

Лабораторная работа №8

Модель конкуренции двух фирм

Белов М.С

25 марта 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Задача

Задача

33 вариант $((1032219262 \% 70) + 1)$

1. Постройте графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 1.
2. Постройте графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 2.

Для обоих случаев рассмотрим задачу со следующими начальными условиями и параметрами:

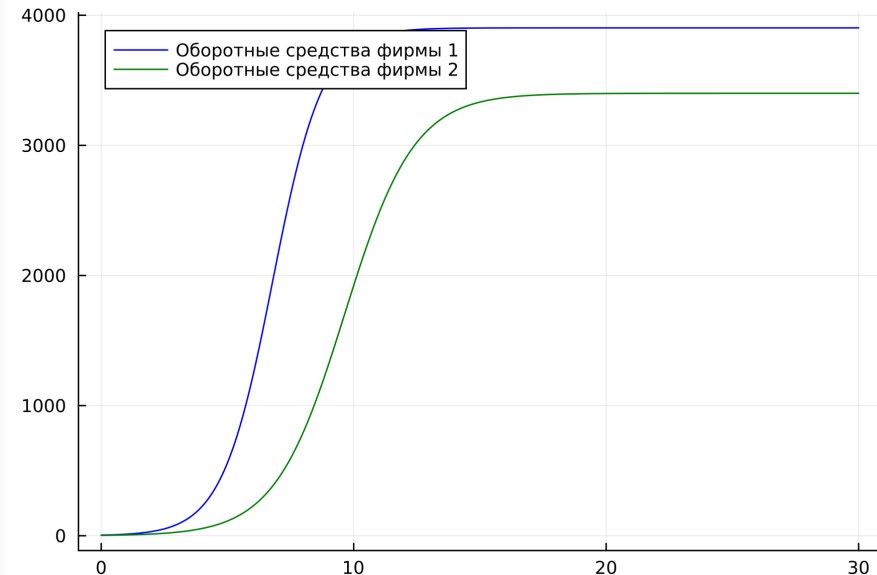
$$M_0^1 = 4.4, M_0^2 = 3.1, p_{cr} = 29,$$

$$N = 35, q = 1, \tau_1 = 21, \tau_2 = 14, p_1 = 7, p_2 = 11.5$$

Выполнение лабораторной работы

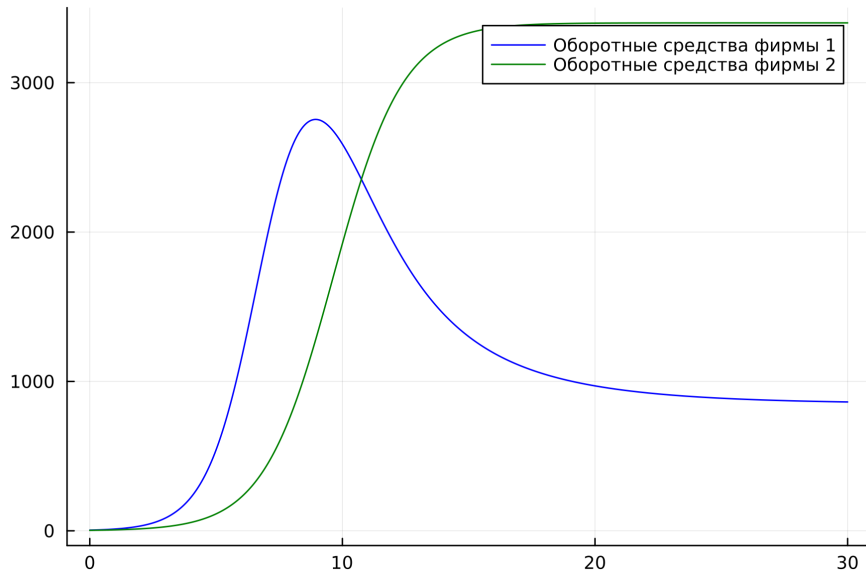
- 1. Построим графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 1.

Моделирование на Julia



- 2. Построим график изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с введенной нормировкой для случая 2.

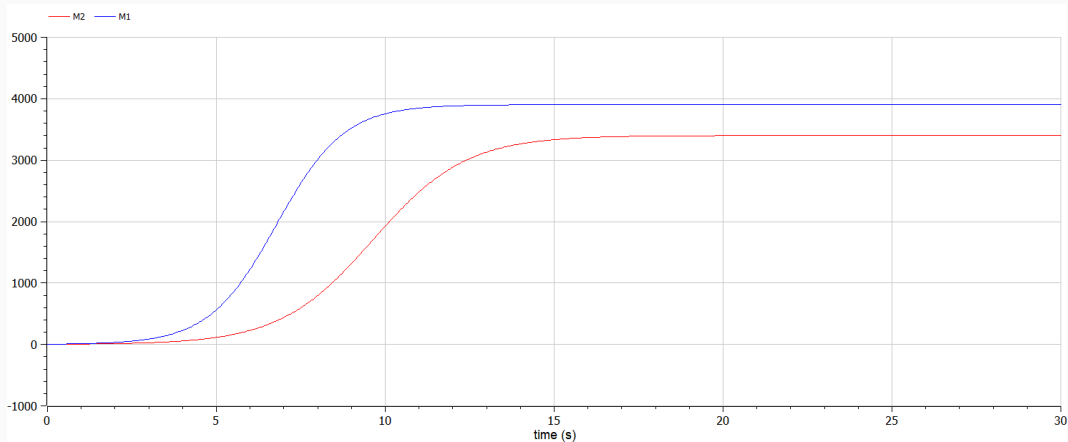
Моделирование на Julia



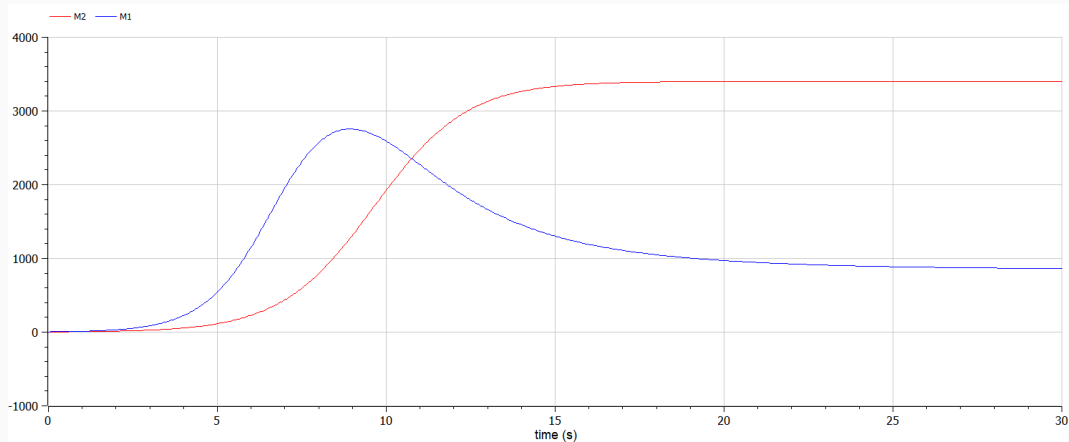
Моделирование на Modelica

Реализовав модель на Modelica, получаем аналогичные графики

Моделирование на Modelica



Моделирование на Modelica



Вывод

В ходе работы я рассмотрел модель конкуренции двух фирм и построил графики изменения их оборотных средств для 2-ух случаев