Отчёт Лабораторной работы №6

По дисциплине Математическое моделирование

Прокошев Никита Евгеньевич

Содержание

# Цель работы

Цель: изучить задачу об эпидемии.

# Задание

1. Изучить теоретическую составляющую задачи об эпидемии.
2. Изучить решение данной задачи.
3. Перевести решение в программу на языке программирования Julia.
4. Перевести решение в программу в программном обеспечении OpenModelica.

# Выполнение лабораторной работы

1. Переходим к программированию модели на языке программирования Julia. Для этого переходим в директиву лабораторной работы и создаём файл lab41.jl и Пишем код программы (Рис. @pic:001).

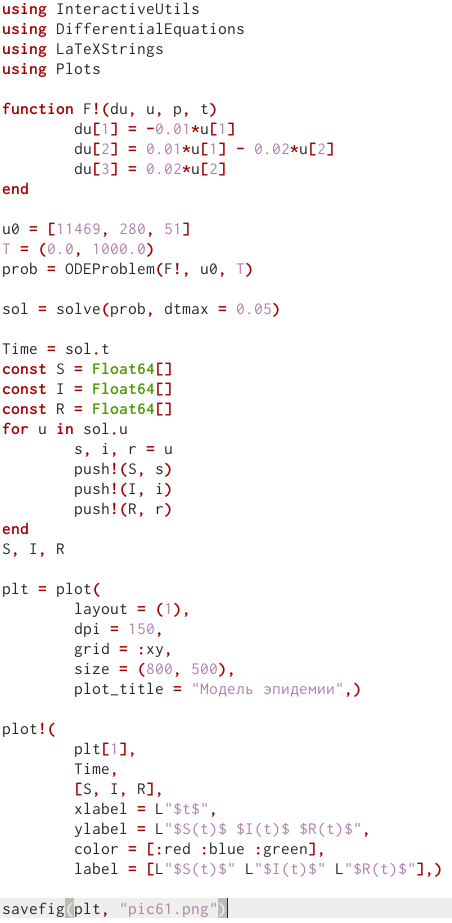


Рис. 1. Код программы lab61.jl

1. Получаем модель эпидемии при I <= I\* (Рис. @pic:002).

