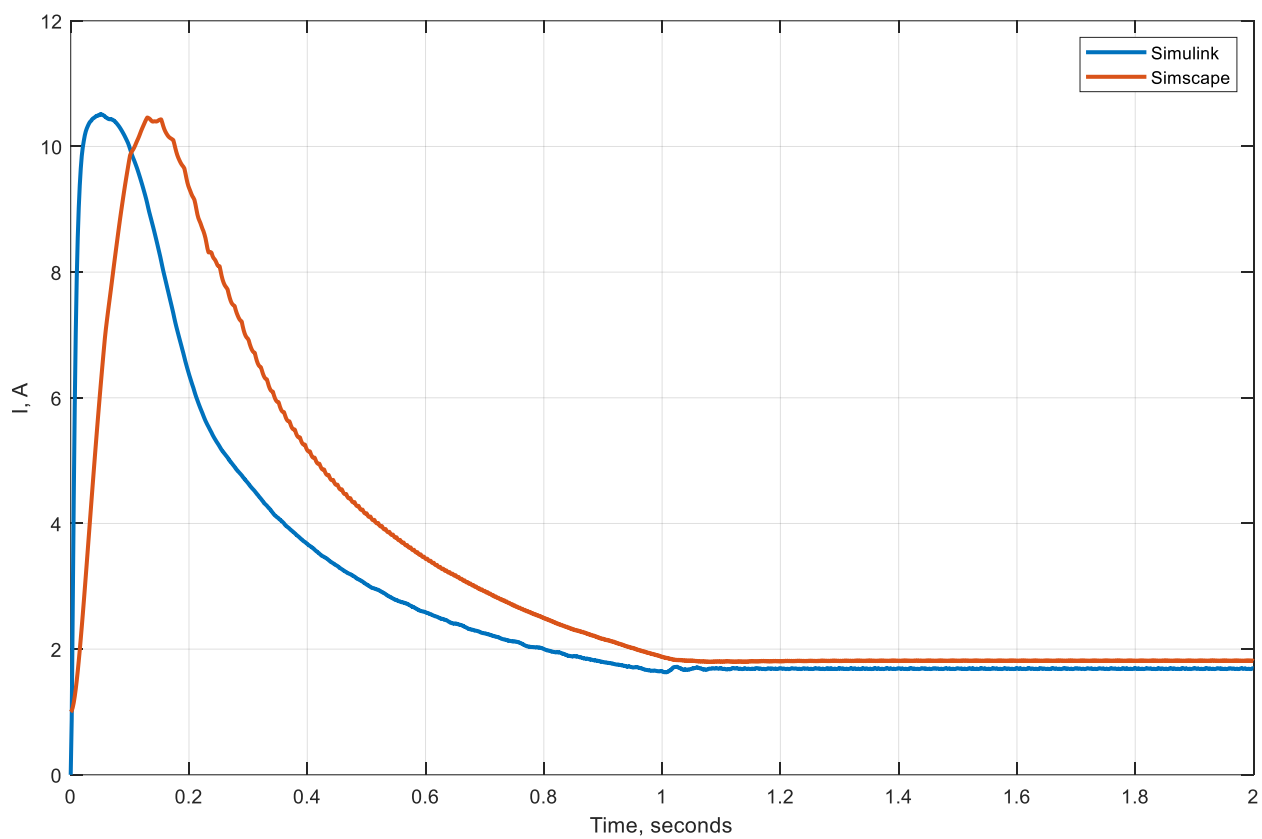


Рисунок 11 – График тока

Время нарастания 0.5с

