

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U000142

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 06-02-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Аль-Аззаві Есса Мохаммед
2. Al- Azzawi Essa Mohammed

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.12.02

**Назва наукової спеціальності:** Телекомунікаційні системи та мережі

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 16-01-2018

**Спеціальність за освітою:**

**Місце роботи здобувача:** Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

**Код за ЄДРПОУ:** 01180116

**Місцезнаходження:** 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державний комітет зв'язку та інформатизації України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 41.816.01

**Повне найменування юридичної особи:** Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

**Код за ЄДРПОУ:** 01180116

**Місцезнаходження:** Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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:** Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

**Код за ЄДРПОУ:** 01180116

**Місцезнаходження:** 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державний комітет зв'язку та інформатизації України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.03.07, 49.03.07

**Тема дисертації:**

1. Динамічні моделі і методи маршрутизації на основі розподілу ресурсів для WiMAX мереж в режимі mesh
2. Models and methods of active queue management of traffic in telecommunication networks

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процеси маршрутизації та розподілу каналних ресурсів в WiMAX mesh-мережах . Предмет дослідження - моделі й методи маршрутизації на основі розподілу каналних ресурсів в WiMAX mesh-мережах. Методи дослідження. В ході дисертаційних досліджень з метою вирішення сформульованої науково-прикладної задачі використовувалися методи диференційно-різницевого рівняння стану на етапі розробки моделей WiMAX mesh-мереж, методи теорії оптимального управління, теорії графів й математичний апарат дослідження операцій на етапі розв'язання сформульованої оптимізаційної задачі й розробки методів маршрутизації. Оцінка ефективності розроблених моделей і методів маршрутизації проводилася шляхом аналітичного моделювання. Теоретичні та практичні результати: отримала подальший розвиток математична модель в просторі станів шляхом її адаптації до розв'язання задач маршрутизації на

основі розподілу каналних ресурсів в WiMax mesh-мережі; Запропонована динамічна математична модель WiMax mesh-мережі в просторі станів отримала подальший розвиток шляхом розширення її на мережі з гарантованою якістю обслуговування; Отримала подальший розвиток динамічна модель в просторі станів і вперше запропоновано метод ієрархічної маршрутизації на основі розподілу ресурсів в кластеризованій WiMAX mesh-мережі, що дозволило сформулювати задачу маршрутизації як послідовність оптимізаційних задач внутрішньої і міжкластерної маршрутизації, які розв'язуються окремо і взаємно координуються.

2. The object of the study are the processes of the routing and distribution of channel resources in WiMAX mesh networks. Subject of research - models and methods of routing based on the distribution of channel resources in WiMAX mesh networks. Research methods. In the course of dissertation researches for solving the formulated scientific and applied problem, methods of differential-difference state equations were used at the stage of development of models of WiMAX mesh networks, methods of the theory of optimal control, graph theory and mathematical apparatus of operations research at the stage of solving the formulated optimization problem and development routing methods. The estimation of the efficiency of the developed models and methods of routing were carried out by analytical modeling. Theoretical and practical results: the mathematical model got further developed in the state space by its adaptation to the solution of routing problems on the basis of distribution of channel resources in the WiMax mesh network; The proposed dynamic mathematical model of the WiMax mesh network in the state space got further developed by expanding of it on a network with guaranteed quality of service; The dynamical model got further developed in the state space, and the hierarchical routing method was first proposed on the basis of resource allocation in a clustered WiMAX mesh network, which allowed formulating the routing problem as a sequence of optimization tasks for internal and intercellular routing, which are solved separately and mutually coordinated.

**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. Євсєєва Оксана Юріївна

2. Yevsieieva Oksana Yuriyivna

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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. Євсеева Оксана Юріївна

2. Yevsieieva Oksana Yuriyivna

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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. Толюпа Сергій Васильович

2. Толюпа Сергій Васильович

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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. Толюпа Сергій Васильович

2. Толюпа Сергій Васильович

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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. Кирик Мар'ян Іванович

2. Кирик Мар'ян Іванович

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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. Кирик Мар'ян Іванович

2. Кирик Мар'ян Іванович

**Кваліфікація:** 05.12.02

**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**

Воробієнко Петро Петрович

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

Воробієнко Петро Петрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.