

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра функционального анализа и аналитической экономики

ЛАПЧИНСКИЙ

Павел Александрович

Аннотация к дипломной работе:

**ТЕОРИЯ КОЛЕБАНИЙ С НЕСКОЛЬКИМИ СТЕПЕНЯМИ
СВОБОДЫ**

Научный руководитель:

кандидат физ.-мат. наук,

Тыкун Александр Станиславович

Минск, 2021 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 33 страницы, 4 литературные источника.

Ключевые слова: ГАРМОНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ С 1 СТЕПЕНЬЮ СВОБОДЫ, МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МАЯТНИК, ПРУЖИННЫЙ МАЯТНИК, СЛОЖЕНИЕ КОЛЕБАНИЙ, КОЛЕБАНИЯ С 2 СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ, СФЕРИЧЕСКИЙ МАЯТНИК, ФИГУРЫ ЛИССАЖУ.

Объект исследования – колебания с несколькими степенями свободы.

Предмет исследования – математический, пружинный, сферический маятник совершающие колебания.

Цель работы состоит в исследовании колебаний с несколькими степенями свободы, изучению их свойств и характеристик, изучению тел, совершающих различные колебания.

Методы исследования – изучение поведения математического, сферического, пружинного маятника, а так же фигур Лиссажу для вывода основных свойств математических моделей совершающих колебаний.

ABSTRACT

Diploma contains: 33 pages, 4 literary sources.

Key words: HARMONIC VIBRATIONS WITH 1 DEGREE OF FREEDOM, MATHEMATICAL PENDULUM, SPRING PENDULUM, ADDITION OF VIBRATIONS, VIBRATIONS WITH 2 DEGREES OF FREEDOM, SPHERICAL PENDULUM, LISSAGE FIGURES.

The object of research is vibrations with several degrees of freedom.

The subject of research is a mathematical, spring, spherical pendulum that oscillates.

The aim of this work is to study vibrations with several degrees of freedom, study their properties and characteristics, study bodies performing various vibrations.

Research methods – the study of the behavior of a mathematical, spherical, spring pendulum, as well as Lissajous figures for the derivation of the basic properties of mathematical models performing oscillations.