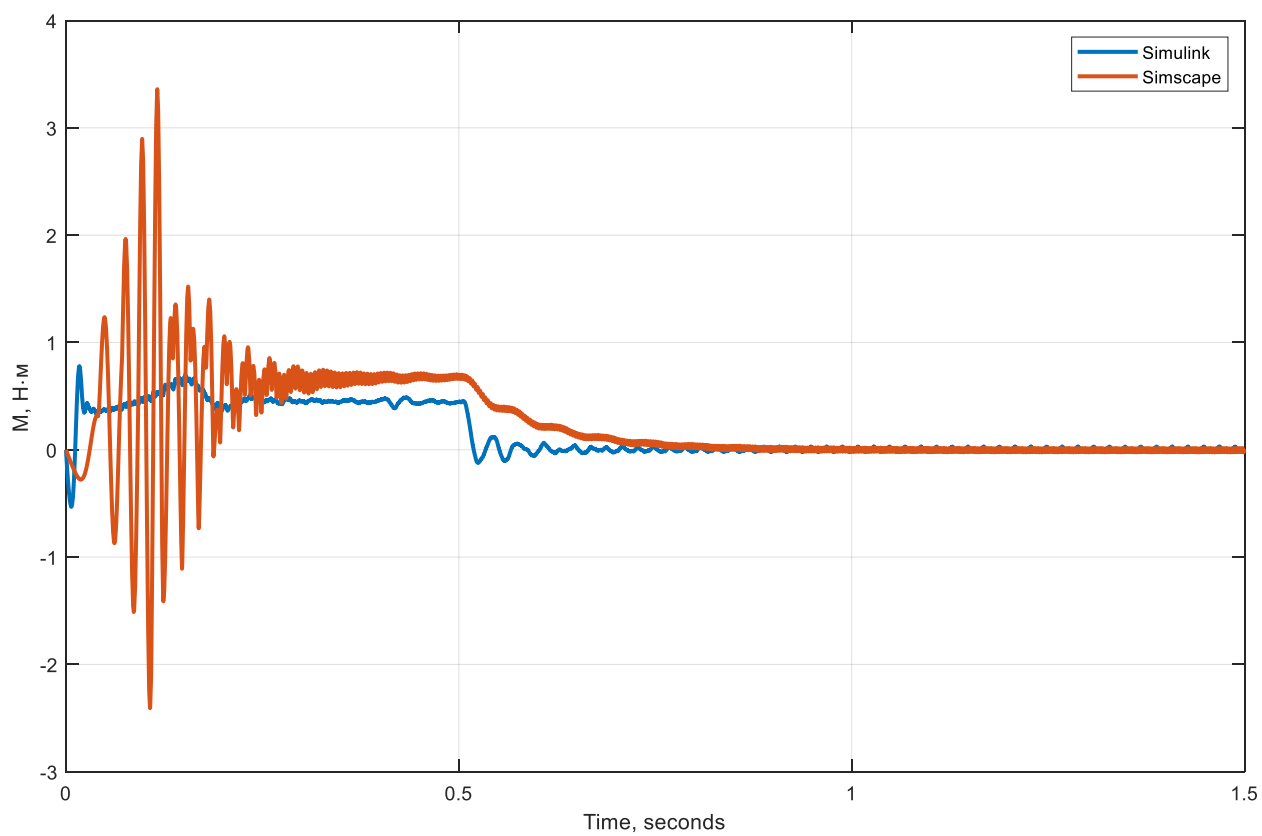


Рисунок 12 – График момента

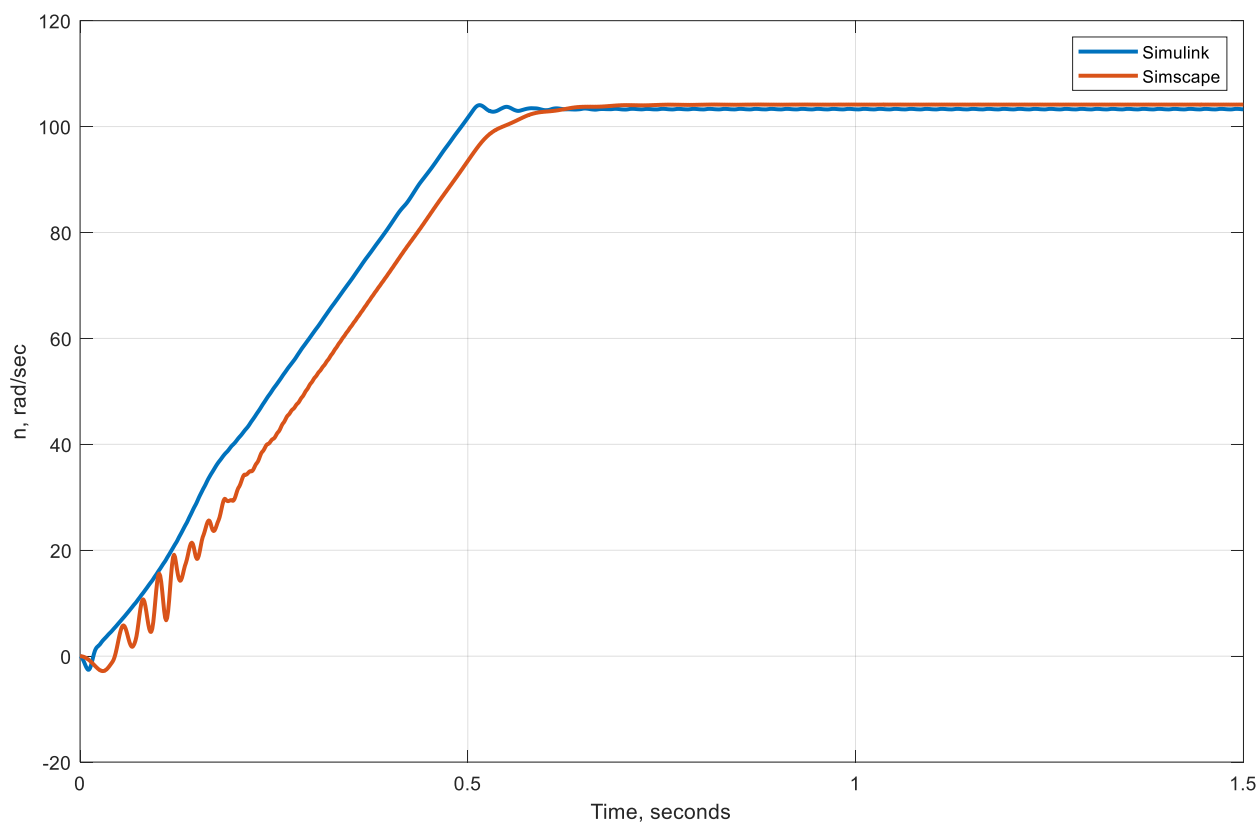


