Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000855

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поспєлова Анна Олександрівна
2. Pospelova Anna Aleksandrovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.13

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-04-2017

Спеціальність за освітою: 8.05090102

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 41.816.02

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: 47.49.31

Тема дисертації:

1. Розвиток методів підвищення ефективності стільникових систем радіозв'язку з рухомими об'єктами
2. Development of methods to increase the efficiency of cellular radio systems of mobile objects

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - процес передавання інформації у стільникових системах. Предмет дослідження - методи оцінки впливу внутрішньосистемних завад на пропускну здатність стільникових систем. Методи дослідження. При вирішенні поставлених завдань у дисертації використовувалися: методи лінійної алгебри, методи математичного та імітаційного моделювання, а також комп'ютерне програмування у середовищі MATLAB - для розробки процедури розрахунку і аналізу динаміки завадової обстановки; теорія антен, методи оптимізації, методи апроксимації - для оптимізації кута нахилу головної пелюстки ДС антени БС; теорія ймовірності, основи теорії масового обслуговування, моделі поширення радіохвиль, методи математичної інтерпретації наукових досліджень - для аналізу впливу нерівномірності розподілу абонентів у стільнику на пропускну здатність мережі. Теоретичні та практичні результати: вперше отримано аналітичні співвідношення для визначення залежності відношення сигнал/внутрішньосистемна завада для різних моделей розповсюдження радіохвиль при переміщенні МС у межах стільника; вперше поставлена та вирішена задача оптимізації орієнтації діаграми спрямованості антени БС у просторі при нерівномірному

розміщенні абонентів у стільнику; вперше отримано аналітичні вирази для визначення ємкості мережі при нерівномірному розподілі абонентів у стільнику; отримало подальшого розвитку використання косокутної (афінної) системи координат, яка є адекватною плоскій регулярній гексагональній решітці; вперше сформульовано практичні рекомендації для сучасних технологій і систем багатостанційного доступу на етапі проектування, реалізації, модернізації та оптимізації стільникових мереж мобільного радіозв'язку з урахуванням переміщення мобільних станцій у зоні обслуговування; отримало подальшого розвитку таке поняття, як "моніторинг завадової обстановки" у стільникових системах, яке дозволило визначати важливі параметри системи на етапі проектування мережі; вдосконалено метод розрахунку завадової обстановки у мережі мобільного радіозв'язку під час руху МС у межах стільника за будь-яким попередньо заданим маршрутом в режимі реального часу.

2. Subject matter of study - the process of information transfer in cellular systems. Scope of study - methods for assessing the effect of intra-system interference on the throughput of cellular systems. Research methods- In solving the tasks in the dissertation, the following methods were used: linear algebra methods, mathematical and simulation modeling methods, and computer programming in the MATLAB environment - to develop a procedure for calculating and analyzing the dynamics of the jamming situation; Antenna theory, optimization methods, approximation methods - to optimize the angle of inclination of the main lobe of the antenna of the BS antenna; the theory of probability, the foundations of queuing theory, propagation models of radio waves, methods of mathematical interpretation of scientific research - to analyze the influence of uneven distribution of subscribers in a cell on the network capacity. Theoretical and practical results: analytical expressions were first obtained for determining the change in the signal / intrasystem interference ratio for various propagation models when moving the MS within a cell; for the first time, the problem of optimizing the orientation of the directivity pattern of the BS antenna in space was posed and solved; Analytical expressions were first obtained for determining the network capacity for uneven distribution of subscribers in a cell; The first practical recommendations for modern technologies and systems of multiple access at the design, implementation, modernization and optimization of cellular mobile radio networks, taking into account the movement of mobile stations in the service area, were first formulated; the use of an oblique (affine) coordinate system, which is adequate to a planar regular hexagonal lattice, has been further developed; Further development was the notion of "monitoring interference situation" in cellular systems, which allowed to determine important parameters of the system at the design stage of the network; The method for calculating the interference situation in the mobile radio network during the movement of the MS within the cell boundaries is improved by any pre-defined route in real time.

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. Сукачов Едуард Олексійович
2. Sukachev Eduard Alekseevych

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.13

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. Горбатий Іван Володимирович
2. Горбатий Іван 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. Агаджанян Арутюн Рубенович
2. Агаджанян Арутюн Рубенович

Кваліфікація: к.т.н., 05.12.13

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	Захарченко Микола Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Захарченко Микола Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.