Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U000078

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малюскін Олександр Володимирович
2. Malyuskin Oleksandr Volodymyrovych

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: 14-12-2001

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

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 64.051.02

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: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.19

Тема дисертації:

1. Випромінювання та розсіяння електромагнітних хвиль у біанізотропних середовищах

2. Radiation and scattering of electromagnetic waves in bianisotropic media

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: електромагнітне поле. Мета дослідження: виявлення і аналіз фізичних закономірностей взаємодії електромагнітного поля з біанізотропними середовищами на базі моделей, які враховують вплив просторової дисперсії і анізотропії середовища на поширення та розсіяння плоских електромагнітних хвиль. Методи дослідження: перетворення Фур'є, функції Гріна рівнянь Максвелла, метод кінцевих різниць. Теоретичні та практичні результати, новизна: Отримано тензори поляризовності тривісного біанізотропного еліпсоїда, розташованого в анізотропному середовищі. У довгохвильовому наближенні отримані ефективні матеріальні параметри ізотропного магнітодіелектричного середовища з правильними просторовими решітками біанізотропних еліпсоїдальних частинок і ефективні матеріальні параметри композита, що являє собою анізотропну матрицю з випадково розташованими біанізотропними еліпсоїдальними включеннями, що є основою для створення біанізотропних композитів із заданими електродинамічними характеристиками. Отриман о розв'язок векторної задачі розсіяння плоскої електромагнітної хвилі на неоднорідному по товщині біанізотропному шарі та на основі методу кінцевих

різниць розроблено чисельний алгоритм розрахунку коефіцієнтів відбиття та проходження плоскої хвилі. Виявлено закономірності перетворення поляризації розсіяного поля, які зумовлені анізотропією і кіральністю шару. Показано можливість керування характеристиками розсіяного поля шляхом зміни профілю неоднорідності та геометричної структури матеріальних параметрів шару. Сфера використання: радіофізика.

2. . The object of study: electromagnetic field. The aim of study: exposure and analysis of physical regularities of the electromagnetic wave interaction with bianisotropic media on the basis of plane-wave propagation and scattering models taking into account anisotropy and spatial dispersion. Methods of investigations: Fourier transformation, Green's functions of Maxwell's equations, the method of finite differencies. Theoretical and practical results: Polarizability tensors of triaxial bianisotropic ellipsoid immersed into anisotropic medium are obtained. Effective material parameters of isotropic magnetodielectric medium with regular spatial gratings of bianisotropic scattering bodies and effective material parameters of anisotropic environment with ensemble of bianisotropic ellipsoidal particles are obtained in the long-wavelenghth approximation. This is the basis for making composites with prescribed properties. The vector problem of plane-wave scattering by inhomogeneous bianisotropic slab is solve d. The scattering field polarization transformation regularities caused by inhomogeniety and chirality of a slab are discovered. Possibility of control of the scattering field properties by changing inhomogeniety profile and material parameters structure of a slab are shown. The sphere of application: radiophysics.

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. Шульга С. М.

2. Шульга С. М.

Кваліфікація: к.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. Просвірнін С.Л.
2. Просвірнін С.Л.

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. Козарь А. І.
2. Козарь А. І.

Кваліфікація: к.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.