Рисунок 13 – График скорости

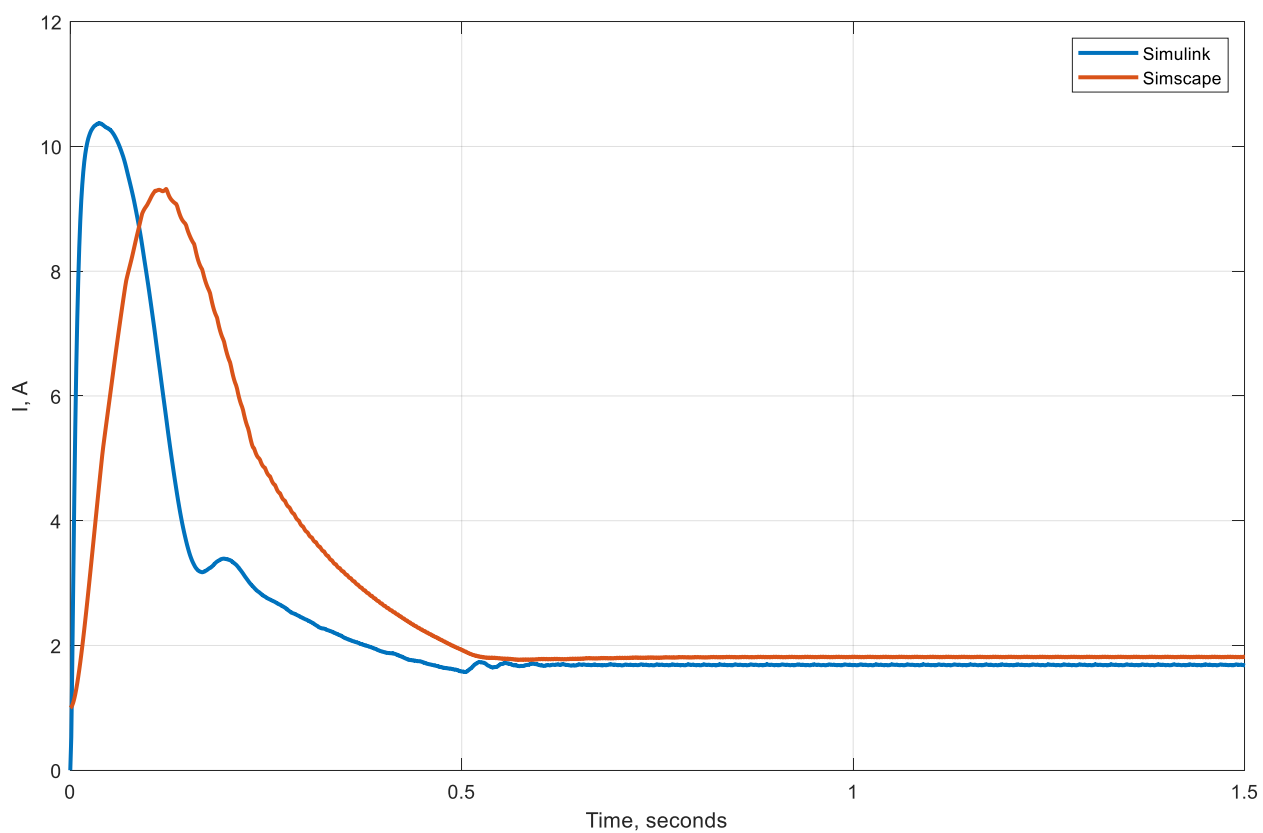


Рисунок 14 – График тока



