Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006511

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волинець Євгеній Анатолійович

2. Volynets Ievgenii Anatolievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.07

Назва наукової спеціальності: Обчислювальна математика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-10-2011

Спеціальність за освітою: 8.080101

Місце роботи здобувача: Інститут математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.206.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут математики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, 3, м. Київ, Київська обл., 01004, 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 математики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417207

Місцезнаходження: 01601,м.Київ,вул. Терещенківська, 3

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.41.19

Тема дисертації:

1. Оптимальні за точністю стратегії розв'язування некоректних задач

2. Optimal order accuracy strategy for solving ill-posed problems

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці та обґрунтуванню чисельних методів, що є оптимальними за точністю на широких класах некоректних задач. Для некоректних задач з операторами скінченної гладкості та гладкими розв'язками запропоновано модифіковану проекційну схему дискретизації, засновану на ідеї гіперболічного хреста. Показано, що такий підхід дозволяє досягнути оптимальний порядок точності і при цьому істотно зменшити витрати дискретної інформації у порівнянні з відомими раніше методами. На базі регуляризаторів Факєєва - Ларді та 1-методу побудовано алгоритми, які використовують адаптивну стратегію дискретизації. Встановлено, що на досліджуваних класах некоректних задач ці алгоритми є не тільки оптимальними за порядком, але й економічними у сенсі об'єму задіяної в обчисленнях гальоркінської інформації. Для напівдискретних некоректних задач у шкалах соболєвських просторів розроблено два стійких алгоритми, що є оптимальними за порядком при застосуванні принципу рівноваги для вибору значення параметра регуляризації.

2. The thesis is dedicated to development of optimal order accuracy methods for solving wide classes of ill-posed problems. A modified projection scheme based on the idea of hiberbolic cross is proposed for ill-posed problems with finitely smoothing operators and smooth solutions. It is shown that the approach guaranties optimal order of accuracy and uses essentially less amount of discrete information compare with known methods. Using Fakeev - Lardy regularization method and 1-method alghorithms based on the adaptive discretization strategy are proposed. It is shown that the alghorithms guarantee optimal order of accuracy and are economical in the sence of amount of discrete information. For semi-discrete ill-posed problems appearing in Sobolev scales two alghorithms are constructed. It is shown that the alghorithms guarantee optimal order of accuracy while use the balancing principle for choosing regularization parameter.

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. Солодкий Сергій Григорович

2. Solodky Sergey Grigorievich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.07

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. Хапко Роман Степанович

2. Хапко Роман Степанович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.07

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. Жук Петро Феодорович

2. Жук Петро Феодорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.01.07

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 Самойленко Анатолій Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Самойленко Анатолій Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.