

Лабораторная работа № 4

Модель гармонических колебаний

Джахангиров Илгар Залид оглы

Содержание

1	Цель работы	1
2	Задание.....	1
3	Выводы.....	2
	Список литературы.....	2

1 Цель работы

Построить математическую модель гармонического осциллятора.

2 Задание

Построить фазовый портрет гармонического осциллятора и решение уравнения гармонического осциллятора для следующих случаев:

Постройте фазовый портрет гармонического осциллятора и решение уравнения гармонического осциллятора для следующих случаев 1. Колебания гармонического осциллятора без затуханий и без действий внешней силы $x'' + 0.8x = 0$ 2. Колебания гармонического осциллятора с затуханием и без действий внешней силы $x'' + 0.8x + 0.4\dot{x} = 0$ 3. Колебания гармонического осциллятора с затуханием и под действием внешней силы $x'' + 0.8x + 0.4\dot{x} = 5 \cos 5t$ На интервале $t \in [0; 41]$ (шаг 0.05) с начальными условиями $x(0) = 0, \dot{x}(0) = 0.4, 0.3$

#выполнения лабораторной работы

команда

команда

команда

команда

3 Выводы

В процессе выполнения данной лабораторной работы я построил математическую модель гармонического осциллятора.

Список литературы