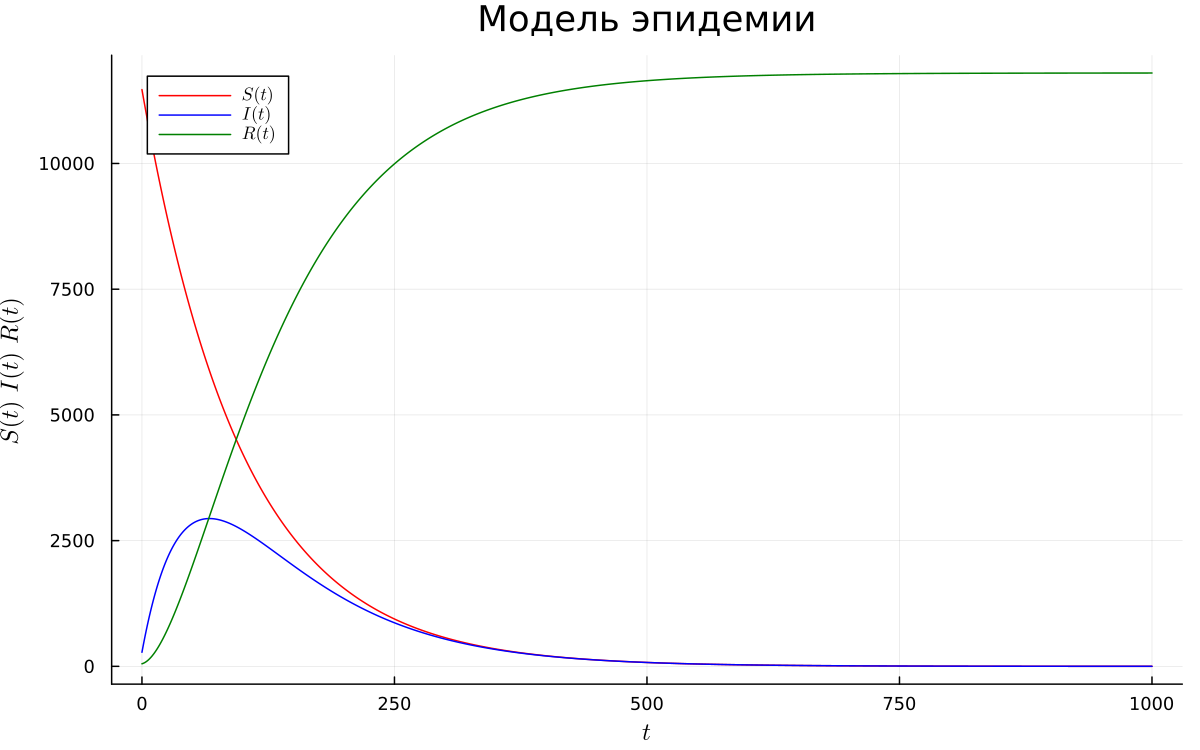


Рис. 2. Результат выполнения программы lab61.jl

1. Создаём второй файл — lab62.jl и пишем код программы (Рис. @pic:003).

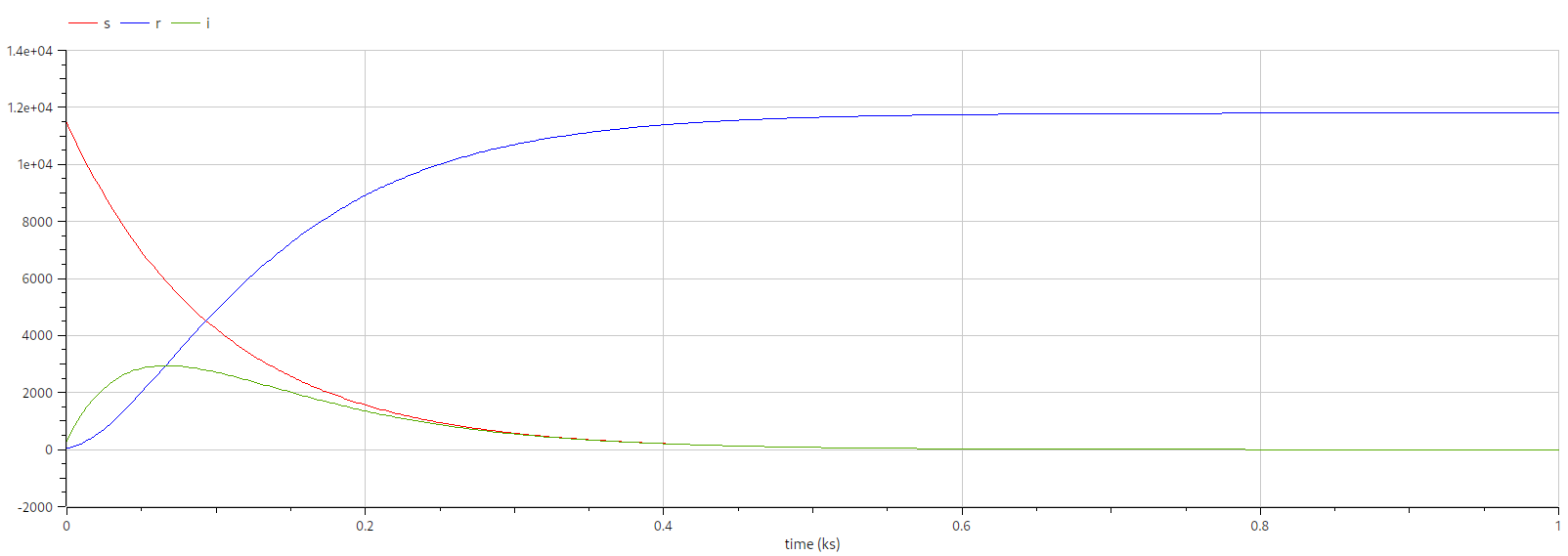


Рис. 3. Создание файла lab62.jl

1. Получаем модель эпидемии при I > I\* (Рис. @pic:004).

