Лабораторная работа №8

Селезнев Василий Александрович

Содержание

# Цель работы

Познакомиться с моделью конкуренции двух фирм для двух случаев(без учета и с учетом социально-психологического фактора) и построить их, используя язык программирования Modelica.

# Задание

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).

# Выполнение лабораторной работы

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

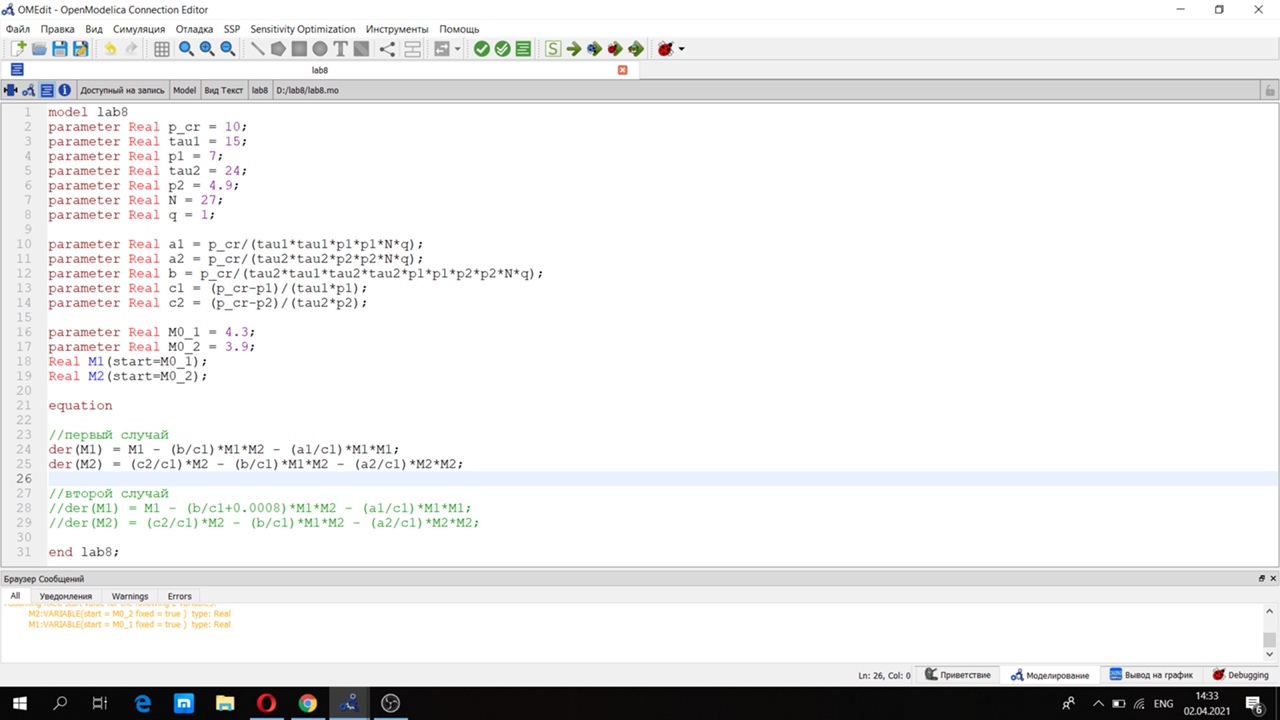
где

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

Начальные условия для обеих задач принимают следующий вид:

Обозначения:  
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.

Ниже представлен скриншот кода программы, написанный на языке программирования Modelica. (рис 1. @fig:001)



Код программы

Построим графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 для случая 1 (без учета социально-психологического фактора). (рис @fig:001)

