Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U003401

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Калинюк Наталія Анатоліївна
2. Nataliya A. Kalynyuk

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: 17-10-2003

Спеціальність за освітою: 7.080202

Місце роботи здобувача: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680, МСП,м.Київ-187,проспект Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.194.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, 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: Інститут кібернетики ім. В.М.Глушкова НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05417176

Місцезнаходження: 03680, МСП,м.Київ-187,проспект Академіка Глушкова, 40

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.03.77, 37.21.77

Тема дисертації:

1. Моделі, обчислювальні алгоритми та автоматизація розрахунку неусталених процесів в багатокомпонентних середовищах.

2. Computation Algorithms and Automation of Calculations for Nonstationary Processes in Multicomponent Environments.

Реферат:

1. У дисертаційній роботі запропоновано нові математичні моделі неусталених процесів дифузії, які відбуваються в багатокомпонентних (у тому числі грунтових) середовищах, що вміщують довільно орієнтовані у просторі тонкі включення або тріщини. Вони сформульовані у вигляді нових класів початково-крайових задач для рівнянь параболічного типу з неоднорідними умовами спряження. Для знаходження наближених узагальнених розривних розв'язків розглянутих задач побудовано обчислювальні алгоритми підвищеного порядку точності. Отримано оцінки похибок наближених узагальнених розв'язків МСЕ і оцінки похибок наближених узагальнених розв'язків, одержаних за допомогою різницевої схеми Кранка - Ніколсона та розривних функцій МСЕ. На основі розроблених обчислювальних алгоритмів з використанням засобів об'єктного програмування створено автоматизований комплекс НАДРА. Проведено обчислювальні

експерименти, які підтверджують ефективність запропонованих алгоритмів. Розв'язана задача, що знайшла практичне використання. Ключові слова: математичне моделювання, неусталена фільтрація, початково-крайова задача, багатокомпонентне середовище, тонке включення, високоточні алгоритми, автоматизована система.

2. The thesis proposes new mathematical models of nonstationary diffusion processes running in multicomponent soil environments, that contain arbitrarily oriented in space thin inclusions or cracks. The proposed models are formulated as new classes of initial boundary-value problems for parabolic-type equations with heterogeneous conjugation conditions. To find approximated generalized discontinuous solutions to the considered problems, computation algorithms with a higher accuracy order are created. Estimates are obtained for errors of approximate generalized solutions, made by the finite-element method, and also estimates for errors of approximate solutions derived by the difference Krank-Nicholson scheme and discontinuous functions. The computer-aided NADRA system is built on the basis of the developed computation algorithms. Such system is aimed at investigation of the above-mentioned processes. Computational experiments are carried out. A problem is solved that has found its practical application. Keywords: mathematical modelling, nonstationary filtration, initial boundary-value problem, multicomponent environment, thin inclusion, highly-accurate algorithms, computer-aided system.

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. Дейнека Василь Степанович

2. Vasyl S. Deineka

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. Гладкий Анатолій Васильович
2. Гладкий Анатолій Васильович

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. Клюшин Дмитро Анатолійович
2. Клюшин Дмитро Анатолійович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 05.13.16

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