Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003625

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волошко Любов Вікторівна
2. Voloshko Liubov Viktorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.04030101

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 08.051.09

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41.19

Тема дисертації:

1. Моделі та методи оптимального вибору параметрів крайової задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння

2. Models and methods of parameters optimal choosing in boundary value problem for inhomogeneous biharmonic equation

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є крайова задача для неоднорідного бігармонічного рівняння для неканонічної форми області. Предметом дослідження є моделі, методи та алгоритми розв'язання задач оптимального вибору параметрів крайової задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння. Методи дослідження - це методи лінійної алгебри та аналітичної геометрії, математичного та функціонального аналізів, теорії інтегральних рівнянь, теорії оптимізації та обчислювальних методів. Метою роботи є побудова математичних моделей задач оптимального вибору параметрів крайової задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння у випадку неканонічної форми області, а також розробка і обґрунтування методів та алгоритмів розв'язання вищезгаданих задач. В роботі побудовано нові математичні моделі задач оптимального вибору параметрів в крайовій задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння. Доведено єдиність розв'язку задачі

оптимального вибору параметрів в крайовій задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння. Вперше доведено існування похідних Фреше для функціоналів якості в задачах керування для неоднорідного бігармонічного рівняння. Доведено існування та єдиність розв'язку задачі оптимального розміщення точок, знаходження величин значень функції, зосереджених в цих точках, і мінімального відхилення розв'язку від заданої функції. Побудовано та обґрунтовано нові алгоритми для знаходження оптимальних параметрів крайової задачі для неоднорідного бігармонічного рівняння. Отримані оцінки похибок наближеного розв'язку прямої задачі та вищезгаданих задач оптимального керування параметрами. Створено програмний комплекс мовою програмування Delphi, який реалізує представлені алгоритми. Розроблені методи застосовано до розрахунку тонких пружних пластин, які зводяться до поставлених задач оптимального керування.

2. Object of research is boundary value problem for inhomogeneous biharmonic equation for irregulsr domain configuration. Research methods are methods of linear algebra and analitic geometry, mathmetical and functional analyzes, the theory of integral equations, the theory of optimiztion and numerical methods. Research goal is formulation of mathmetical models of parameters optimal choosing in boundary value problem with inhomogeneous biharmonic equation and also to the development and justification of methods and algorithms for solving of these problems. In this work, new models of parameters optimal choosing in boundary value problem with inhomogeneous biharmonic equation have been formulated. Solution existence and uniqueness for all presented problems have been justified. Existence of Freshet derivatives for cost functionals have been proved. Numerical algorithms have been developed for optimal parameters finding in boundary value problem for inhomogeneous biharmonic equation when the shape of domain is irregular. Evaluation of efficiency in developed algorithms has been conducted. Reliability of obtained results and adequacy of the model have been established. Constructed algorithms have been implemented in Borland Delphi 7 environment. Algorithms operations have been demonstrated on different modal problems.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кісельова Олена Михайлівна

2. Kiseleva Elena Mykhajlovna

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стецюк Петро Іванович
2. Стецюк Петро Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Худа Жанна Вікторівна
2. Худа Жанна Вікторівна

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кісельова Олена Михайлівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кісельова Олена Михайлівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.