Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002393

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гахов Андрій Володимирович

2. Gakhov Andrii Vladimirovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 14-05-2009

Спеціальність за освітою: 7.080201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

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): Д 64.180.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.17.19

Тема дисертації:

1. Метод дискретних особливостей та комп'ютерний інструментарій для моделювання дифракції акустичних хвиль на тривимірних плоскопаралельних структурах

2. Discrete singularity method and computer tools for modelling of diffraction of acoustic waves on three-dimensional plane-parallel structures

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес дифракції акустичних хвиль у тривимірному просторі на плоскопаралельних структурах. Мета - побудова математичних моделей і обчислювальних методів на основі методів дискретних особливостей та створення комп'ютерного інструментарію для проведення обчислювальних експериментів. Використовуються: метод параметричних представлень інтегральних та псевдодиференційних операторів, метод теорії потенціалу, метод дискретних замкнутих вихрових рамок, методи лінійної алгебри, метод найменших квадратів, обчислювальні методи, методи структурного та об'єктно-орієнтованого програмування, методи стандартів якості. Вперше на основі псевдодиференціального рівняння побудовані математичні моделі дифракції акустичних хвиль на плоскому жорсткому обмеженому екрані, розташованому: в площині розмежування двох середовищ; над жорсткою стінкою в однорідному просторі;

на поверхні шару над жорсткою стінкою. Введено нові псевдодиференційні оператори та досліджено їх ядра. Вперше побудовано дискретну модель. Вдосконалено метод комп'ютерної перевірки практичної збіжності розв'язків дискретної моделі доданням критеріїв, що мають фізичний зміст. Вперше створено метод комп'ютерної перевірки адекватності підходу до зниження розмірності СЛАР дискретної моделі. Результати впроваджені у навчальний процес. Сфери використання - освіта, екологія, машинобудування.

2. The object is a process of acoustic waves diffraction in space on flatness structures. The goal is a development of the mathematical models and numerical methods based on discrete singularities method and development of the software for numerical experiments. Methods are method of parametric representation of integral and pseudodifferential operators, potential theory method, method of closed discrete vortex frames, methods of linear algebra, least squares method, the computational methods, the methods of structural and object-oriented programming, methods of quality standards. For the first time based on pseudodifferential equations the mathematical models have been created for problems of acoustic waves diffraction on a flat screen that is located on the plane between two media, over a rigid wall in a homogeneous space, on the layer over a rigid wall. The new pseudodifferential operators have been evolved and the kernels are investigated. For the first time the discrete model has been developed. The methods of computer verification of practical convergence of the discrete model solutions have been improved by adding the criteria that have physical meaning. For the first time the method has been built for checking the adequacy of computer-based approach to reduce the dimension of discrete model SLAE. The results are introduced in the educational process. Areas of use are education, environment, engineering.

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. Міщенко Віктор Олегович
2. Mishchenko Victor Olegovich

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.01

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. Ковальчик Юрій Іванович
2. Ковальчик Юрій Іванович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Душкін Володимир Давидович
2. Душкін Володимир Давидович

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	Стоян Юрій Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Стоян Юрій Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.