## IZ – компенсация

Время нарастания 0.7с

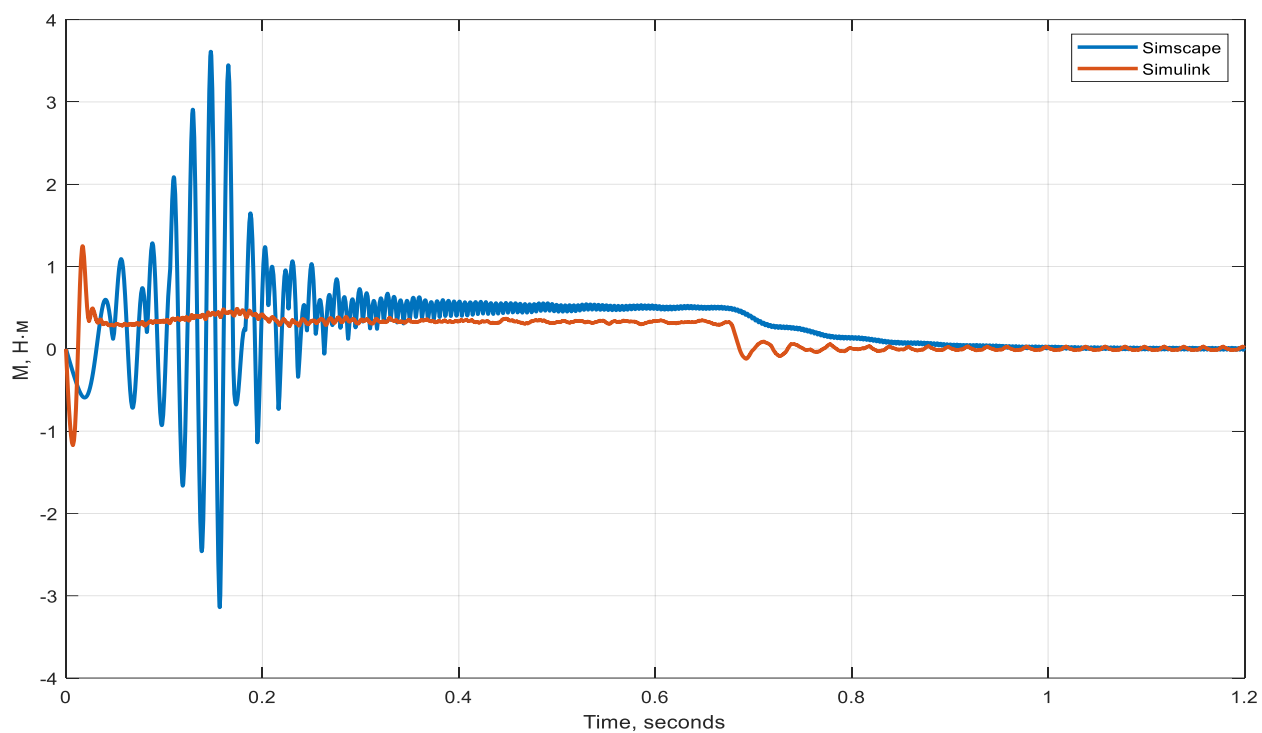


