

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0416U004136

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-10-2016

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Аль-Анссарі Алі Іхсан Абдулсахіб

2. Al-Anssari Ali Ihsan Abdulsahib

**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:** 29-09-2016

**Спеціальність за освітою:** 8.092401

**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

### **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

### **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

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 49.03.07

**Тема дисертації:**

1. Метод багатоступового синтезу мереж LTE RAN
2. LTE RAN networks multistage synthesis method

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процес проектування стільникових мереж LTE RAN. Предмет дослідження - математичні моделі та метод структурного і параметричного синтезу та планування багатоступового розгортання мережі LTE RAN. Методи дослідження - методи оптимізації, математична статистика і теорія ймовірностей, теорія електров'язку, поширення радіохвиль, системного аналізу, математичного моделювання. Теоретичні та практичні результати: Вперше запропоновано комплекс математичних моделей для вирішення задач синтезу мультисервісних стільникових мереж LTE RAN. Запропонований комплекс моделей представлено сукупністю часткових моделей, які враховують характеристики абонентського трафіка, дані про розміщення абонентів, споживані ними інфокомунікаційні послуги, поширення радіохвиль, ефективні значення пропускових здатностей і продуктивності мережі, можливі місця розміщення. Удосконалено метод синтезу мультисервісних стільникових мереж LTE RAN оптимальних згідно з критерієм максимуму показника прибутку оператора зв'язку. Новизна методу полягає в тому, що оптимізаційна математична модель і метод розв'язання задачі базуються на багатоступовому підході щодо розгортання

мережі LTE RAN. Одержав подальший розвиток метод синтезу мультисервісних стільникових мереж LTE RAN і планування надання інфокомунікаційних послуг за рахунок нової математичної моделі послуг для багатоетапного впровадження послуг в мережі LTE. Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що запропоновані в дисертаційній роботі математичні моделі і методи структурного і параметричного синтезу отримали програмну реалізацію у вигляді підпрограм у складі програмного пакета, що дозволяє вирішувати завдання синтезу мультисервісної інфокомунікаційної стільникової мережі LTE, а також здійснити планування багатоетапного розгортання мережі та планування оптимальної послідовності 4 впровадження інфокомунікаційних послуг. За допомогою даного програмного забезпечення була доведена можливість практичної реалізації і працездатності.

2. The object of study - the process of designing cellular networks LTE RAN. Subject of investigation - mathematical models and methods of structural and parametric synthesis and planning multistage network deployment LTE RAN. Research methods - methods of optimization, mathematical statistics and probability theory, the theory telecommunications, radio propagation, systems analysis, mathematical modeling. Theoretical and practical results: the first time the complex mathematical models for solving the synthesis of multi-cellular networks LTE RAN. The complex models presented a set of partial models that take into account the characteristics of user traffic data placement subscribers intake of information and communication services, radio propagation, effective values of bandwidth and network performance, possible locations. The method of synthesis of multi-cellular networks LTE RAN optimal according to the criterion of maximum profit index provider. The novelty of the method is that the mathematical model and optimization method for solving the problem based on a multi-network approach to deploy LTE RAN. He received further development of the method of synthesis of multi-cellular networks LTE RAN planning and provision of information and communication services through a new mathematical model of multistage services for implementation services in the LTE. The practical value of the results is that the proposed thesis mathematical models and methods of structural and parametric synthesis were software implementation in the form routines consisting of a software package that allows you to solve the problem of synthesis multiservice information and communication network LTE, as well as to plan multistage network deployment planning and implementing the optimal sequence of four information and communication services. With the help of a software proved the possibility of practical implementation and performance.

**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. Агеєв Дмитро Володимирович

2. Ageev Dmitry Vladimirovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гаркуша Сергій Володимирович
2. Гаркуша Сергій Володимирович

**Кваліфікація:** д.т.н., 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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кирик Мар'ян Іванович
2. Кирик Мар'ян Іванович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.12.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

