

## lab05 ##

НПИ 02-20

Малыхин Максим

**\*\*Вариант 20\*\***

---

# Цель #

Смоделировать простейшую модель взаимодействия двух видов типа «хищник — жертва» - модель Лотки-Вольтерры.

---

# Задача #

$$\frac{dx}{dt} = ax(t) - bx(t)y(t)$$
$$\frac{dy}{dt} = -cy(t) + dx(t)y(t)$$

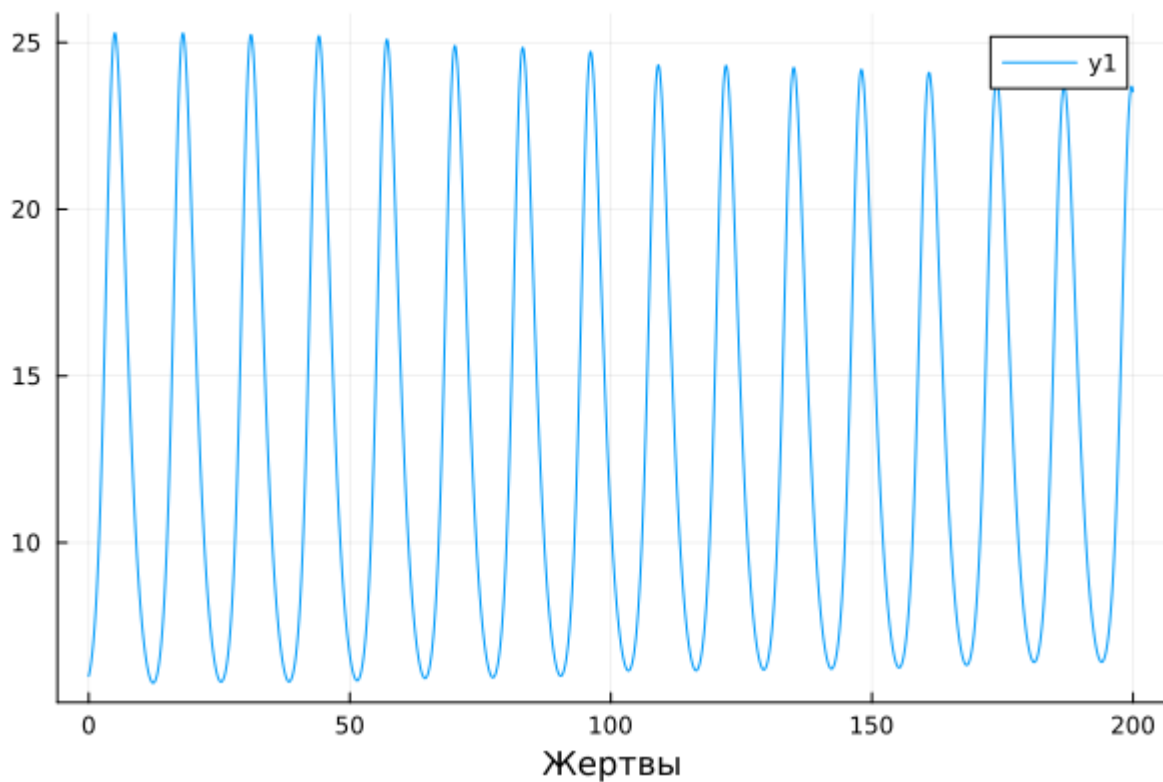
---

# Решение #

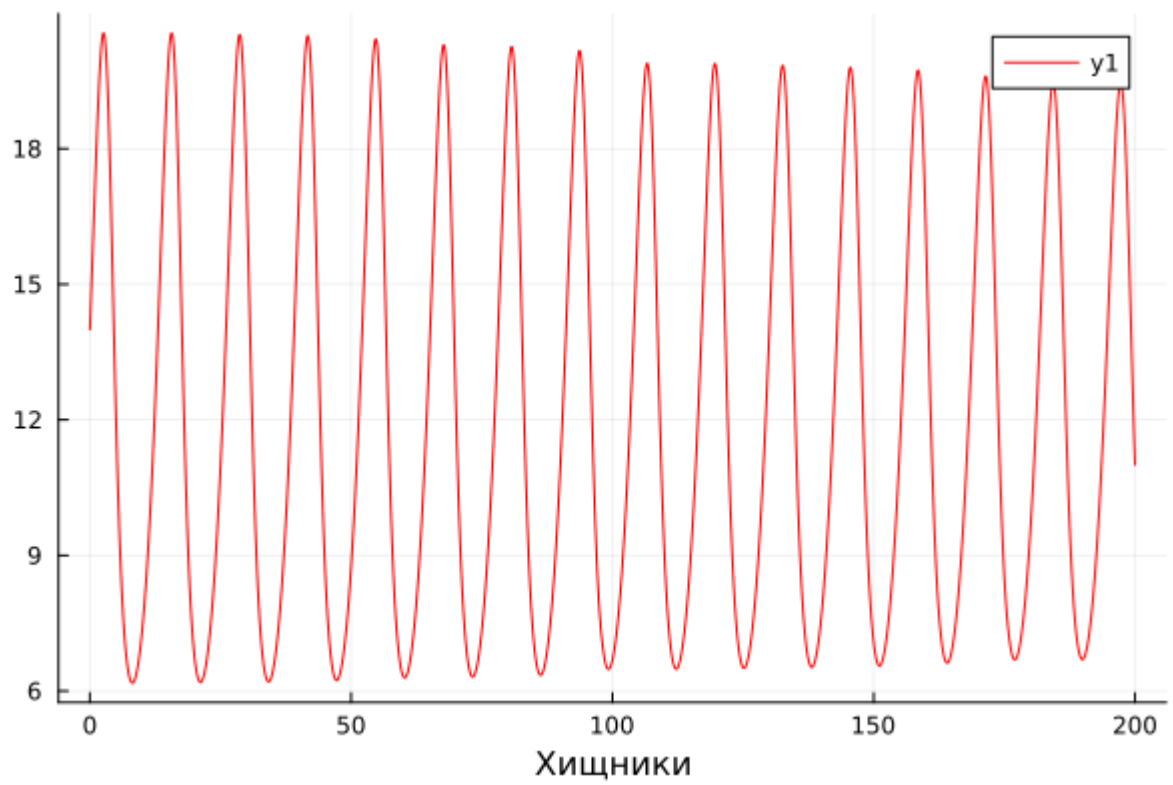
---

## Код на Julia ##

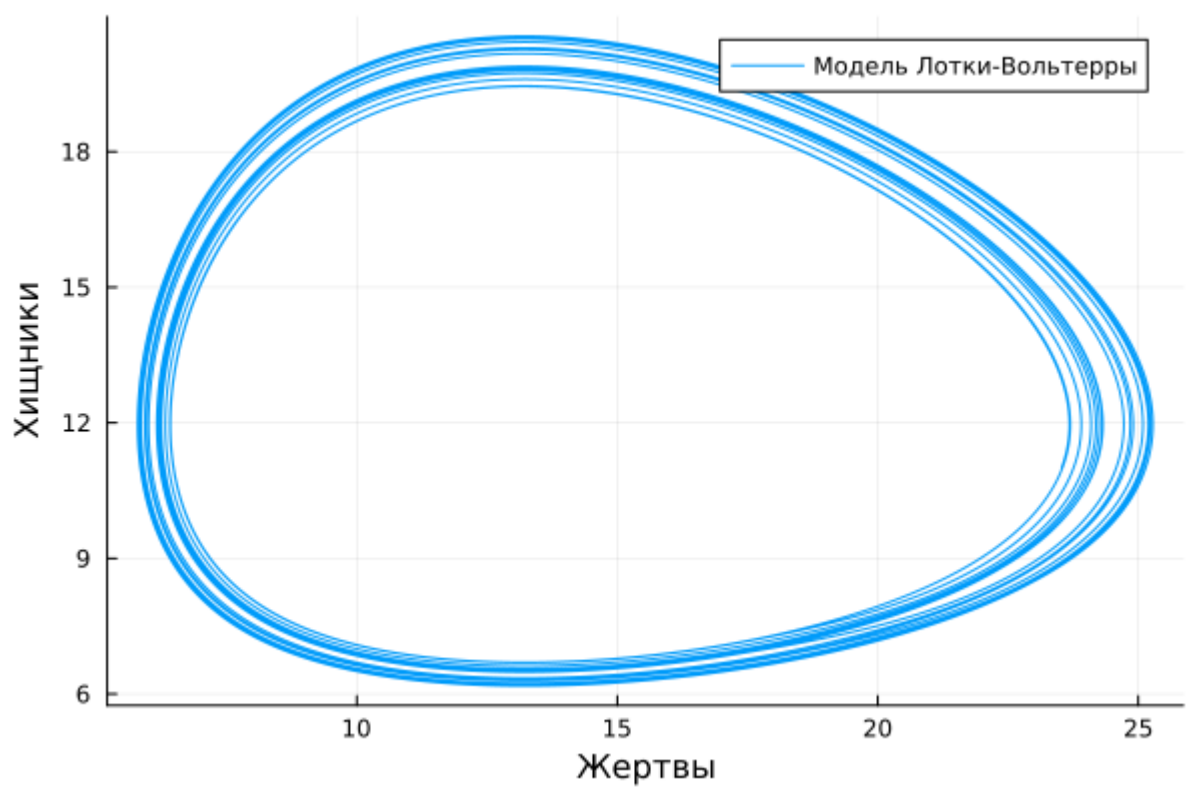
**\*\*Жертвы от времени\*\***



**\*\*Хищники