

Лабораторная работа 3

Кондратьев Арсений 1132210645

Содержание

1	Цель работы	3
2	Выполнение	4
3	Выводы	7

1 Цель работы

Использование модели боевых действий для решения численностей армии.

2 Выполнение

```
1 model lab2model1
2   Real x(start=25000);
3   Real y(start=39000);
4 equation
5   der(x) = -0.441*x - 0.773*y + sin(2*time) + 1;
6   der(y) = -0.55*x - 0.664*y + cos(2*time) + 1;
7   if x<=0 then
8     terminate("X was defeated");
9   end if;
10  if y<=0 then
11    terminate("Y was defeated");
12  end if;
13
14 end lab2model1;
```

Рис. 2.1: Первая модель на OpenModelica

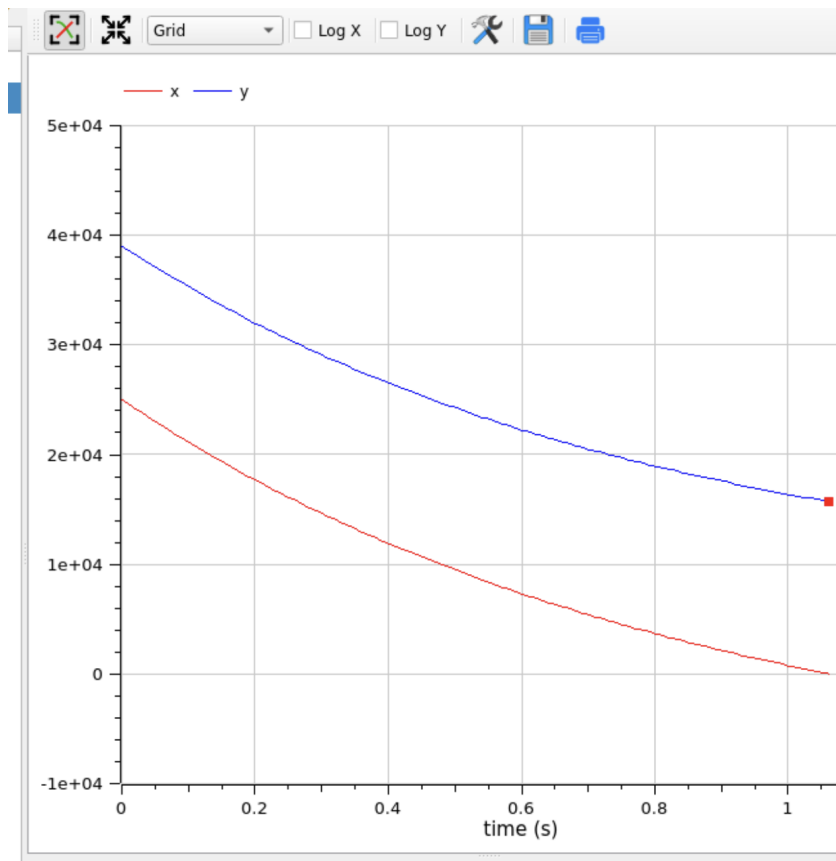


Рис. 2.2: Запуск первой модели на OpenModelica

```

1  model lab2model2
2    Real x(start=25000);
3    Real y(start=39000);
4  equation
5    der(x) = -0.399*x - 0.688*y + sin(2*time) + 2;
6    der(y) = -0.299 * x * y - 0.811*y + cos(3*time) + 1;
7
8    if x<=0 then
9      terminate("X was defeated");
10   end if;
11   if y<=0 then
12     terminate("Y was defeated");
13   end if;
14 end lab2model2;

```

Рис. 2.3: Вторая модель на OpenModelica

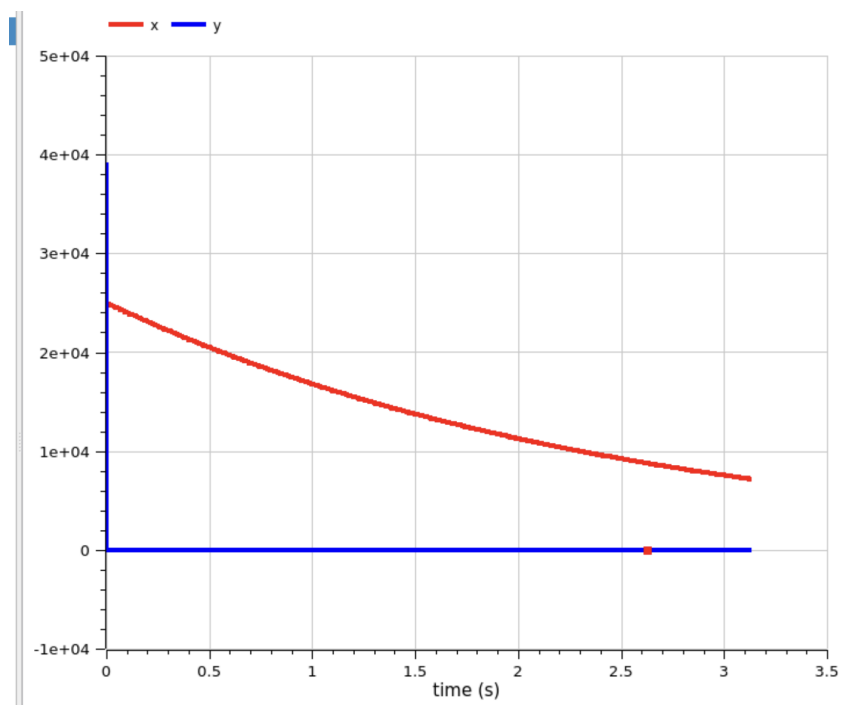


Рис. 2.4: Запуск второй модели на OpenModelica

3 Выводы

Я использовал язык программирования для решения задачи о боевых действиях с помощью обыкновенных дифференциальных уравнений.