

Лабораторная работа № 4 «Модель гармонических колебаний»

Филиппова Вероника Сергеевна, НКНбд-01-18

Цель работы

- Ознакомиться с моделью гармонического осциллятора, решить уравнения гармонического осциллятора и построить их решения

Задачи

- Построить фазовый портрет гармонического осциллятора и решить уравнения гармонического осциллятора для следующих случаев:
 1. Колебания гармонического осциллятора без затуханий и без действий внешней силы $\ddot{x} + 8,8x = 0$
 2. Колебания гармонического осциллятора с затуханием и без действий внешней силы $\ddot{x} + 4,7\dot{x} + 2,8x = 0$
 3. Колебания гармонического осциллятора с затуханием и под действием внешней силы $\ddot{x} + 5\dot{x} + 4x = 3 \cos(0,7t)$

Результат

- Ознакомилась с моделью линейного гармонического осциллятора, решила уравнения гармонического осциллятора и построила их фазовые портреты