

Защита лабораторной работы № 7. Модель рекламной кампании”

Наливайко Сергей Максимович

1 April, 2021

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Цель работы

Научиться моделировать модель рекламной кампании.

Формулировка задачи. Вариант 45

Постройте график распространения рекламы, математическая модель которой описывается следующим уравнением:

$$1. \frac{\partial n}{\partial t} = (0.288 + 0.000018n(t))(N - n(t))$$

$$2. \frac{\partial n}{\partial t} = (0.000018 + 0.377n(t))(N - n(t))$$

$$3. \frac{\partial n}{\partial t} = (0.1t + 0.4 \cos tn(t))(N - n(t))$$

$$x_0 = 24, N = 3030$$

Решение задачи

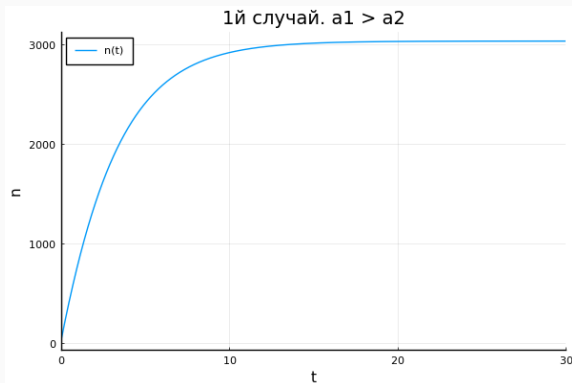


Рис. 1: График решения уравнения модели для $a_1 < a_2$

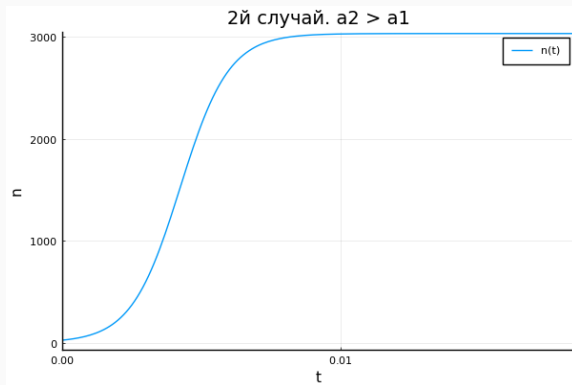


Рис. 2: График решения уравнения модели для $a_1 > a_2$

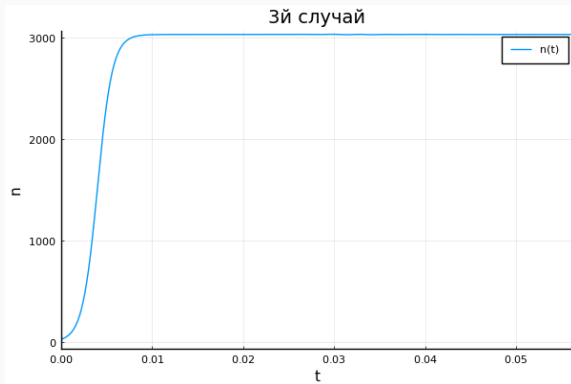


Рис. 3: График решения уравнения модели для $a_1 = 0.1t$ и $a_2 = 0.4\cos(t)$

Вывод

В ходе лабораторной работы мы научились моделировать модель рекламной кампании.