Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002239

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сидорчук Наталія Віленівна
2. Sydorchuk Nataliia Vilenivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.03

Назва наукової спеціальності: Радіофізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-05-2006

Спеціальність за освітою: 7.080202

Місце роботи здобувача: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження: вул. Мистецтв, 4, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.02

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Радіоастрономічний інститут Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 02772020

Місцезнаходження: вул. Мистецтв, 4, м. Харків, 61002

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.19

Тема дисертації:

1. Розсіяння електромагнітних хвиль двоякоперіодичними магнітодіелектричними структурами

2. Electromagnetic wave scattering by doubly-periodic magnetodielectric structures

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: явища взаємодії електромагнітного поля з плоскими двоякоперіодичними структурами з довільними скалярними матеріальними параметрами і складною геометрією періодичної комірки. Мета дослідження: розвиток чисельно-аналітичного методу розв'язання задач електродинаміки на основі інтегральних рівнянь макроскопічної електродинаміки і застосування його для проведення багатопараметричних розрахунків електродинамічних характеристик, аналізу фізичних особливостей електромагнітних полів, розсіяних плоскими двоякоперіодичними магнітодіелектричними структурами. Методи дослідження: метод інтегральних рівнянь макроскопічної електродинаміки, теорема Флоке, спектральний метод, метод моментів, теорема погашення. Теоретичні і практичні результати, новизна: виконане теоретичне узагальнення методу на основі інтегральних рівнянь макроскопічної електродинаміки; отримано нове розв'язання векторної задачі дифракції електромагнітних хвиль на плоскій двоякоперіодичній магнітодіелектричній структурі; розробленоефективні чисельні алгоритми та пакети

комп'ютерних програм розрахунку амплітудних, фазових та поляризаційних характеристик розсіяних полів; представлені результати досліджень характеристик полів, розсіяних структурами із різними геометрією і матеріальними параметрами. Область застосування: мікрохвильова техніка, оптоелектроніка.

2. Subject of inquiry: the phenomena of the electromagnetic field interaction with planar doubly-periodic structures with arbitrary scalar material parameters and complicated geometry of a periodic cell. Research purpose: development of a numerical-analytical technique for electrodynamics problem resolution based on integral equations of macroscopic electrodynamics and application of the technique for performing of multiparametric computations of electrodynamic characteristics, analysis of physical features of the electromagnetic fields scattered by planar doubly-periodic magnetodielectric structures. Research methods: method of integral equations of macroscopic electrodynamics, the Floquet theorem, spectral method, method of moments, extinction theorem. New theoretical and practical results: theoretical generalization of the method on the basis of integral equations of macroscopic electrodynamics is executed; the new solution of a vector problem of electromagnetic wave diffraction on a planar doubly-periodic magnetodielectric structure is obtained; effective numerical algorithms and computer software packages for computation of amplitude, phase and polarization characteristics of the scattered fields are developed; the results of studying the characteristics of the fields scattered by structures with various geometry and material parameters are presented. Application domain: microwave engineering, optoelectronics.

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. Просвірнін Сергій Леонідович

2. Prosvirnin Sergiy Leonidovych

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. Кириленко Анатолій Опанасович
2. Кириленко Анатолій Опанасович

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. Пєнкін Юрій Михайлович
2. Пєнкін Юрій Михайлович

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