

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет прикладной математики и информатики
Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**Исследование на разрешимость задачи типа Дирихле
для составного уравнения третьего порядка**

АДАСЬ ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ

Научный руководитель - кандидат физ.-мат. Наук Дайняк В.В.

2016

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 30 страниц, 8 источников, 1 приложение.

ЗАДАЧА ТИПА ДИРИХЛЕ, СОСТАВНОЕ УРАВНЕНИЕ ТРЕТЬЕГО ПОРЯДКА, ГРАНИЧНЫЕ УСЛОВИЯ, СЛАБОЕ РЕШЕНИЕ, СИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Объект исследования является составное уравнение третьего порядка с граничными условиями.

Цель работы - получение достаточных условий существования и единственности сильного и слабого решений задачи.

В процессе исследования был проведен обзор и анализ литературы по теме дипломной работы. Выполнен анализ и сужение входных данных и на их основе сформулированы гипотезы о достаточных условиях. Осуществлено доказательство поставленных гипотез.

Результат работы - получены достаточные условия существования слабого решения, доказана единственность слабого решения и получены достаточные условия существования сильного решения.

ABSTRACT

Thesis, 30 pages, 8 source, 1 addition.

PROBLEM OF DIRICHLET TYPE, COMPOSITE THIRD ORDER EQUATION, BOUNDARY CONDITIONS, WEAK SOLUTION, STRONG SOLUTION

The object of research is a composite equation of the third order with boundary conditions.

Objective - to provide sufficient conditions for the existence and uniqueness of strong and weak solutions of the problem.

In process of research was carried out a review and analysis of the literature on the topic of the thesis. Was done analysis and restriction to the input data, and formulated hypotheses about the sufficient conditions. Implemented proof of hypotheses.

As a result of work, we got sufficient conditions for the existence and uniqueness of a weak solution. Also we have got sufficient conditions for the existence of a strong.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 30 старонак, 8 крыніц, 1 прылажэнне.

ЗАДАЧА ТЫПУ ДЫРЬХЛЕ, СКЛАДОВАГА РАЎНАННЯ ТРЭЦЯГА ПАРАДКУ, МЕЖАВЫЯ УМОВЫ, СЛАБАЕ РАШЭННЕ, МОЦНАЕ РАШЭННЕ

Аб'ектам даследавання з'яўляецца складовае раўнанне трэцяга парадку з межавымі ўмовамі.

Мэта работы - атрыманне дастатковых умоў існавання і адзінасці моцнага і слабога рашэнняў задачы.

У працэсе даследавання быў праведзены агляд і аналіз літаратуры па тэме дыпломнай працы. Выкананы аналіз і звужэнне ўваходных дадзеных і на іх аснове сфармуляваны гіпотэзы аб дастатковых умовах. Ажыццяўлён доказ пастаўленых гіпотэз.

У выніку працы атрыманы дастатковыя ўмовы існавання слабага рашэння, даказаная адзінасць слабога рашэнні і атрыманы дастатковыя ўмовы існавання моцнага рашэння.