Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004128

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гіріч Олекксій Олександрович
2. Girich Oleksiy Oleksandrovych

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: 23-05-2013

Спеціальність за освітою: 7.091101

Місце роботи здобувача: Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

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: Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.35.33

Тема дисертації:

1. Спектральні властивості метаматеріалів на основі магнітних та напівпровідникових структур в міліметровому діапазоні довжин хвиль

2. Spectral properties of metamaterials based on magnetic and semiconductor structures in the millimeter waveband

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процеси поширення електромагнітних хвиль у метаматеріалах на основі магнетиків і напівпровідників в зовнішньому магнітному полі. Мета - вивчення впливу зовнішнього постійного магнітного поля на спектральні властивості одновимірних і двовимірних метаматеріалів на основі магнетиків і напівпровідників в міліметровому діапазоні довжин хвиль. Методи - вимірювання S-параметрів чотириполюсника за допомогою векторного аналізатора в міліметровому діапазоні довжин хвиль; метод електронного спінового резонансу; матриць перетворення; кінцевих різниць у часовій області. Результати - нова експериментальна методика для дослідження спектральних властивостей одновимірних і двовимірних метаматеріалів на основі магнетиків і напівпровідників в міліметровому діапазоні довжин хвиль, в широкому діапазоні температур і магнітних полів; експериментально виявлено поверхневі електромагнітні стани в

магнітофотонному кристалі ферит-діелектрик, які межують з напівпровідниковим шаром; показана можливість роздільної реєстрації як піку пропускання лівобічного середовища, так і піку Вульф-Брегівського резонансу в дрібношаруватій лівобічній структурі ферит-напівпровідник; експериментально виявлено лівобічний пік пропускання об'ємних електромагнітних хвиль в двовимірній лівобічній структурі, що складається з феритових і напівпровідникових стержнів, розташованих у шаховому порядку і зареєстрована негативна рефракція електромагнітних хвиль у такій структурі. Впроваджено - у держбюджетні науково-дослідні роботи в інституті радіофізики і електроніки ім. О.Я. Усикова НАН України відділом радіоспектроскопії. Галузь використання - частотні фільтри, фазообертачі, відгалужувачі, концентратори полів з надроздільною здатністю

2. Object - Propagation processes of electromagnetic waves in the metamaterials based on magnetics and semiconductors in the external magnetic field.. Aim - study of magnetic field influence on spectral properties one-dimension and two-dimension metamaterials based on magnetics and semiconductors in millimeter wave band. Methods - method of measurement S-parameters quadripole using vector analyzerin millimeter wave band; method of electron spin resonance; transformation matrix method; finite difference in the time domain method. Results - a new experimental technique for the study of magnetic field dependent spectral properties of one-dimensional and two-dimensional periodic structures based on magnetics and semiconductors in the millimeter waveband and wide temperature range has been developed; surface electromagnetic states in magnetophotonic crystals ferrite/dielectric bounded to the semiconductor layer was experimentally detected; the possibility of separate registration of a left-handed transmittance peak and the Wolf-Bragg resonance peak, during the experimental study of spectral properties of fine-layered left-handed structure ferrite-semiconductor is shown; the transmission peak of volume electromagnetic waves and negative refraction of electromagnetic waves at boundary left-handed structure-vacuum is observed during experimental study of the spectral properties of two-dimensional left-handed structure consisting of ferrite and semiconductor elements arranged in a chess order

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. Тарапов Сергій Іванович

2. Tarapov Sergey Ivanovich

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. Просвірнин Сергій Леонідович
2. Просвірнин Сергій Леонідович

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. Кісельов Володимир Костянтинович
2. Кісельов Володимир Костянтинович

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 Гордієнко Юрій Омелянович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гордієнко Юрій Омелянович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.