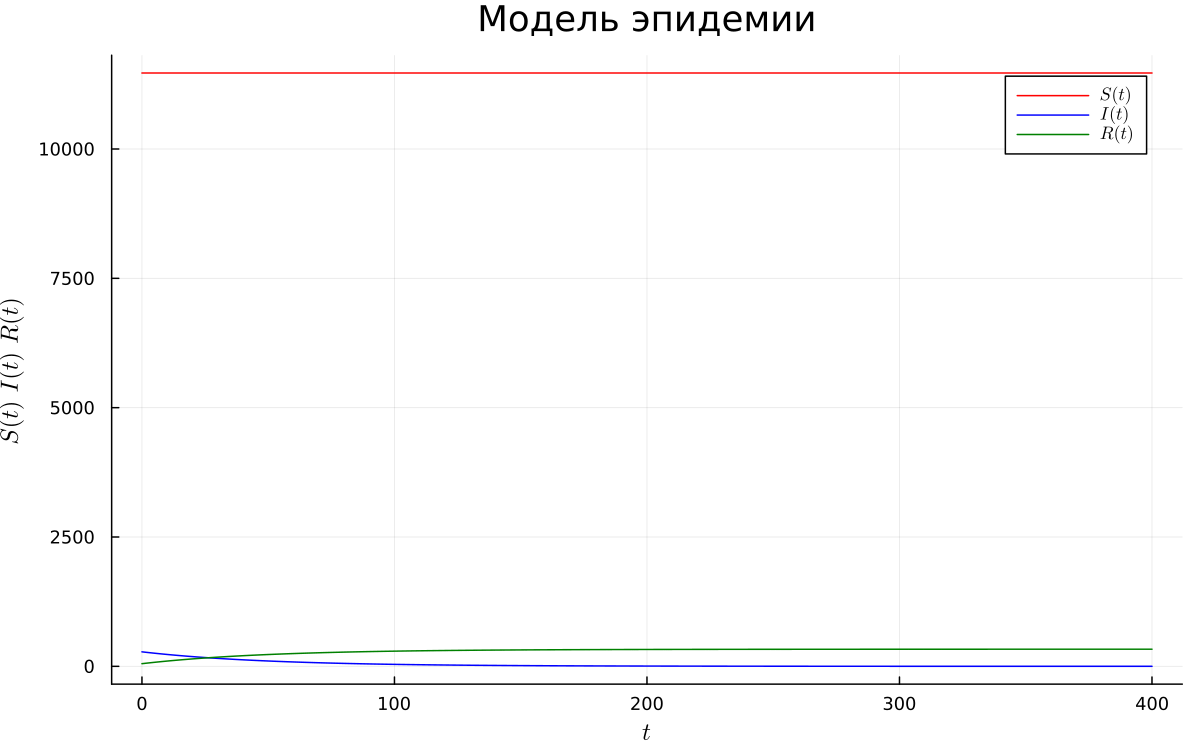


Рис. 4. Результат выполнения программы lab62.jl

1. Переходим к моделированию эпидемии в OpenModelica. Для этого создаём файл lab61.mo и пишем код программы (Рис. @pic:005).

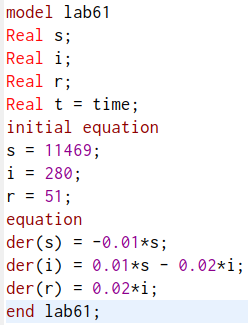


Рис. 5. Код программы lab61.mo

1. Получаем модель эпидемии при I <= I\* (Рис. @pic:006).