от времени\*\***

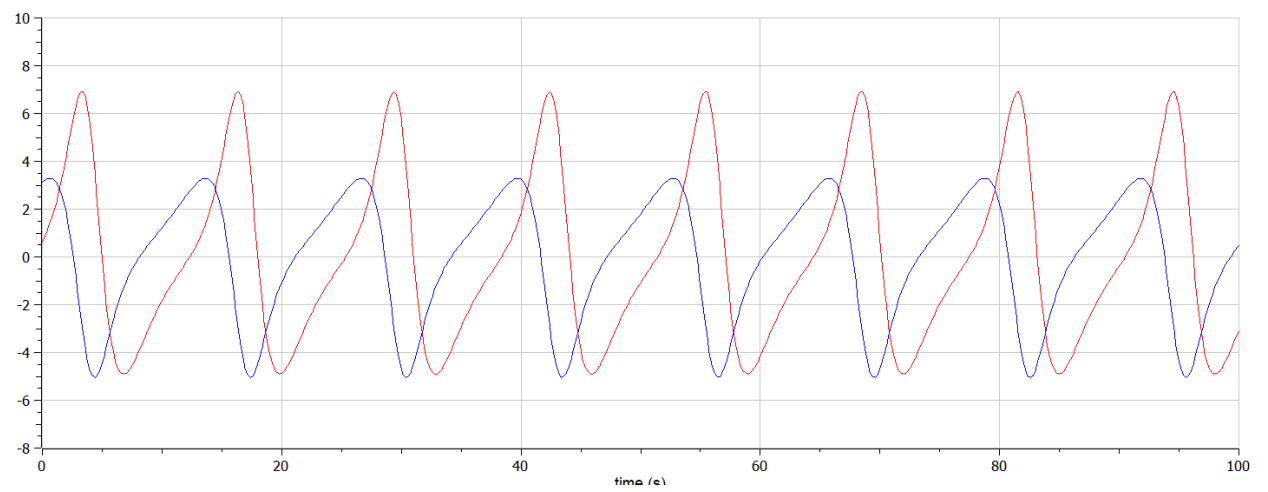


**\*\*Модель\*\***



---

## Код на OpenModelica ##



---

### # Вывод #

Я смоделировал простейшую модель взаимодействия двух видов типа  
«хищник — жертва» - модель Лотки-Вольтерры.