

Защита лабораторной работы №4 “Модель гармонических колебаний”

Ishanova A.I.

2022 Mar 3rd

RUDN University, Moscow, Russian Federation

Прагматика выполнения лабораторной работы

- разбор модели гармонических колебаний с разными условиями
- представление модели гармонических колебаний через дифференциальные уравнения
- сведение дифференциального уравнения к системе из дифференциальных уравнений первого порядка

Цель лабораторной работы

Научиться строить модель гармонических колебаний осциллятора.

Задачи выполнения лабораторной работы

- реализовать модель колебания гармонического осциллятора без затуханий и без действий внешней силы
- реализовать модель колебания гармонического осциллятора с затуханием и без действий внешней силы
- реализовать модель колебания гармонического осциллятора с затуханием и под действием внешней силы
- получить графики

Выполнение лабораторной работы

- реализуем в OpenModelica модель колебания гармонического осциллятора без затуханий и без действий внешней силы
- компилируем и получаем график
- реализуем в OpenModelica реализовать модель колебания гармонического осциллятора с затуханием и без действий внешней силы
- компилируем и получаем график
- реализуем в OpenModelica реализовать модель колебания гармонического осциллятора с затуханием и под действием внешней силы
- компилируем и получаем график

Результаты выполнения лабораторной работы

- три модели гармонических колебаний осциллятора в OpenModelica
- графики для трех моделей гармонических колебаний осциллятора