Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ліпінський Олександр Юрійович
2. Lipinskii Aleksandr Yurievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.13

Назва наукової спеціальності: Обчислювальні машини, системи та мережі

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-03-2007

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.02

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.09.31

Тема дисертації:

1. Оптоелектронні високоточні операційні пристрої дискретної обробки сигналів

2. The optoelectronic high-accurate discrete signal processing operational devices

Реферат/анотація:

1. Викладено фізико-технічні основи створення оптоелектронних пристроїв дискретної обробки інформації, що дозволяють підвищити точність обчислень оптоелектронних акустооптичних процесорів. Запропоновано фізичну модель акустооптичного процесора цифрової обробки сигналів. Виконано моделювання операцій множення і затримки в акустооптичному середовищі, визначені фізичні обмеження продуктивності пристрою. Побудовано математичну модель дифракції світлової хвилі на акустичному імпульсі з використанням векторного методу скінченних елементів у часовій області. Запропоновано архітектуру 128-бітного оптоелектронного акустооптичного операційного пристрою. Проведено оцінку його швидкодії і похибки розрахунку.Розроблено прототип оптоелектронного акустооптичного цифрового операційного пристрою обробки сигналів, який доцільно використовувати при побудові багатофункціональної елементної бази алгебраїчних оптоелектронних процесорів.

2. The physical and technical background of the optoelectronic discrete signal processing devices' creation is developed. This allows to increase the computation accuracy of optoelectronic acousto-optic processors. The physical model of acousto-optic digital signal processor is proposed. The modeling of multiplication and delay operations within the acousto-optic interaction media is performed. The physical limitations of device performance are determined. The mathematical model of light wave diffraction on the acoustic pulse is built using the time-domain vector finite-element method. The core architecture of 128-bit optoelectronic acousto-optic processor is proposed. The estimation of design accuracy and device performance is conducted. The prototype of optoelectronic acousto-optic digital signal processor is designed, and can be successfully used for the construction of multifunctional element base of algebraic optoelectronic processors. Key words: acousto-optic digital processor, digital data, discrete convolution, multiplication with accumulation, acousto-optic interaction for finite-size domain, discrete acoustic power distribution, time-domain vector finite-element method.

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. Данилов В.В.
2. Danilov V.V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Крючин А.А.

2. Крючин А.А.

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. Смірнов Є.М.

2. Смірнов Є.М.

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.03

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 Самофалов К.Г.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Самофалов К.Г.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.