

# Лабораторная работа №6

Модель “задача об эпидемии”.

---

Victoria M. Shutenko

19 March, 2022, Moscow, Russian Federation

RUDN University, Moscow, Russian Federation

## Цель выполнения лабораторной работы

Приобрести практические навыки при работе с моделью “задача об эпидемии”.

## Задание лабораторной работы

На одном острове вспыхнула эпидемия. Известно, что из всех проживающих на острове ( $N = 10100$ ) в момент начала эпидемии ( $t = 0$ ) число заболевших людей (являющихся распространителями инфекции)  $I(0) = 66$ , А число здоровых людей с иммунитетом к болезни  $R(0) = 26$ . Таким образом, число людей восприимчивых к болезни, но пока здоровых, в начальный момент времени  $S(0) = N - I(0) - R(0)$ . Постройте графики изменения числа особей в каждой из трех групп.

Рассмотрите, как будет протекать эпидемия в случае:

- 1) если  $I_0 > I^*$
- 2) если  $I_0 \leq I^*$

# Результаты выполнения лабораторной работы

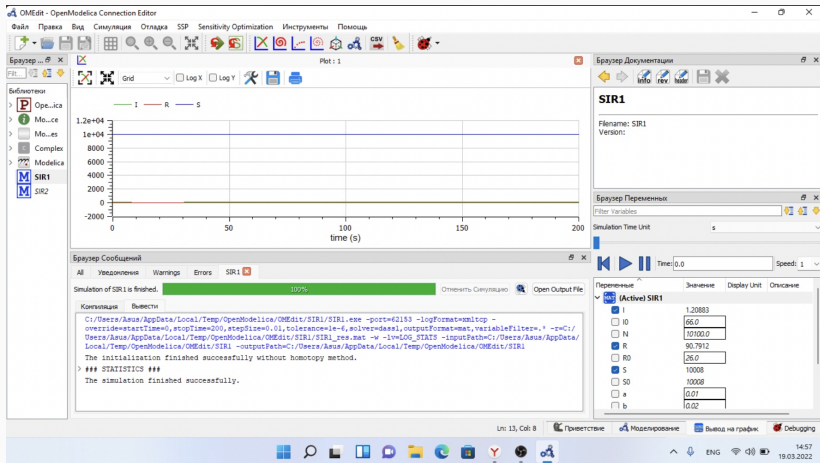


Рис. 1: Построение графика изменения числа особей в каждой из трех групп для случая  $I_0 > I^*$ .

# Результаты выполнения лабораторной работы

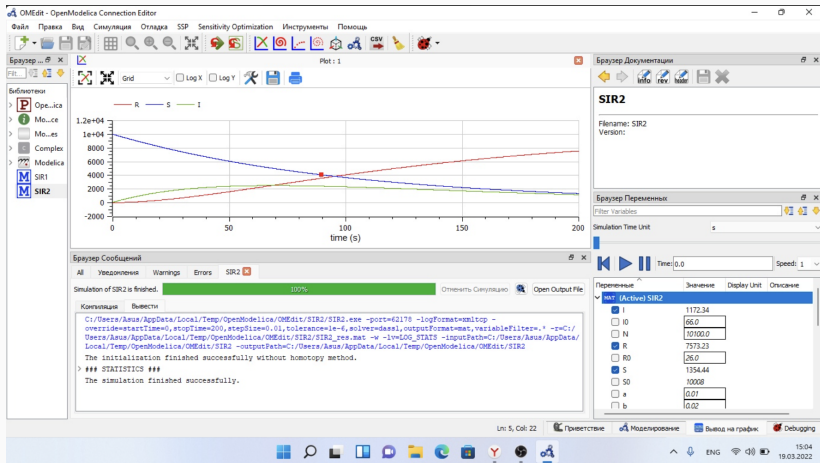


Рис. 2: Построение графика изменения числа особей в каждой из трех групп для случая  $I_0 \leq I^*$ .

- изучена модель “задача об эпидемии”;
- получены навыки работы с openmodelica;
- построено 2 графика