Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002065

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Оноцький В'ячеслав Валерійович

2. Onotskyi Viacheslav Valeriyovich

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: 28-03-2013

Спеціальність за освітою: 8.080202

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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 26.001.35

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29.39

Тема дисертації:

1. Чисельне та комп'ютерне моделювання процесів переносу з використанням двокрокових симетризованих алгоритмів

2. Numerical and computer modeling of transfer processes with application of two-step symmerized algorithms

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена побудові та дослідженню дискретних моделей для процесів тепло- та масопереносу, а саме, для початково-крайових задач для диференціальних рівнянь в частинних похідних, що містять першу похідну за часом, конективні і дифузійні нелінійні доданки та систем рівнянь Нав'є-Стокса. Також в роботі проведено регуляризацію, побудовано метод та чисельно розв'язано задачу ідентифікації точкових джерел із визначенням невідомих координат та інтенсивностей джерел. Побудовано нову дискретну модель для початково-крайової задачі для системи рівнянь Нав'є-Стокса, що описує процес рельєфоутворення та застосовано розроблений двокроковий симетризований алгоритм (ДС-алгоритм) для її розв'язання. Для гіперболічного рівняння першого порядку в дивергентній та недивергентній формах встановлені умови стійкості різницевих схем ДС-алгоритму, досліджено властивості апроксимації,

дисипативності, консервативності, транспортивності, вплив штучної в'язкості. Побудовано ДС-алгоритми для псевдопараболічного рівняня, рівняння Бюргерса, досліджено питання локальної стійкості різницевих схем. Побудовано комп'ютерні моделі для процесу рельєфоутворення та процесу розповсюдження забруднень з зосередженими джерелами. А також проведено чисельні експерименти на тестових задачах руху профілів великих градієнтів. Ключові слова: двокроковий симетризований алгоритм, різницеві схеми, ідентифікація точкових джерел, оптимальне керування, проявлення прихованого зображення, рельєфоутворення, рівняння переносу, рівняння Нав'є-Стокса.

2. This thesis is devoted to discrete models for processes of heat and mass transfer such as initial-boundary value problems in mathematical physics with first order time derivative, convection and diffusion terms and for Navier-Stokes equations. For the pointed source identification problem with unknown locations and intensities regularization is done, the method is developed, numerical solution is obtained. New discrete model for Navier-Stokes equations, which describes the process of relief relief, is offered. Developed hopscotch finite-difference algorithm (DS-algorithm) applied to this problem. Stability conditions of DS-algorithm for first order hyperbolic equations of divergence and nondivergence form are obtained. Approximation, dissipation, conservation, transport properties, the influence of artificial viscosity are investigated. DS-algorithms for pseudoparabolic equation and Burger's equation are developed, local stability of finite-difference schemes is proved. Computer models for the process of relief formation and process of the spread of contamination with pointed sources are proposed. Also numerical experiments on the test problems are conducted.

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. Грищенко Олександр Юхимович
2. Gryshchenko Olexandr Yuhimovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григоренко Олександр Ярославович
2. Григоренко Олександр Ярославович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.02.04

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. Попов Олександр Володимирович
2. Попов Олександр Володимирович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.01.07, 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	Закусило Олег Каленикович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Закусило Олег Каленикович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	 Юрченко Т.А.