Рисунок 15 – График момента

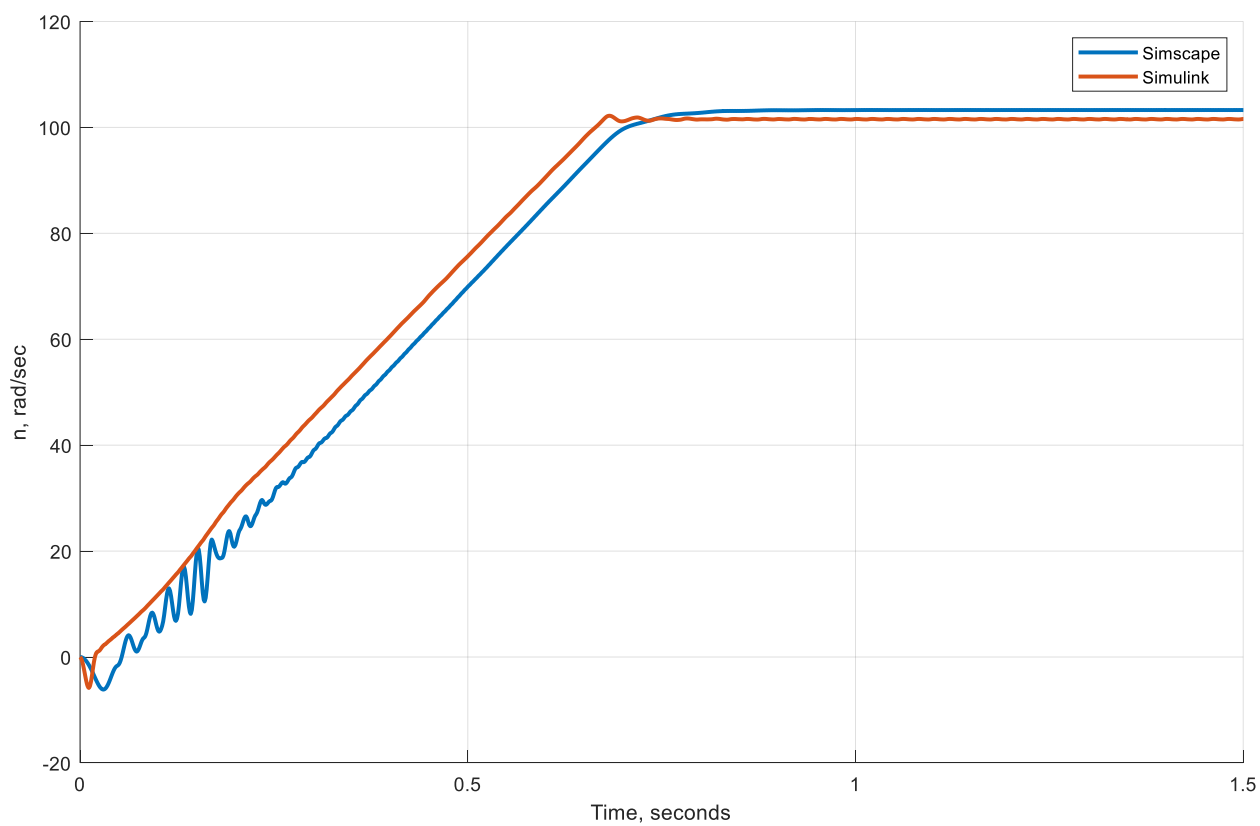


Рисунок 16 – График скорости