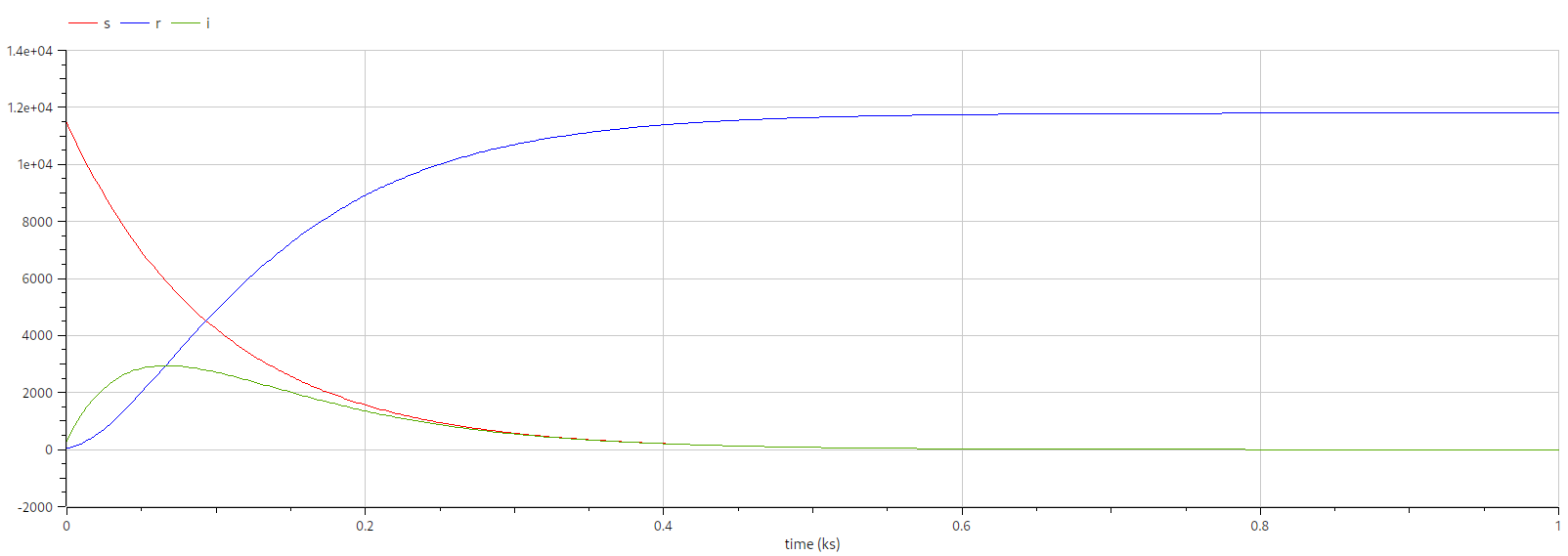


Рис. 6. Результат выполнения программы lab61.mo

1. Cоздаём файл lab62.mo и пишем код программы (Рис. @pic:007).

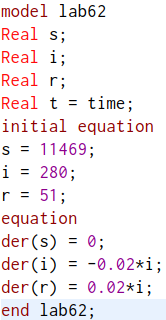


Рис. 7. Код программы lab62.mo

1. Получаем модель эпидемии при I > I\* (Рис. @pic:008).

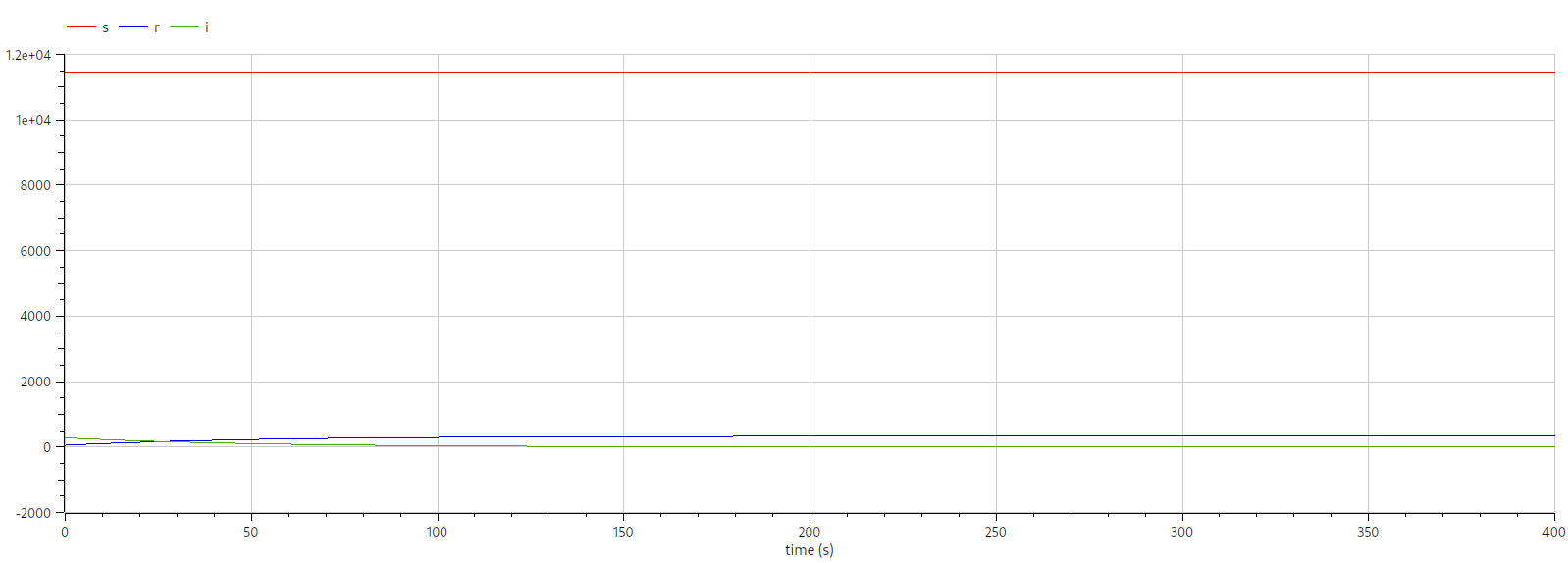


Рис. 8. Результат выполнения программы lab62.mo

# Выводы

В ходе данной лабораторной работы мы изучили модель эпидемии и программирование данной задачи на языке программирования Julia и в программном обеспечении OpenModelica.

# Список литературы