

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U002455

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гавва Дмитро Сергійович

2. Gavva Dmitriy Sergeevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.07

Назва наукової спеціальності: Антени та пристрої мікрохвильової техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-05-2004

Спеціальність за освітою: 8.090701

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):** К 64.052.05

**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:** 47.45.29

**Тема дисертації:**

1. Проводові антени довільної конфігурації з нелінійними характеристиками поверхневого імпедансу
2. Wire antennas of the arbitrary configuration with nonlinear performances of a surface impedance

**Реферат:**

1. Об'єкт - нелінійні явища в провідних структурах з нелінійним поверхневим імпедансом (НПІ); мета - розвиток методу нелінійних інтегральних рівнянь (НІР) для випадку тонкопровідних антен довільної геометрії з НПІ і дослідження нелінійних ефектів, що в них виникають; методи - математичний апарат електродинаміки, загальної теорії антен і теорії антен з зосередженими та розподіленими нелінійними елементами, теорії НВЧ кіл, а також методи числового аналізу й математичного моделювання; результати - розроблено математичну модель тонкопровідних антен довільної конфігурації з НПІ, створені алгоритм та комплект програм, які реалізують запропоновану модель, комплект програм застосовано для вивчення нелінійних ефектів у тонкопровідних антенах з НПІ (АНПІ); новизна - вперше доказана можливість використання тонкопровідного наближення для АНПІ та отримано систему одновимірних НІР тонкопровідних АНПІ, вперше показано, що на відміну від антен з лінійними характеристиками поверхневого імпедансу, характеристики АНПІ залежать від типу й рівня сторонніх джерел збудження, ступеня нелінійності поверхневого імпедансу, показано, що теорію симетричних АНПІ не можна перенести

на випадок їх несиметричних аналогів; впровадження - отримані результати впроваджені у Харківському державному регіональному науково-технічному центрі з питань технічного захисту інформації, учбовому процесі ХНУРЕ, пакет програм сертифіковано; галузь - антенна техніка та галузеві науково-дослідні інститути, що займаються розробкою та дослідженням антен з нелінійними властивостями

2. Object - the nonlinear effects in wire structures with nonlinear surface impedance (NSI); aim - development of a nonlinear integral equations method (NIE) for arbitrary shape thin wire antennas with NSI and research of nonlinear effects in such devices; methods - mathematical apparatus of electrodynamics, antennas general theory, antennas with lumped and distributed nonlinear elements theory, microwave circuit theory, and methods of the numerical analysis and mathematical modeling; results - the mathematical model of arbitrary shape thin wire antennas with NSI is developed, the algorithm and the software package based on the developed model are created, the software package is used to study nonlinear effects in is thin wire antennas with NSI (ANSI); innovation - to pioneer the availability of thin wire approximation for ANSI is demonstrated and the system of the one-dimensional NIE for thin wire ANSI is obtained, to pioneer the show strong dependence of ANSI performance on type and a level of excitation sources, as opposed to antennas with linear characteristics of a surface impedance, impossibility to use symmetric ANSI theory in a asymmetrical case is shown; level - the obtained results are used in the Kharkov state regional scientific and technical center on technical protection of the information, training process in KNURE, the software package is certificated; usage sphere - antenna farm and branch scientific research institutes engaged in development and research of antennas with nonlinear properties

**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. Лучанінов Анатолій Іванович

2. Luchaninov A.I.

**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

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

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Яцук Людмила Прокопівна

2. Яцук Людмила Прокопівна

**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. Усін Володимир Ананійович

2. Усін Володимир Ананійович

**Кваліфікація:** д.т.н., 20.02.14, 05.12.21

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **Рецензенти**

