

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

Аннотация к дипломной работе

ИЗОХРОННЫЕ ЦЕНТРЫ ДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ АБЕЛЯ

Заморникова Наталья Юрьевна

Научный руководитель:
доктор физ.-мат. наук,
профессор В.В. Амелькин

2018

В дипломной работе

- 32 страницы,
- 6 рисунков,
- 13 источников,
- 2 приложения.

Ключевые слова: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ, ДИНАМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, ОСОБЫЕ ТОЧКИ, ИЗОХРОННОСТЬ, УРАВНЕНИЕ АБЕЛЯ, КАЧЕСТВЕННАЯ ТЕОРИЯ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА.

В дипломной работе изучены, проанализированы и систематизированы данные об изохронных абелевых системах.

Объектом исследования является дифференциальное уравнение Абеля.

Предметом исследования является изохронность центра такого дифференциального уравнения.

В дипломной работе рассмотрена проблема изохронности динамических систем Абеля. К сожалению, в настоящее время этот вопрос по-прежнему остается до конца не изученным.

В дипломной работе была доказана теорема о вещественной замене переменных, приводящая абелеву систему в систему в нормальной форме В.В. Амелькина.

Дипломная работа носит теоретический характер.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

Thesis project is presented in the form of an explanatory note of 32 pages, 6 illustrations, 13 references, 2 applications.

The keywords: DIFFERENTIAL EQUATION, DYNAMIC SYSTEMS, SPECIAL POINTS, ISOPHONICITY, THE ABEL'S EQUATION, QUALITATIVE THEORY, COMPUTATIONAL MATHEMATICS

The object of the research is the Abel's differential equation.

The subject of the research is the isochronism of the center of Abel's differential systems.

The result of the Graduation project was proved on the real change of variables that reduces an abelian system to a system in Amelkin's normal form.

The Graduation project is of a theoretical nature.

The thesis project was done solely by the author.