Лабораторная работа 8. Модели конкуренции

Вариант 10

Ильин Никита Евгеньевич

Содержание

# 1 Цель работы

Цель работы научиться строить модели конкуренции двух фирм в OpenModelica.

# 2 Задачи

1. Построить графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с веденной нормировкой для случая 1 (без учета социально-психологического фактора).
2. Построить графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 без учета постоянных издержек и с веденной нормировкой для случая 2 (с учетом социально-психологического фактора).

# 3 Теоретическое введение

Система уравнений для первого случая (без учета социально-психологического фактора):

где

Также введена нормировка .

Система уравнений для второго случая (с учетом социально-психологического фактора) принимает следующий вид:

N - число потребителей производимого продукта, - длительность производственного цикла, pcr - критическая стоимость продукта, p - себестоимость продукта, q - максимальная потребность одного человека в продукте в единицу времени, - безразмерное время.

# 4 Начальные данные

В варианте 34 дано:

# 5 Ход работы

1. Напишем программу на языке Modelica.

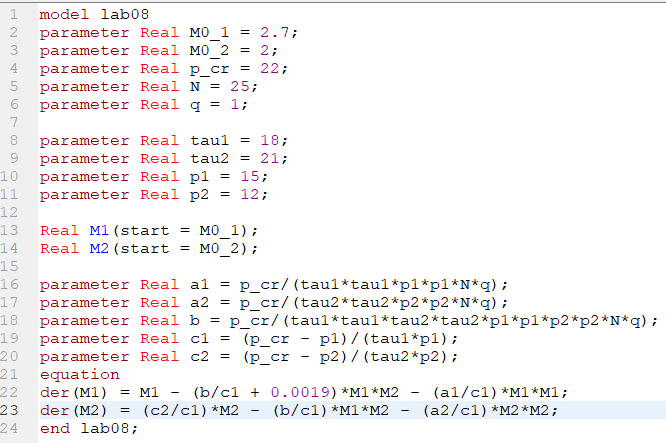


Рис 1. Код программы

1. Построим графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 для случая 1 (без учета социально-психологического фактора)

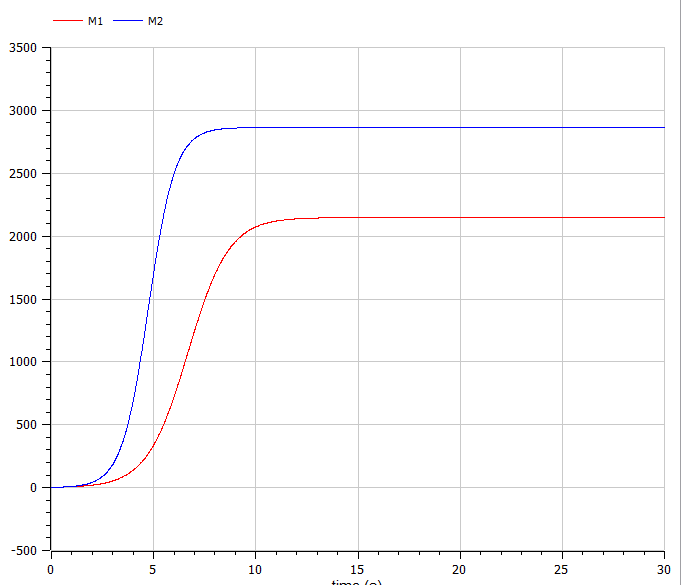


Рис 2. графики изменения оборотных средств без учета социально-психологического фактора

1. Построим графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 для случая 2 (с учетом социально-психологического фактора)

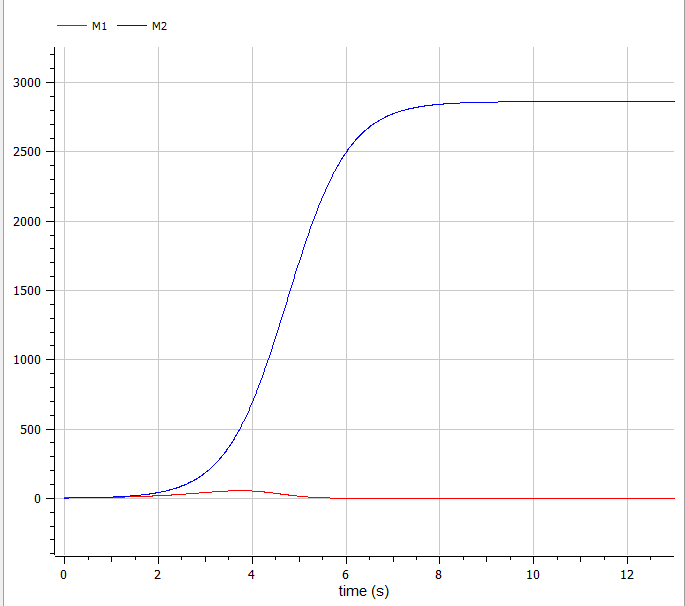


Рис 3. графики изменения оборотных средств c учетом социально-психологического фактора

# 6 Выводы

Были построены модели конкуренции двух фирм для двух случаев.

# 7 Библиография

1. Методические материалы курса