

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра вычислительной математики

Аннотация к дипломной работе

Применение и исследование метода моментов решения граничных задач в случае ОДУ с постоянными коэффициентами шестого порядка

Герасимович Степан Александрович

Научный руководитель – канд. физ.-мат. наук, доцент Самусенко А.В.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 31 с., 6 источников, 3 рисунка.

Ключевые слова: МЕТОД МОМЕНТОВ, ЧИСЛЕННОЕ РЕШЕНИЕ, ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА, ОДУ, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ УРАВНЕНИЕ ШЕСТОГО ПОРЯДКА

Объект исследования – ОДУ с постоянными коэффициентами шестого порядка.

Цель работы – построение алгоритма решения поставленной задачи.

Методы исследования – метод моментов, разностные схемы, дифференциальные уравнения.

Результатами являются реализация алгоритма построения систем для нахождения функций-моментов, а также выводы о несоответствии метода заданным критериям для граничных задач в случае ОДУ шестого порядка.

Областью применения являются дифференциальные задачи.

ABSTRACT

Graduate work, 31 p., 6 sources, 3 figures.

Keywords: METHOD OF MOMENTS, NUMERICAL SOLUTION, BOUNDARY PROBLEM, ODE, SIXTH ORDER DIFFERENTIAL EQUATION

The object of investigation is ODE with constant coefficients of the sixth order.

Goal of the work is to construct an algorithm for solving the current problem.

Methods of research – the method of moments, difference schemas, differential equations.

The results are the implementation of the algorithm for constructing systems for finding moment functions, as well as conclusions about the discrepancy between the method and the given criteria for boundary problems in the case of a sixth-order ODE.

The area of application are differential problems.