Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005151

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хахлюк Олексій Анатолійович
2. Khakhliuk Oleksii A.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 28-11-2019

Спеціальність за освітою: Електрозв'язок

Місце роботи здобувача: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, Україна

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 26.861.01

Повне найменування юридичної особи: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, 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: Державний університет телекомунікацій

Код за ЄДРПОУ: 38855349

Місцезнаходження: вул. Солом'янська, 7, м. Київ, Київська обл., 03110, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.05.17

Тема дисертації:

1. Розробка методики оптимального прийому багатопозиційних сигналів сучасних мобільних мереж

2. Development of method for optimal reception of the multi-position signals in modern mobile networks.

Реферат/анотація:

1. У роботі визначено, що використання систем з OFDM сигналами з ФРМ на піднесівних забезпечує властивості інваріантності до випадкових збурень. Досліджено: способи модуляції, які впливають на швидкість і надійність цифрової передачі систем багатопозиційних сигналів, на базі яких можна досягти швидкості передачі інформації близької до пропускної спроможності каналів зв'язку. Проведено аналіз ситуацій, за яких складаються умови, що відповідають оптимальному некогерентному та автокореляційному методам обробки прийому багатопозиційних сигналів, визначено завадостійкість демодуляторів, які реалізують ці методи прийому. Запропоновано універсальний алгоритм оптимального когерентного прийому багатопозиційних АФМ і АФРМ сигналів в системах з OFDM і розроблено конкретні алгоритми когерентної обробки розповсюджених систем багатопозиційних сигналів. Надано пропозиції щодо вибору оптимального багатопозиційного сигналу для каналу зв'язку з заданим відношенням сигнал/шум. Розроблено алгоритм оптимального прийому багатопозиційних сигналів на фоні завад за допомогою рангових методів в умовах апріорної невизначеності.

2. The thesis is devoted to the development and research of methods for optimizing a multi-position signal for reliable digital information transfer using OFDM systems and LTE technology in order to create highly efficient mobile networks, as well as solving scientific and technical problems and developing algorithms for optimizing multi-position signals with amplitude-phase modulation in OFDM systems. It was defined that the use of OFDM systems ensures invariance property as to random perturbations. Investigated: modulation techniques that affect the speed and reliability of digital transmission; systems of multi-position signals, on the basis of which it is possible to achieve data transfer rates close to the capacity of communication channels. It was conducted analysis of situations with conditions corresponding to the optimal incoherent and autocorrelation processing methods for receiving multi-position signals, the noise immunity of demodulators that implement these reception methods is determined. Universal algorithm was proposed which provides for optimal coherent reception of multi-position APSK (amplitude phase shift keying) and DAPSK (differential amplitude phase shift keying) signals in OFDM systems. Specific algorithms were developed for coherent processing of efficient multi-position signal systems. Suggestions were made for choosing of the optimal multi-position signal for a communication channel with a certain signal-to-noise ratio. The algorithm was developed for optimal reception of multi-position signals against the background of interference based on rank methods under conditions of a priori uncertainty. The obtained results ensure data transmission with a predefined probability in OFDM systems while effectively improve the quality indicators of communication channels and therefore are expedient for implementation.

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. Беркман Любов Наумівна

2. Berkman Lubov N.

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. Климаш Михайло Миколайович
2. Klymash Mykhailo M.

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. Колченко Галина Федорівна
2. Kolchenko Galyna F.

Кваліфікація: к. 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Толубко Володимир Борисович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Толубко Володимир Борисович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.