

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U000305

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-01-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Грушко Світлана Сергіївна

2. Grushko Svitlana Serhiivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**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:** 24-01-2019

**Спеціальність за освітою:** Мікроелектроніка і напівпровідникові прилади

**Місце роботи здобувача:** Запорізький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070849

**Місцезнаходження:** вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **III. Відомості про дисертацію**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 11.052.03

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070826

**Місцезнаходження:** пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Запорізький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070849

**Місцезнаходження:** вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.33.33

**Тема дисертації:**

1. Методи зменшення апаратних витрат для суміщених мікропрограмних автоматів на мікросхемах програмованої логіки
2. Methods to reduce hardware costs for combined finite state machine on programmable logic chips

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі розробки структур і вдосконаленню методів синтезу суміщеного МПА, орієнтованих на зменшення апаратних витрат при реалізації логічної схеми СМПА базисі ПЛІС (FPGA і CPLD). В роботі розроблено структуру СМПА для реалізації в базисі FPGA, що базується на використанні гетерогенної структури FPGA, вдосконалені методи синтезу схем СМПА на FPGA, що дозволяють ефективно використовувати особливості базису гетерогенних FPGA для зменшення апаратних витрат в логічній схемі СМПА. Розроблено структури і вдосконалено

методи синтезу схем СМПА на CPLD. Показано що використання цих структур забезпечує зменшення апаратних витрат у логічній схемі СМПА в середньому на 29,6 %. Вирішена науково-практична задача мінімізації апаратних витрат в схемі блоку управління конфігурацією бортовим обчислювальним комплексом. Розроблені рекомендації щодо використання запропонованих структур і методів для елементної бази різних виробників.

2. The thesis is devoted to solving the topical scientific problem of developing the structures and methods for synthesis of the combined finite state machines (CFSM), aimed at reducing equipment costs when implementing the CFSM logical scheme in the basis of programmable logic integrated circuits such as FPGA and CPLD. The structure of the CFSM was developed for implementation in the FPGA, based on the usage of the heterogeneous FPGA structure, methods for synthesizing the CFSM circuit on the FPGA were improved, making it possible to efficiently usage the basis features of the heterogeneous FPGAs to reduce hardware costs in the CFSM logic circuit. Structures and methods for synthesizing CFSM circuit for CPLD have been developed and improved. It is shown that the usage of these structures provides a reduction in hardware costs in the combined FSM logic circuit by an average of 29.6 %. The scientific and practical problem of minimizing hardware costs in the circuit configuration control unit onboard computing system has been solved. Recommendations on the usage of the proposed structures and methods for the element base of various manufacturers have been developed.

**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. Зеленьова Ірина Яківна

2. Zeleniova Iryna Iakivna

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Защолкін Костянтин Вячеславович

2. Zasholkin Kostiantin Vyacheslavovich

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мусієнко Максим Павлович

2. Musienko Maxim Pavlovych

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Башков Євген Олександрович

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

Башков Євген Олександрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.