

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U002923

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 14-06-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мироненко Оксана Василівна

2. Mironenko Oksana Vasilivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.05.01

**Назва наукової спеціальності:** Теоретичні основи інформатики та кібернетики

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 24-05-2012

**Спеціальність за освітою:** 2104

**Місце роботи здобувача:** Кіровоградська льотна академія Національного авіаційного університету

**Код за ЄДРПОУ:** 37939527

**Місцезнаходження:** 25005, м. Кропивницький, вул. Добровольського, 1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.194.02

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:** проспект Академіка Глушкова, 40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова

**Код за ЄДРПОУ:** 05417176

**Місцезнаходження:** 03680, м. Київ, МСП, пр. Ак. Глушкова, 40

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 27.45.17

**Тема дисертації:**

1. Розробка методів і алгоритмів розв'язування задач T-факторизації повних графів
2. Development of Methods and Algorithms of Solving Complete Graphs T-Factorization Problems

**Реферат:**

1. В дисертаційній роботі досліджуються питання розкладу повних графів на дерева. Розглядаються методи і алгоритми розв'язування задач T-факторизації повних графів, застосування теоретичних основ до побудови і переліку деяких сімейств неізоморфних розкладів. Вперше розглянуто різнорозмірні деревні розклади згідно їх первісної класифікації: зіркові, ланцюгові, кометні, та розклади на подвійні зірки. Продовжено дослідження, в основу яких покладено задачу Л. Байнеке: з'ясувати, для яких дерев існують T-факторизації парного порядку. Для кожного дерева T порядку 10 вказано можливі типи T-факторизацій, і для більшості з цих типів подано реалізуючі T-факторизації, побудовані за допомогою комп'ютера. Результати досліджень табульовано. Знайдено необхідні умови існування T-факторизацій та відповідні достатні умови їх неіснування, які узагальнюють ідею Л. Байнеке про те, що наявність у дереві вершин досить високих степенів часто призводить до неіснування T-факторизацій. Доведено неіснування T-факторизацій серією регулярних дерев, деякими ярусно-регулярними деревами та 3-гусеничної факторизації. Побудовано базові компоненти

симетричних дерев непарних порядків, які повністю підтверджують гіпотезу про існування деревної факторизації відповідних повних графів. Результати табульовано. Введено поняття паралельного перенесення міждолевого ребра. Створено алгоритм побудови всіх базових компонент біциклічної T-факторизації для довільних значень  $n=4l+2$ . Розроблено методику, основу на лишках по модулю та використанні паралельного перенесення міждолевого ребра, яка дозволяє за допомогою низки логічних міркувань та необхідних побудов, прорахувати всі можливі T-факторизації для повних графів  $K_n$  з великою кількістю вершин. Застосування методики практично показано на прикладах повних графів порядку 10 та 14, які мають вершину з найвищим степенем відповідно 5 та 7.

2. The thesis presents the study of the problem of complete graphs decomposition on trees. Methods and algorithms of solving the problems of complete graphs T-factorization, application of theoretical principles for the construction and enumeration of some groups of non-isomorphic decompositions have been analyzed. For each tree T of order 10 possible T-factorization types have been defined, and for the majority of these types realizing T-factorization have been constructed. Non-existence of T-factorization has been proved by the number of regular trees, some stage-and-regular trees and 3-caterpillar factorizations. Basic components of symmetric trees of uneven orders have been constructed that prove the hypothesis of their tree factorization existence. Construction algorithm of all basic multipliers of bicyclic T-factorization for arbitrary values  $n=4l+2$  has been created. A notion of an interfraction line parallel transfer has been introduced. Procedure based on the module excesses and usage of the interfraction line parallel transfer has been elaborated. It allows to calculate all possible T-factorizations for complete graphs  $K_n$  with a big number of apexes. The usage of the procedure has been shown on the examples of the complete graphs of order 10 and 14 which have the apex with the highest degree 5 and 7.

**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. Донець Георгій Панасович
2. Donets Georgiy Afanasyevitsh

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.01

**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. Шаріфов Фірдовсі Ахун-огли

2. Шаріфов Фірдовсі Ахун-огли

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.05.01

**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. Ємець Єлизавета Михайлівна

2. Ємець Єлизавета Михайлівна

**Кваліфікація:** к.ф.-м.н., 01.05.01

**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**

Сергієнко І.В.

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

Сергієнко І.В.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.