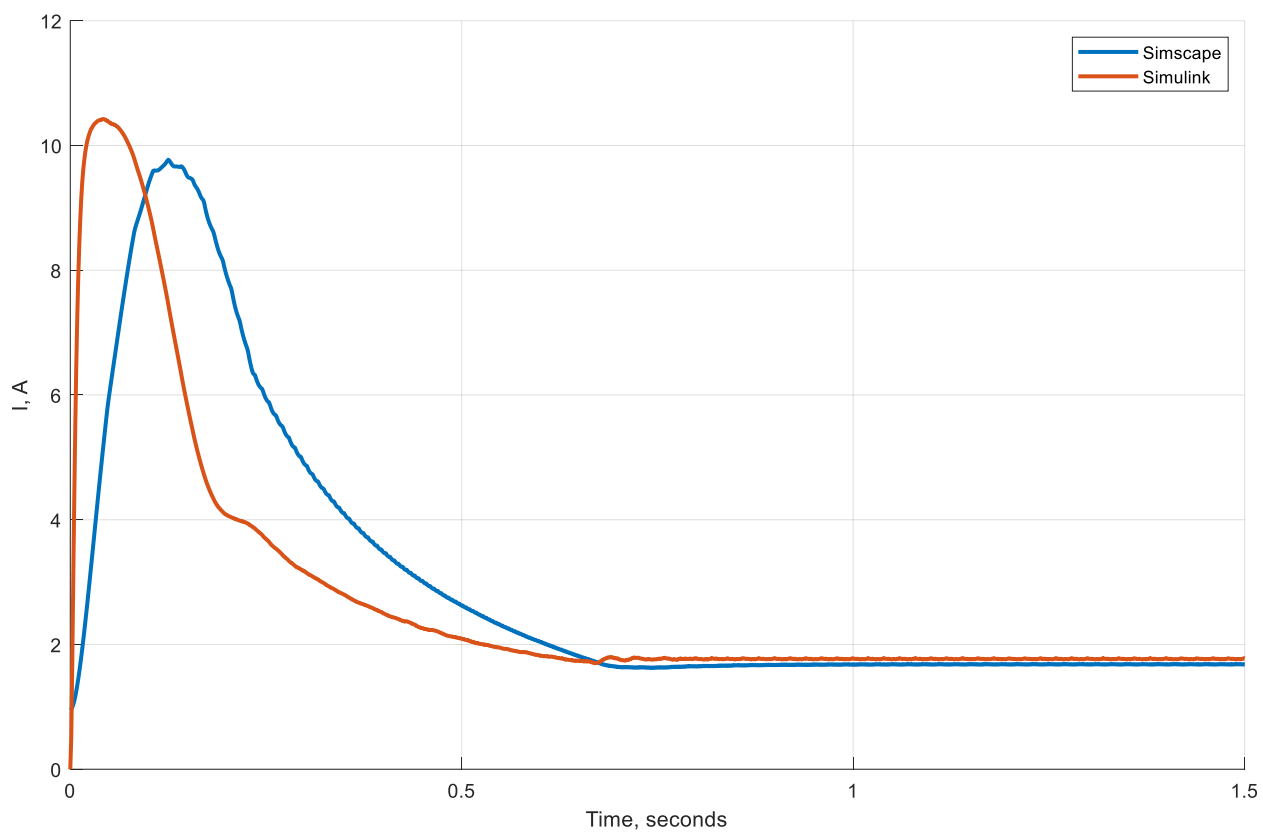


Рисунок 17 – График тока

Время нарастания 0.9с

