

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0407U002675

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-06-2007

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ашраф Абдель-Карім Хіلال Абу-Аін

2. Ashraf Abdel-Karim Helal Abu-Ein

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 05.13.13

**Назва наукової спеціальності:** Обчислювальні машини, системи та мережі

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 11-06-2007

**Спеціальність за освітою:** 7.091501

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**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 26.002.02

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

**Код за ЄДРПОУ:** 247571500

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.39

**Тема дисертації:**

1. Синтез структури глобальних комп'ютерних мереж з технологією MPLS
2. Global computer networks structural synthesis with MPLS technology

**Реферат:**

1. Дисертацію присвячено розробці та дослідженню методів та алгоритмів структурного синтезу мереж з перспективною технологією MPLS. Сформульовано нову задачу структурного синтезу мереж з технологією MPLS за критерієм вартості при обмеженнях на встановлені показники якості обслуговування – середню затримку та частку втрачених пакетів. Розроблено метод синтезу структури глобальних комп'ютерних мереж з технологією MPLS, який дозволяє оптимізувати структуру мережі за критерієм вартості при обмеженнях на встановлені значення показників якості (QoS) для різних класів сервісу. Метод використовує ідеї генетичного методу оптимізації. Запропоновано метод структурного синтезу, який дозволяє знайти оптимальну структуру мережі та розміщення маршрутизаторів MPLS за критерієм вартості при встановлених показниках якості QoS. Розроблено алгоритм структурного синтезу мереж з технологією MPLS, який дає можливість оптимізувати структуру мережі при заданому остові (backbone).. Запропоновані алгоритми реалізовані в

складі програмного комплексу і проведено їх експериментальні дослідження, які дали змогу оцінити їх ефективність.

2. The problem of MPLS networks structural synthesis by cost criterion under the constraints on established QoS values – mean packets delay and packets loss ratio was formulated. The method of MPLS networks structure synthesis was elaborated which enables to optimize network structure by cost criterion under constraints on given QoS values. The method utilizes the ideas of genetic optimization. The method of MPLS networks structural synthesis was also suggested, which allows to find optimal network structure and location of MPLS routers (LSR). The algorithm of MPLS networks structure synthesis with the given initial backbone network was also elaborated. The suggested algorithms were implemented and software kit was designed. The experimental investigations of the suggested algorithms of MPLS networks structural synthesis were carried out and the efficiency of the suggested algorithms in comparison with known “branches add and delete” method was performed.

**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. Зайченко Ю.П.

2. Zajchenko Yu.P.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.06

**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. Теленик С.Ф.
2. Теленик С.Ф.

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.06

**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. Печурін М.К.
2. Печурін М.К.

**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

### Рецензенти

## VIII. Заключні відомості

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

Самофалов К.Г.

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

Самофалов К.Г.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.