Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0505U000258

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-05-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Должиков Володимир Васильович
2. Dolzhykov Volodymyr Vasyl'ovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.03

Назва наукової спеціальності: Радіофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 09-04-2005

Спеціальність за освітою: 0701

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

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 64.052.03

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: 61166, м. Харків, пр. Науки, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.17

Тема дисертації:

1. Статистичний аналіз та синтез випромінюючих систем в зоні Френеля

2. Statistical analysis and synthesis of the radiation systems in the Fresnel zone

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - електромагнітне поле в зоні Френеля і дальній зоні випромінюючих систем за наявності флуктуацій джерел; мета - розвиток статистичної теорії випромінюючих систем в зоні Френеля: прямі задачі – розробка розділу статистичної теорії апертурних випромінюючих систем; зворотні задачі - розробка методу синтезу випромінюючих систем за заданими характеристиками електромагнітного поля в зоні Френеля з урахуванням флуктуацій в амплітудно-фазовому розподілі джерел; методи – математичної фізики, статистичної теорії антен, теорії ймовірності і випадкових процесів, теорії функцій і функціонального аналізу, теорії зворотних задач математичної фізики, обчислювальної математики; результати - розроблено розділ статистичної теорії випромінюючих систем, який стосується середніх локальних характеристик поля круглих сфокусованих і несфокусованих апертурних випромінюючих систем в зоні Френеля, розроблено загальний підхід до постановки і розв'язання задач синтезу випромінюючих систем за заданим розподілом електромагнітного поля у френелевській і дальній зонах, у тому числі і з урахуванням флуктуацій амплітудно-фазового розподілу джерел; новизна - розв'язано задачу визначення середньої інтенсивності

поля в зоні Френеля круглої апертури при будь-яких відстанях фокусування і за будь-яких значень статистичних параметрів флуктуацій (дисперсії і радіусу кореляції), проведено детальний аналіз кутового і поздовжнього розподілів середньої інтенсивності поля в зоні Френеля круглої сфокусованої і несфокусованої апертур при рівномірному і спадаючому до країв апертури осесиметричному її збудженні, розвинуто загальний підхід до коректної постановки задач синтезу випромінюючих систем за заданим, в загальному випадку тривимірним, розподілом електромагнітного поля в зоні Френеля і дальній зоні з урахуванням флуктуацій амплітудно-фазового розподілу, досліджено чутливість одержуваного рішення до неточності відтворення оптимального розподілу поля збудження і стійкість рішення до неточності задавання статистичних параметрів флуктуацій як вихідних даних задачі, показана можливість ефекту надспрямованості за наявності у випромінюючій системі флуктуацій амплітудно-фазового розподілу джерел; впровадження – планується впровадити; галузь – радіофізика, антенна техніка, ближня радіолокація, системи медичної діагностики і гіпертермії

2. Object - the electromagnetic field in the Fresnel zone and in the far zone of the radiation systems at presence of sources fluctuations; aim - development of the statistical theory of the radiation systems in the Fresnel zone: direct problems – the statistical theory section of the aperture radiation systems development; reverse problems are development of the synthesis method of the radiation systems by the given characteristics of the electromagnetic field in the Fresnel zone taking into account fluctuations of the gain-phase sources distribution; methods – mathematical physics, statistical antenna theory, probability theory and random process theory, function theory and functional analysis theory, the reversible problems of the mathematical physics theory, calculus mathematics; results – the radiation systems statistical theory section relating to the average local field performances of the focused and unfocused circular aperture radiation systems in the Fresnel zone is developed, general method tothe definition and solution of the radiation systems synthesis problems on the given distribution of the electromagnetic field in the Fresnel and far zones including taking into the account the fluctuations of the gain-phase sources distribution is developed; novelty – the problem of the average field intensity definition in the Fresnel zone of circular aperture in any focusing distances and in any statistical parameters of the fluctuation values (dispersion and correlation coefficient) is solved, the detailed analysis of the angular and longitudinal distributions of the average field intensity in the Fresnel zone of the circular focused and unfocused apertures at its uniform and tapered towards the aperture edges axisymmetric excitation is conducted, general method to the correct definition of the radiation systems synthesis problems on the given, in the general case on the three-dimensional, distribution of the electromagnetic field in the Fresnel and far zones taking into account the fluctuations of the gain-phase distribution is developed, the got solution sensitivity to the reproduction inaccuracy of the optimum exciting field distribution and solution stability to the problem inaccuracy of the statistical parameters of fluctuations as the basic data of problem are explored, possibility of the superdirectivity effect at the presence of the gain-phase sources distribution fluctuations in the radiation system is shown; application – is planned to application; branch – radiophysics, antenna engineering, short-range radiolocation, medical diagnostics systems and hyperthermia

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Масалов Сергій Олександрович

2. Масалов Сергій Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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. Лобкова Любов Михайлівна

2. Лобкова Любов Михайлівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.07

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. Найденко Віктор Іванович

2. Найденко Віктор Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.03

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 Шокало В. М.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шокало В. М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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