# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U005797

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-12-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чичужко Марина Володимирівна
2. Chichuzhko Marina Vladimirovna

**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:** 27-11-2014

**Спеціальність за освітою:** 7.05050201

**Місце роботи здобувача:** Черкаський державний технологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05390336

**Місцезнаходження:** 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

**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):** К 73.052.01

**Повне найменування юридичної особи:** Черкаський державний технологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05390336

**Місцезнаходження:** бульвар Шевченка, 460, м. Черкаси, Черкаський р-н., Черкаська обл., 18006, 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:** Черкаський державний технологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 05390336

**Місцезнаходження:** 18006, м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.09.47

**Тема дисертації:**

1. Удосконалення мікроконтролерів для проблемно-орієнтованих систем

2. Microcontrollers' improvement for problem-oriented systems

**Реферат/анотація:**

1. Об'єктом дослідження є процеси обробки інформації в спеціалізованих мікропроцесорних системах керування для проблемно-орієнтованих систем. Мета дисертаційної роботи - удосконалення мікроконтролерів, які використовуються в проблемно-орієнтованих системах, шляхом розробки нових моделей та методу розширення функціональних можливостей МК. При вирішенні поставлених в дисертації задач проведені дослідження, що ґрунтуються на основі теорії неповної подібності та розмірностей; алгебри логіки, яка залучена при створенні таблично-логічного перетворювача кодів; методів системного аналізу; дискретної математики. При створенні фізичної моделі дослідження МК використані методи функціонального, схемотехнічного, математичного і фізичного моделювання. В дисертації розв'язана важлива науково-технічна задача з розробки моделей, методів та засобів удосконалення мікроконтролерів для проблемно-орієнтованих систем. Отримано наступні наукові та практичні результати: 1.Вперше побудовані багатокритеріальні знакові моделі техніко-економічних показників фірм-виробників МК у чотирьох квадрантах на базі запропонованих критеріїв за багатьма параметрами. 2.Вперше розроблений

метод розширення функціональних можливостей мікроконтролерів. Особливістю методу є процедура визначення енергетичного резерву фізичної моделі МК, що дозволяє вдосконалювати, тобто додатково імплементувати в межах площі єдиного кристалу відповідний функціональний блок за вимогами замовника при збереженні попередніх функцій МК. Для цього вперше запропонована багатофункціональна модель таблично-логічного перетворювача кодів, яка забезпечує процедури перетворення: коду Грея в двійковий код, двійкового коду в код Грея, однополярного коду Баркера в двійковий код, для інтегрування її в МК. 3.Вперше розроблена алгоритмічна модель визначення найпридатнішого типу супервізора живлення за багатьма параметрами, що забезпечує найкращі умови роботи МК. 4.Вперше запропонована методика вдосконалення мікроконтролерів. При цьому функціональні можливості вдосконаленого МК збільшуються на 17%. 6.На основі розробленої алгоритмічної моделі, створено програмний засіб для вибору найпридатніших компонентів мікропроцесорних систем керування для проблемно-орієнтованих систем з множини існуючих. Отримані теоретичні результати можуть використовуватися у проектних, науково-дослідних організаціях та підприємствах для мікропроцесорних систем керування проблемно-орієнтованих систем.

2. The object of study is the processing of information in specialized microprocessor control systems for problem-oriented systems. The aim of the thesis is to improve microcontrollers used in problem-oriented systems, by developing new models and methods extend the functionality of the MC. In solving the problems in thesis studies based on the theory of partial similarity and dimensions; boolean algebra, which is involved in the creation of logical table-converter codes; methods of system analysis; Discrete mathematics. When you create a physical model of research methods used MC functional, circuit, mathematical and physical modeling. The thesis solved important scientific and technical challenge to develop models, methods and means of improving the microcontroller for problem-oriented systems. The following scientific and practical results: 1. For the first time built Multicriteria iconic models of technical and economic performance of manufacturers MK in four quadrants based on the criteria proposed in many ways. 2. For the first time developed a method for extending the functionality of microcontrollers. The feature of this method is the procedure for determining the energy reserve physical model MC, allowing improved, that additionally implement within the area of single crystal corresponding functional unit according to customer requirements while maintaining its previous functions MC. To do this, first proposed multipurpose table-logical model code converter that provides conversion procedures: Gray code to binary code, binary code Gray Barker unipolar code to binary code to integrate it in the MC. 3.For the first time developed algorithmic model determining the most suitable type of supervisor power in many ways, providing the best conditions of the MC. 4. For the first time improve the technique of microcontrollers. This functionality improved MC increased by 17%. 5. It got further development of the physical model, the distinctive feature of which is the dynamic visualization process. 6. On basis of the algorithmic model, created a software tool to select the most suitable components microprocessor control systems for problem-oriented systems with existing set. The theoretical results can be used in the design, research organizations and enterprises for microprocessor control systems problem-oriented systems.

**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. Лукашенко Валентина Максимівна

2. Lukashenko Valentina Maksimovna

**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. Дрозд Олександр Валентинович

2. Дрозд Олександр Валентинович

**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. Співак Віктор Михайлович

2. Співак Віктор Михайлович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.09.12

**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** Тимченко Анатолій Анастасійович

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

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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