

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0407U003852

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 17-10-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Куземко Олександр Михайлович

2. Kuzemko Oleksandr Myhajlovych

**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:** 28-09-2007

**Спеціальність за освітою:** 8.091004

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**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:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.09.35

**Тема дисертації:**

1. Елементи та пристрої автоматики на основі комбінованих динамічних негatronів
2. Elements and devices of automatics based on the combined dynamic negatrons

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процес перетворення інформаційних сигналів у спеціалізованих засобах обробки інформації з частотним поданням. Предмет дослідження - елементи і пристрої автоматики на базі комбінованих транзисторних негatronів. Методи дослідження базуються на: теорії матриць; теорії комфортних відображень; теорії перетворювачів імітансу; теорії аналізу електронних схем; теорії стійкості; теорії планування експерименту і комп'ютерного моделювання. Мета роботи полягає в покращенні технічних характеристик елементів і пристроїв автоматики за рахунок використання комбінованих транзисторних негatronів. Теоретичне значення отриманих результатів полягає в тому, що вперше розроблено математичну модель узагальненого перетворювача імітансу (УПІ) на основі ПТШ з урахуванням ефекту Ганна; запропоновано коефіцієнт нестійкості чотириполюсника; одержала подальший розвиток теорія оцінки ефективності керуючих елементів на базі узагальнених перетворювачів імітансу, які використовують комбіновані транзисторні негatronи Шоттки. Практичне значення одержаних результатів

полягає в тому, що проведено дослідження УПІ на базі комбінованих транзисторних негатронів Шоттки в залежності від режиму живлення та температури; розроблено і досліджено схеми керованих напівпровідникових аналогів котушок індуктивності, коливальних контурів, активних фільтрів, атенюатора та комутатора, схеми двочастотних генераторів на базі ПТШ з врахуванням ефекту Ганна, що дозволило реалізувати їх в інтегральному вигляді; розроблено і досліджено схему помножувача індуктивності. Ступінь впровадження - в межах галузі. Сфера (галузь) впровадження - підприємства і установи, що займаються створенням систем обробки інформації та керування.

2. Object of research is process of transformation information signals in specialized means of processing of the information with frequency representation. An object of research are elements and devices of automatics on the basis of combined transistor negatrons. Methods of research. The methods used in the dissertation are based on: theories of matrixes; theories conform transformations; theories of immittance converters; theories of analysis of electronic schemes; theories of stability; theories of experiment planning and computer modelling. The purpose of work are improvements of characteristics of elements and devices of automatics due to use combined transistor negatron. Theoretical value of the received results consists that mathematical model general immittance convertor (GIC) on the basis of FET with Gann effect for the first time is developed, the factor of instability of the two-port network is offered; theory of an estimation of efficiency of operating elements on the basis of the generalized converters immittance has received the further development. Practical value of the received results consists that is carried out researches GIC on the basis of combined transistor negatron depending on a operating points and temperature; Gann effect which has allowed to realize as IC is developed and investigated schemes of operated semi-conductor analogues of coils of inductance, oscillatory contours, active filters switch and attenuator, schemes of two-frequency generators; the scheme of the multiplier of inductance is developed and investigated. Degree of introduction - within the framework of industry. Sphere (area) introduction - the enterprises and establishments which are engaged in creation of systems of processing of the information and management.

**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. Філінюк Микола Антонович

2. Filynjuk Mykola Antonovych

**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. Бех Олександр Дмитрович

2. Бех Олександр Дмитрович

**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. Кожем'яко Володимир Прокопович

2. Кожем'яко Володимир Прокопович

**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

Мокін Борис Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні

Мокін Борис Іванович

Відповідальний за підготовку  
облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності



Юрченко Т.А.