

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U005411

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федоренко Олексій Володимирович

2. Fedorenko Oleksii Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.12

Назва наукової спеціальності: Системи автоматизації проектувальних робіт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-12-2008

Спеціальність за освітою: 8.080402

Місце роботи здобувача: Інститут проблем реєстрації інформації НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03771755

Місцезнаходження: 03113, м. Київ, вул. М. Шпака, 2

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 26.002.17

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.51.19

**Тема дисертації:**

1. Автоматизоване проектування цифрових фільтрів з гіперкомплексними коефіцієнтами
2. Computer-aided design of digital filters with hypercomplex coefficients

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена дослідженням в області автоматизованого проектування цифрових фільтрів з використанням гіперкомплексних числових систем для представлення коефіцієнтів передавальних функцій, дослідженню методів побудови таких фільтрів та можливості автоматизації побудови таких фільтрів. В роботі виконано узагальнення методу побудови цифрових фільтрів, для представлення наборів коефіцієнтів передавальних функцій яких використовуються різні гіперкомплексні числові системи. Було визначено системи різних вимірностей, що є прийнятними для представлення коефіцієнтів передавальних функцій цифрових фільтрів. Було побудовано передавальні функції цифрових фільтрів першого порядку, коефіцієнти яких належать даним гіперкомплексним числовим системам. Запропоновано підхід, що ґрунтується на властивостях ізоморфного переходу між різними гіперкомплексними числовими системами і дозволяє зменшити кількість операцій, необхідних для роботи цифрового фільтра з гіперкомплексними коефіцієнтами. Для практичної реалізації фільтрів з гіперкомплексними коефіцієнтами, запропоновано

моделі таких рекурсивних цифрових фільтрів. В роботі запропоновано підхід для зменшення на заданій смузі частот сумарної чутливості модуля передавальної функції цифрового фільтра з гіперкомплексними коефіцієнтами до зміни її коефіцієнтів.

2. This thesis holds research in the area of digital filters computer aided design with use of hypercomplex numerical systems for transfer function coefficients representation, holds research of construction methods for such filters and possibilities for automation of construction such filters. Generalization of method for construction digital filters, transfer function coefficients of which is represented by different hypercomplex numerical systems, is done in the thesis. Hypercomplex systems of different dimensions, that are suitable for transfer function coefficients representation, were determined. For those systems, methods of transfer function construction for first order digital filters were developed. A method is offered, that is based on properties of isomorphic conversion between different hypercomplex numerical systems and allows to decrease the amount of operations, that is need for realizing of digital filter with hypercomplex coefficients.

**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. Петренко Анатолій Іванович
2. Petrenko Anatoly Ivanovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.12

**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. Гамаюн Володимир Петрович
2. Гамаюн Володимир Петрович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.05

**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. Марковський Олександр Петрович
2. Марковський Олександр Петрович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.05

**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**

Глоба Лариса Сергіївна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Глоба Лариса Сергіївна

