

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001404

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-04-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петришин Михайло Любомирович

2. Petryshyn Mykhailo Lubomyroych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-03-2018

Спеціальність за освітою: Автоматизоване управління технологічними процесами

Місце роботи здобувача: ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018, Україна

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 05.052.01

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, Івано-Франківська обл., 76018, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.01

Тема дисертації:

1. Методи та засоби швидкого адитивного та субтрактивно-адитивного порозрядного аналого-цифрового перетворення

2. Methods and devices of rapid additive and subtractively-additive bitwise analog-digital conversion

Реферат:

1. У дисертаційній роботі поставлена та вирішена актуальна задача підвищення швидкодії перетворення технологічних параметрів шляхом розробки методів та засобів адитивного та субтрактивно-адитивного порозрядного АЦ перетворення. Запропоновано модель, яка враховує специфіку статистичного розподілу даних. Вперше запропоновано математичні методи та моделі процесів адитивного та субтрактивно-адитивного АЦ перетворення, особливість яких полягає в тому, що вони дозволяють здійснити процес врівноваження в порядку із молодших значень ваг розрядів до старших та формування ознаки завершення процесу перетворення. Запропоновано графічний метод аналізу алгоритмів на базі ВРД та побудовано ВРД для запропонованих методів порозрядного АЦ перетворення. Запропоновано здійснювати контроль попадання значення АЦ перетворення в суміжні межі кожного із ± 1 суміжних квантів перетворення та

наведено ВРД для запропонованих методів АЦ перетворення Розроблено програмний засіб, який дозволяє здійснити кількісну оцінку операційної складності методів АЦ перетворення. Проаналізовано результати моделювання процесів АЦ перетворення відомих і запропонованих методів та здійснено порівняння їх ефективності. Розроблено структурні схеми АЦП порозрядного врівноваження на основі запропонованих методів адитивного та субтрактивно-адитивного перетворення. Апаратно реалізовано адитивний АЦП. Розроблено систему двонаправленого пришвидшеного АЦ перетворення, метою якого є вимірювання технологічних параметрів, які змінюються в визначених діапазонах.

2. In the dissertation work solved the urgent task of increasing the transformation speed of technological parameters through the development the methods and devices of the additive and subtractive-additive bitwise analog-digital conversion. Proposed a model that takes into account the specificity of statistical data distribution. For the first time mathematical methods and models of additive and subtractive-additive analog- digital conversion processes are proposed, the peculiarity of these models is that they represent the balancing process, which starts in the order of the lower grades of digits and the formation of the sign of the completion of the conversion process. The graphical method for analysis the algorithms complexity in the form of vector-branched diagrams (VBD) is proposed, VBD for the given methods is constructed. It is proposed to use the method of controlling the occurrence of adjacent boundaries of each of ± 1 quanta of conversion. The VBD, which implements this principle for the proposed methods of analog- digital conversion, is presented. A software tool was developed that allows to obtains the quantitative parameters of conversion methods. The simulation results of the analog-digital processes of the proposed methods are analyzed and comparison of their effectiveness are made. Structural schemes of successive approximation ADCs have been developed on the basis of the proposed additive and subtractive-additive conversion methods. The hardware implementation of the additive ADC is realized. A system of bidirectional accelerated analog- digital conversion is developed, the purpose of which is to measure technological parameters that change in the specified ranges.

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. Ровінський Віктор Анатолійович

2. Rovinskyi Viktor Anatoliyovych

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

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. Азаров Олексій Дмитрович

2. Azarov Oleksiy

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. Мичуда Зиновій Романович

2. Mychuda Zynovii

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Кветний Роман Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Кветний Роман Наумович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Т.А.