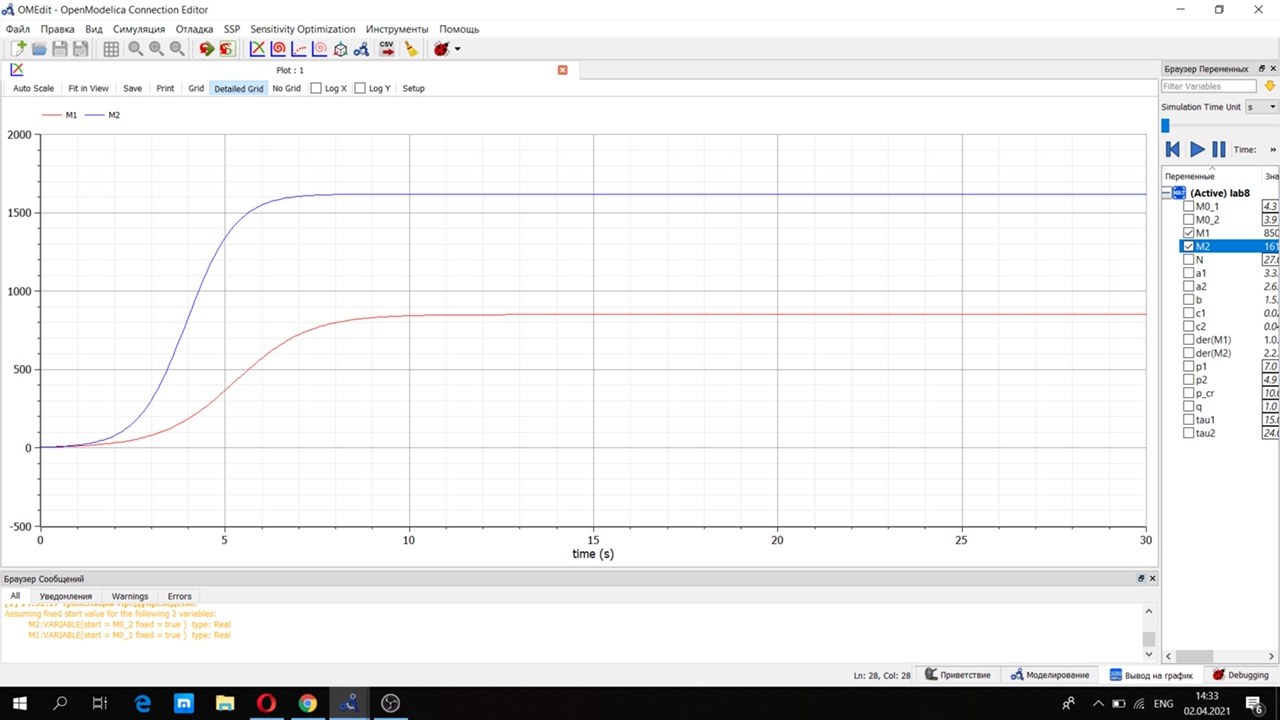


График для первого случая

Также построим графики изменения оборотных средств фирмы 1 и фирмы 2 для случая 2 (с учетом социально-психологического фактора). (рис 3. @fig:001)

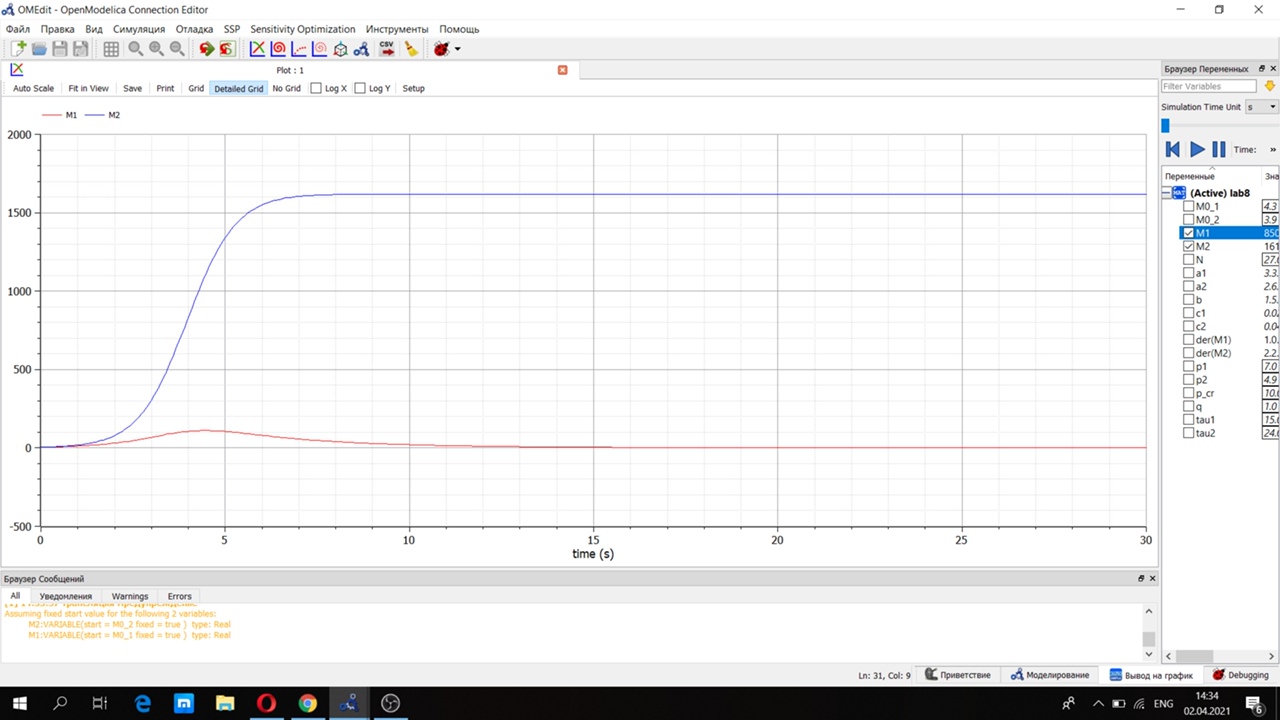


График для второго случая

# Выводы

Я ознакомился с моделью конкуренции двух фирм для двух случаев (без учета и с учетом социально-психологического фактора). Построил для них графики, используя язык программирования Modelica.