

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**КЛАССИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ
ГИПЕРБОЛИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ВТОРОГО ПОРЯДКА С
ГРАНИЧНЫМ УСЛОВИЕМ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА**

Сергеенко Екатерина Сергеевна

Научный руководитель - доцент кафедры КТС, кандидат физ.-мат. наук
Чеб Е.С.

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 45 с., 6 источников, 12 приложения

ГИПЕРБОЛИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ ВТОРОГО ПОРЯДКА, ЗАДАЧА КОШИ, ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА, ГРАНИЧНОЕ УСЛОВИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА, МЕТОД ДЮАМЕЛЯ

Объект исследования – задача для уравнения второго порядка гиперболического типа с граничным условием специального вида.

Цель работы – получение решения задачи для уравнения второго порядка гиперболического типа с граничным условием специального вида.

Методы исследования – метод характеристик, программирование в системе Wolfram Mathematica 10.2.

Результаты работы: методом характеристик получено решение задачи для однородного, а также неоднородного уравнений второго порядка гиперболического типа с граничным условием специального вида в аналитическом виде.

SUMMARY

Graduate work, 45 p., 6 sources, 12 attachments

SECOND ORDER HYPERBOLIC EQUATION, CAUCHY'S PROBLEM, BOUNDARY PROBLEM, SPECIAL KIND CONDITION, DUHAMEL'S METHOD

Object of research – problem for the second order equation of hyperbolic type with special kind boundary condition.

Researching goal – construction of solution of a boundary problem for a second-order equation of hyperbolic type with a special kind of boundary condition using the method of characteristics.

Researching methods – method of characteristics, programming in system Wolfram Mathematica 10.2.

Researching results: construction of an analytical solution of a boundary problem for a second-order homogeneous and non-homogeneous equations of hyperbolic type with a special kind of boundary condition using the method of characteristics.