

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U000330

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чуйко Олексій Сергійович

2. Chuiko Aleksey Sergeevych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.01.02

Назва наукової спеціальності: Диференційні рівняння

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-01-2006

Спеціальність за освітою:

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:** 27.35.23

**Тема дисертації:**

1. Імпульсні крайові задачі для систем з переключеннями
2. Impulse boundary problem for the system of differential equations with switchings

**Реферат:**

1. Мета: знайти умови існування та побудувати розв'язки лінійних та нелінійних систем диференціальних рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions", а також розробити алгоритми побудови розв'язків таких задач. Об'єкт досліджень: лінійні та нелінійні системи диференціальних рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions" Вдосконалено схему дослідження задач про існування та побудову розв'язків нетерових крайових задач для нелінійних систем звичайних диференціальних рівнянь, отримані конструктивні оцінки довжини відрізка на якому змінюється малий параметр і зберігається збіжність ітераційної процедури до шуканого розв'язку слабконелінійної крайової задачі для системи звичайних диференціальних рівнянь в некритичному та критичному випадку. Знайдено необхідні і достатні умови існування та побудовано ітераційну процедуру для знаходження розв'язків слабконелінійних крайових задач в особливому критичному випадку. Побудовано оператор Гріна задачі Коші для лінійних систем диференціальних рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions", оператор Гріна загальної нетерової крайової задачі для лінійних систем диференціальних

рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions". Доведено конструктивні умови існування розв'язків нетерової слабконелінійної крайової задачі для систем диференціальних рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions". Запропоновано збіжні ітераційні алгоритми побудови розв'язків нетерової слабконелінійної крайової задачі для систем диференціальних рівнянь з переключеннями та імпульсним впливом типу "interface conditions"

2. The scheme for investigation the problems concerning the existence and construction solutions of Noetherian boundary problems for nonlinear system for the ordinary differential equation has been improved. The constructive estimates for the length of the segment have been received. On this segment small parameter changes and the convergence of the iteration procedure for the sought solution of semi-nonlinear problem remains for the system of the ordinary differential equations both in the critical and noncritical cases. Necessary and sufficient conditions for the existence and construction of the iteration procedure for finding the solution of semi-nonlinear problems in the unusually critical case have been found. Green's operator for Cauchy's problem for linear system of the differential equation with switchings and impulse perturbation of "interface conditions" type has been constructed. Green's operator for the general Noetherian problem for linear system of differential equations with switchings and impulse perturbation of "interface conditions" type has been obtained. The constructive conditions for existence of solutions Noetherian semi-nonlinear boundary-value problem for the linear system of the differential equations with switchings and impulse perturbation of "interface conditions" type have been proved. Convergent iteration algorithms for the construction of the solutions of Noetherian semi-nonlinear boundary-value have been proposed.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Самойленко Анатолій Михайлович

2. Samoilenko Anatoly Mykhailoych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.02

**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. Перестюк Микола Олексійович

2. Перестюк Микола Олексійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.01.02

**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. Бігун Ярослав Йосипович

2. Бігун Ярослав Йосипович

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.01.02

**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**

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.