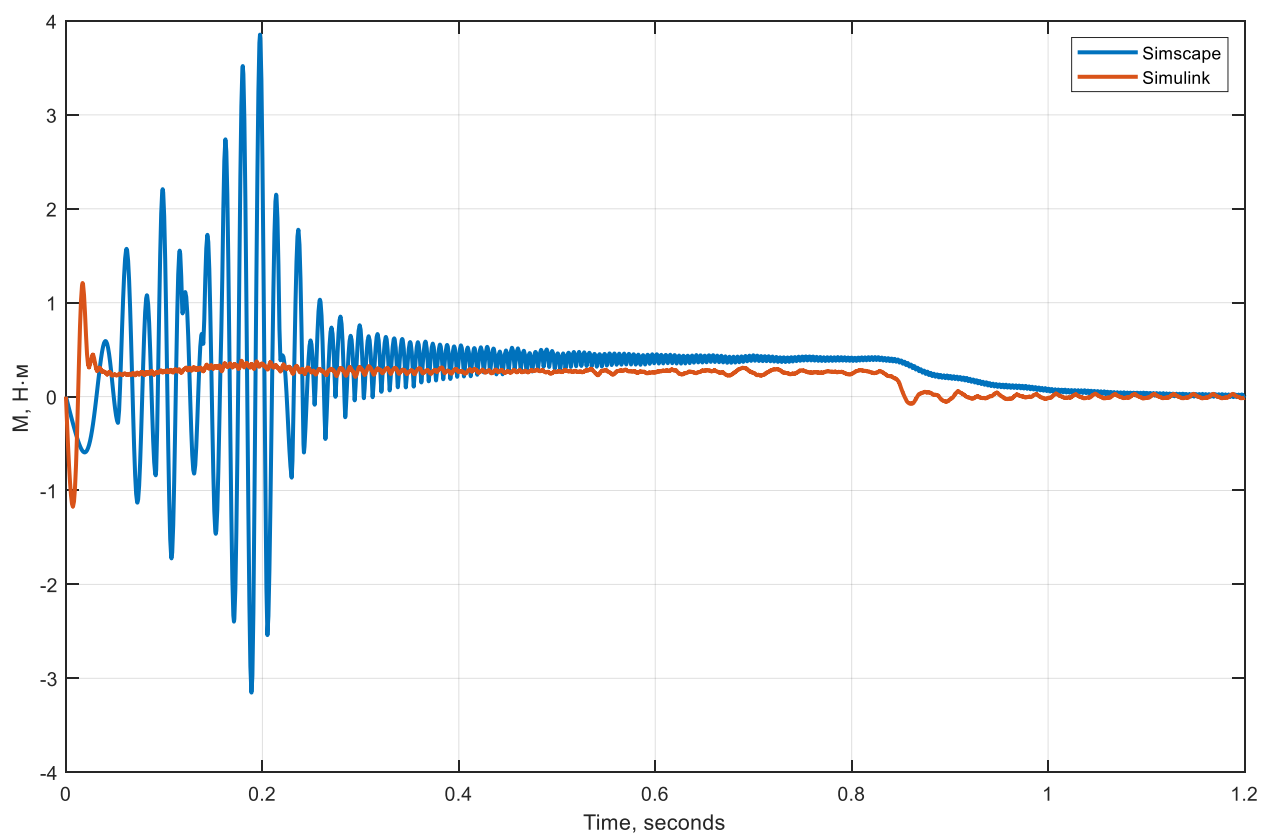


Рисунок 18 – График момента

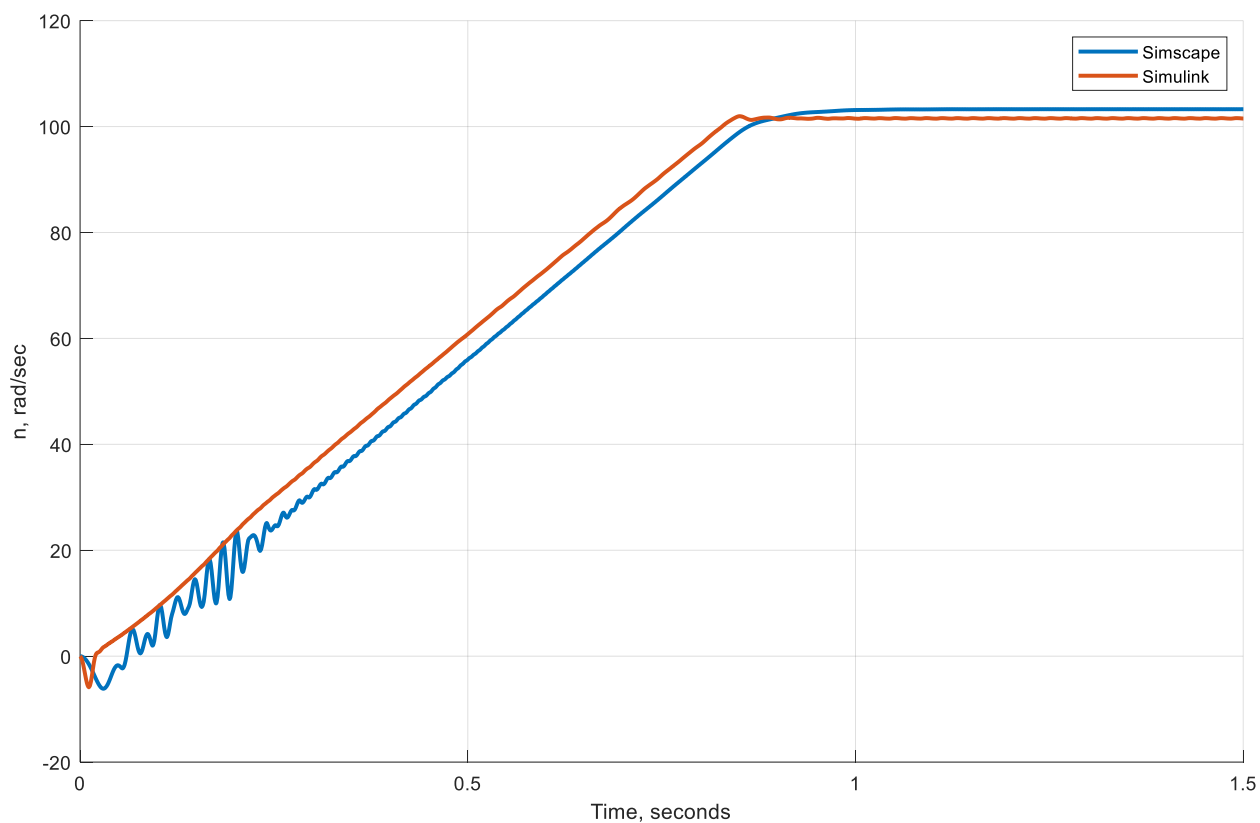


