Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003380

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мохаммад Хасан Алі Самур

2. Mohammad Hasan Ali Samour

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: 27-04-2011

Спеціальність за освітою: 8.092402

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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): Д35.052.10

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 49.03.07

Тема дисертації:

1. Оптимізація радіоінтерфейсів та планування широкосмугових систем мобільного зв'язку.

2. Radio interfaces and planning optimization of broadband mobile communication systems.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено дослідженню властивостей ортогональних кодових послідовностей, особливостей їх вибору при формуванні робочих ансамблів, а також дослідженню методів модуляції у радіоінтерфейсах широкосмугових систем мобільного зв'язку, їх структурно-параметричній оптимізації та вдосконаленню існуючих методів планування, із урахуванням питання якості покриття та радіосумісності в умовах спільного використання радіочастотних ресурсів. У роботі досліджено стратегії планування та розвитку сучасних систем мобільного зв'язку. Проведено дослідження та моделювання властивостей кодових послідовностей, що використовуються для організації широкосмугових радіоінтерфейсів систем мобільного зв'язку UMTS. Запропоновано співвідношення для формування ансамблів кодових послідовностей на основі аналізу їх авто-, взаємо кореляційних функцій і шумових властивостей. На основі запропонованої моделі проведено багатокритерійну оптимізацію структур та параметрів широкосмугових систем мобільного зв'язку, отримано графічні результати, що дозволяють вдосконалити радіоінтерфейси та системну структуру шляхом використання нових видів кодових послідовностей та методу структурно-

параметричної взаємної оптимізації широкосмугових радіомереж зв'язку із врахуванням виду використаних ансамблів канальних кодових послідовностей, розміщення, кількості базових станцій та потужностей передавачів, а також налаштувань спрямованості антенних систем.

2. The thesis is devoted to the study and simulating of code sequences properties and modulation methods in radio interfaces of broadband mobile communication systems, their structural and parametric optimization and improvement of existing methods of planning, given the coverage and quality issues in radiocompatibility sharing of radio resources. In this work the strategies of planning and development of modern mobile communication systems are analyzed. Investigation of specificity and properties of orthogonal code sequences used into radio interfaces of broadband mobile communication system UMTS was carried out. An analytical model based on the formulas for selection of orthogonal code sequences by analysis of their autho-, mutual correlation and noise properties were proposed. A multicriterion optimization of structures and parameters of the broadband mobile communication systems was carried out, a graphical results obtained allow to draw conclusions about the possibility of radio interfaces and system structure improving through the use of new types of orthogonal code sequences and the method of structural and parametric mutual optimization of broadband radio communication networks with regard to types of channel code sequences sets, location, number of base stations and power transmitters. The application for the implementation of broadband CDMA systems radio interfaces a sets of combinations with selected code sequences such as Gold and Walsh with the best correlated and noise properties can increase the signal-noise ratio in radiochannel up to 7dBp mutually reduce transmitter power up to 2%, decrease the distance between transmitters, increase their number up to 8%, which allows to increase the density of coverage or speed for one subscriber. The method of spatial optimization of radio systems by their radio frequency compatibility with help of graphical-analytical simulating the spatial location and parameters of data transfer centers working in the same spectral range was developed.

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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Климаш Михайло Миколайович

2. Mykhailo Klymash

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. Безрук Валерій Михайлович
2. Безрук Валерій Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.17

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. Толюпа Сергій Васильович
2. Толюпа Сергій Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 20.02.14

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 Недоступ Леонід Аврамович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Недоступ Леонід Аврамович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.