

# Лабораторная работа №2

## Модель боевых действий

---

Николай Игнатъев<sup>1</sup>

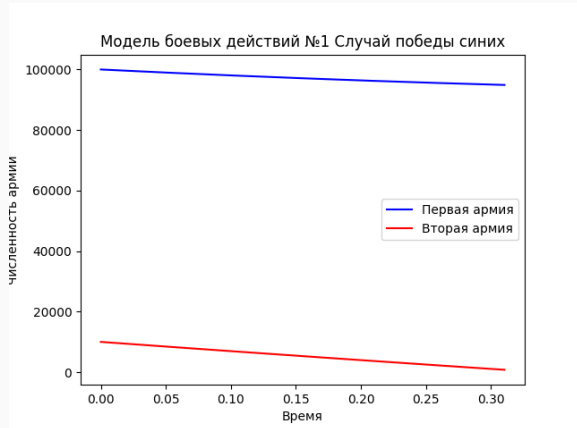
28 апреля 2021 года

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

В ходе работы были построены несколько моделей ведения боевых действий, проанализированы соответствующие графики и предложены конфигурационные коэффициенты системы меняющие победителей.

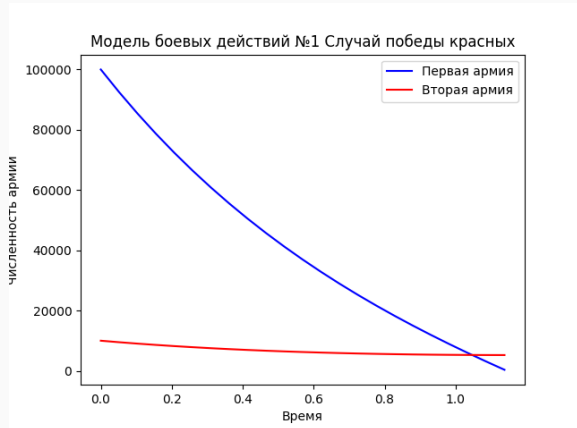
## Модель 1. Без партизан.

$$\frac{dx}{dt} = -0.12x(t) - 0.9y(t) + |\sin(t)|$$
$$\frac{dy}{dt} = -0.3x(t) - 0.1y(t) + |\cos(t)|$$



## Модель 2. Без партизан.

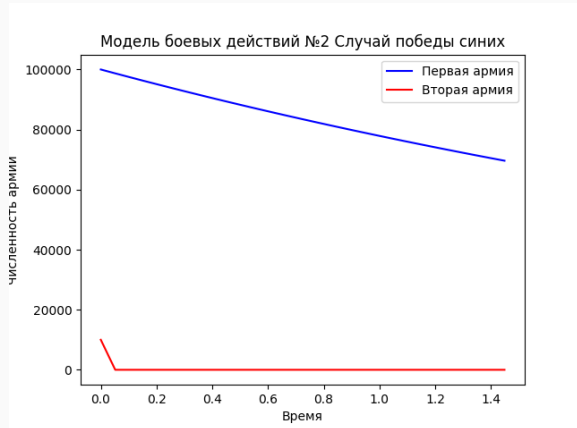
$$\frac{dx}{dt} = -0.5x(t) - 10y(t) + |\sin(t)|$$
$$\frac{dy}{dt} = -0.1x(t) - 0.01y(t) + |\cos(t)|$$



### Модель 3. С партизанами.

$$\frac{dx}{dt} = -0.25x(t) - 0.96y(t) + \sin(2t) + 1$$

$$\frac{dy}{dt} = -0.25x(t)y(t) - 0.3y(t) + \cos(20t) + 1$$



## Модель 4. С партизанами.

$$\frac{dx}{dt} = -0.2x(t) - 10y(t) + \sin(2t) + 1$$

$$\frac{dy}{dt} = -0.0000001x(t)y(t) - 0.0000001y(t) + \cos(20t) + 1$$

