Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005324

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-10-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дабірсіагі Сеєдхесаммедін
2. Dabirsiaghi Seyedhesameddin

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.08

Назва наукової спеціальності: Прикладна акустика та звукотехніка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-09-2013

Спеціальність за освітою: 8.090804

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.19

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: 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: 29.37.01

Тема дисертації:

1. Енергоефективне кодування звукових сигналів у цифрових слухових апаратах
2. The power efficient encoding of audio signals in digital hearing aids

Реферат:

1. Дисертація присвячена рішенню важливої науково-технічної задачі, яка полягає в розробці методів і алгоритмів перетворення звукових сигналів, що мінімізують споживання енергії в цифрових слухових апаратах (ЦСА). Уточнена математична модель поліфазногопредставлення оброблюваних в ЦСА сигналів, що полегшує інженерний аналіз паралельних процесів обробки даних. Експериментально, шляхом імітаційного моделювання, отримана залежність споживаної потужності в ЦСА для перемножувачів з накопиченням з мовними вхідними даними для різних форматів представлення чисел. Це дозволяє як перевіряти правильність теоретичних виводів, так і здійснювати обгрунтований вибір формату представлення даних, що забезпечує мінімальне енергоспоживання. Вперше виконана оцінка повного енергоспоживання для одночастотних і багаточастотних ЦСА, для різних форматів представлення даних, що дозволяє аргументовано вибирати модель ЦСА, технологію обробки даних, а також елементну базу, виходячи з вимоги

мінімізації енергоспоживання. Використання в ЦСА нелінійного квантування з представленням чисел у форматі "знак-експонента-мантиса", у поєднанні з ЦСП, розрахованими на обробку даних, підданих нелінійному перетворенню, дозволяє істотно, до трьох разів, понизити енергоспоживання при фіксованих динамічному діапазоні і відношенні сигнал-помилка квантування.

2. The thesis is devoted to the decision of important scientific and technical task, which consists of development of methods and algorithms of audio signals transformation, minimizing the energy consumption in digital hearing aids (DHA). The mathematical model of multiphaserepresentation is specified processed in DHA of signals, that facilitates the engineering analysis of parallel processes of data processing. Experimentally, by an imitation design, dependence of watts-in is got in DHA for multiplicatorswith an accumulation with audiodatains for the different formats of numerical representation. The estimation of complete energy consumption is first executed for one-frequency and multifrequencyDHA, for the different formats of presentation of information, that allows argued to choose the model of DHA, technology of data processing, and also element base, coming from the requirement of minimization of energy consumption. Use in DHA of nonlinear quantum with presentation of numbers in a format "sign-exponenta-mantissa", in combination with DHA, counted on data processing, exposed to nonlinear transformation, allows substantially, to three times, to reduce an energy consumption at fixed dynamic range and signal-to-noise ratio.

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. Розорінов Георгій Миколайович

2. Rozorinov Georgiy Nikolajevich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.08

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. Калюжний Олександр Якович
2. Калюжний Олександр Якович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.06

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. Моргун Ігор Олегович
2. Моргун Ігор Олегович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.08

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