Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001047

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гладких Тетяна Валентинівна
2. Gladkikh Tatyana Valentinovna

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: 22-02-2007

Спеціальність за освітою: 7.091502

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.14

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 50.09.29

Тема дисертації:

1. Верифікація динамічних параметрів електронних пристроїв на основі К-значного моделювання

2. The verification of electronic devices dynamic parameters based on K-valued simulation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси верифікації динамічних характеристик електронних пристроїв на структурно-вентильному рівні їхнього проектування. Мета - удосконалення методів верифікації динамічних параметрів обчислювальних електронних пристроїв, що проектуються з урахуванням внутрішніх та зовнішніх перешкод. Методи дослідження - апарат прикладної теорії цифрових автоматів для опису окремих елементів, що розробляються, теорія К-значних диференційних рівнянь та апарат дискретної математики для розробки чисельних методів рішення К-значних диференційних рівнянь, метод верифікації динамічних параметрів обчислювальних електронних пристроїв з використанням К-значних диференційних рівнянь, а також теорія моделювання, елементів та пристроїв обчислювальної техніки. Теоретична цінність роботи полягає в тому, що отримані нові результати, які методологічно, математично, алгоритмічно та програмно забезпечують розв'язання актуальної науково-технічної задачі розробки методу верифікації динамічних

параметрів обчислювальних електронних пристроїв, що проектуються з урахуванням внутрішніх та зовнішніх перешкод. Практичним результатом роботи розробка системи верифікації електронних пристроїв, що проектуються, на основі математичного апарату К-значного диференційного числення, яка дозволяє дослідувати динамічні параметри пристроїв, та виконувати їх моделювання з урахуванням параметрів електромагнітної сумісності окремих компонентів. Наукова новизна роботи полягає в наступному: одержала подальший розвиток узагальнена К-значна модель цифрового елемента пристроїв обчислювальної техніки, яка має можливість описувати функціонування елементу одним або системою К-значних диференційних рівнянь із запізнюванням, дозволяє виконувати потужносний аналіз перешкод, а також дозволяє виконувати верифікацію пристроїв зі змінними затримками логічних елементів; одержав подальший розвиток чисельний метод рішення К-значних диференційних рівнянь із запізнюванням і їх систем; вперше розроблено метод і узагальнену процедуру дослідження цифрових пристроїв, що дає можливість проводити моделювання їхнього функціонування в різних режимах; розроблено метод верифікації гібридних пристроїв за допомогою системи OrCAD та системи моделювання на основі К-значного диференційного числення; одержав подальший розвиток метод верифікації цифрових пристроїв з обліком параметрів електромагнітної сумісності окремих компонентів цих пристроїв; вперше отримано К-значну диференційну форму телеграфних рівнянь і запропоновано чисельний метод рішення цього К-значного диференційного рівняння в часткових похідних, що дає можливість моделювати цифрові пристрої з довгими лініями. Впровадження: результати дисертаційної роботи були впроваджені й апробовані при розробці системи керування виробництвом монокристалів в Інституті сцинціляційних матеріалів НАН України (м. Харків), а також у навчальний процес на кафедрах "Обчислювальна техніка та програмування" та "Інформатика та інтелектуальна власність" НТУ "ХПІ". Галузь: приладобудування.

2. Object of research processes of dynamic characteristics verification of electronic devices on structural gated level of their designing. The aim is the work improvement of dynamic parameters verification methods of computers which are projected in view of internal and external handicaps. Methods of research are apparatus of the applied theory of digital automatic devices for the description of separate developed elements, the theory of the K-valued differential equations and the apparatus of discrete mathematics for development of numerical methods of the K-valued differential equations decision. The theoretical meaning of the work is concluded in new results which methodologically and mathematically provide the decision of an actual problem of development of verification method of projected electronic devices dynamic parameters in view of internal and external handicaps are received. The practical meaning is the system engineering of projected electronic devices verification based of the mathematicaldevice of K-valued differential calculation which allows to investigate devices dynamic parameters, and to carry out their simulation in view of electromagnetic compatibility parameters of separate components. The novelty is in following: the generalized K-valued model of computer devices digital element, which describe functioning of an element by system of the K-valued differential equations with delay, allows to simulate digital devices with the opposites foils, allows to carry out power analysis and verification of devices with variable delays has received the subsequent developmen; for the first time the method of digital devices research which enables to carry out simulation their functioning in different modes is developed; the method of hybrid devices verification with help system ORCAD and in system of simulation based of K-valued differential calculation is developed; for the first time the K-valued differential form of the cable equations is received and the numerical method of the decision of thisK-valued differential equation in partial derivatives that enables to model digital devices with long lines which channels of communication in computer networks is offered. Introduction: results of dissertational work were the production managements of monocrystals introduced and approved at system engineering in Institute scintillation materials NAS of Ukraine (Kharkov), and also in educational process on faculties " Computer facilities and programming " и " Computer science and the intellectual property " NTU "KhPI". The field is instrument making.

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. Леонов Сергій Юрійович
2. Leonov Segey Uriovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.05, 05.13.16

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. Скобцов Юрій Олександрович
2. Скобцов Юрій Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.13

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. Дербунович Леонід Вікторович
2. Дербунович Леонід Вікторович

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 Качанов Петро Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Качанов Петро Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.