Рисунок 19 – График скорости

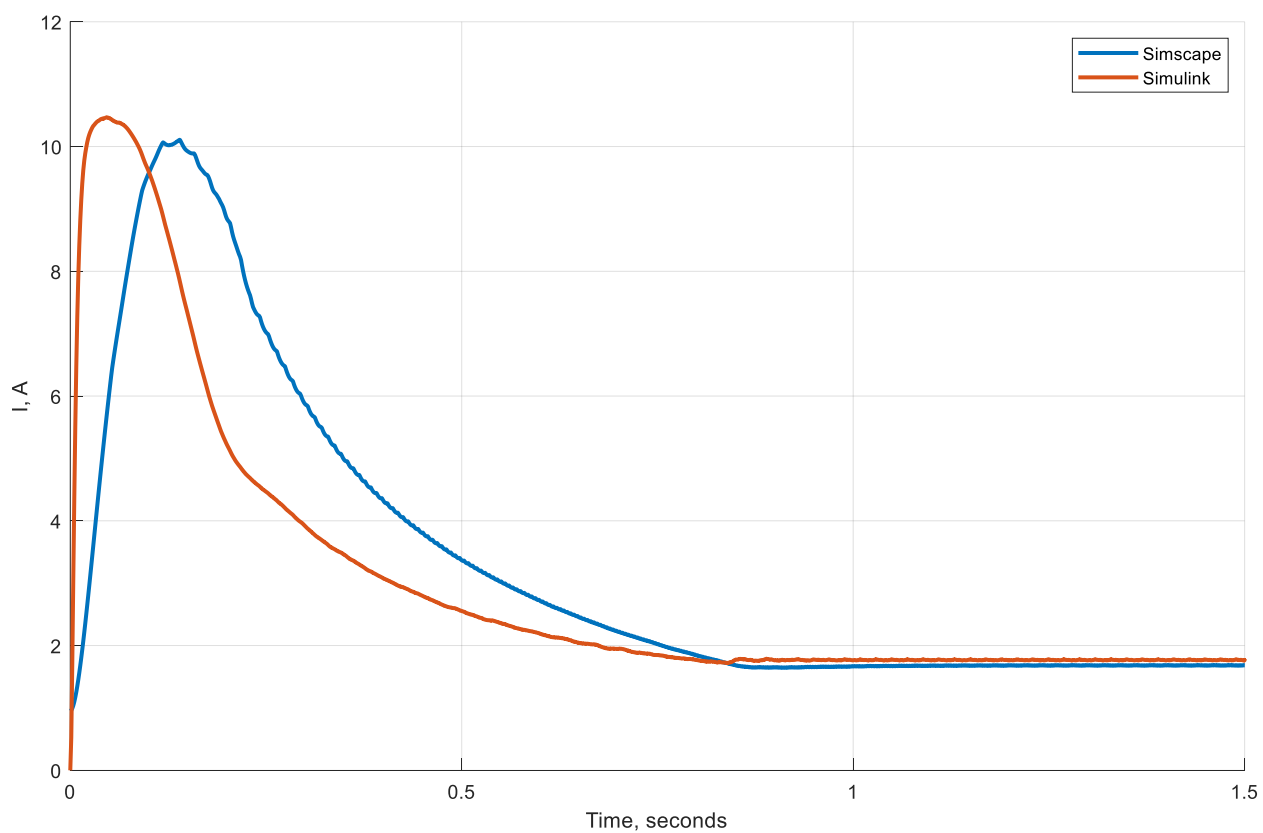


Рисунок 20 – График момента