

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U009754

Державний реєстраційний номер: 0111U003846

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-12-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: "Проходження електромагнітних хвиль НВЧ діапазону у фотонних кристалах на основі феритів та манганітів: магнітні та високочастотні властивості елементів фотонних кристалів"- другий рік виконання проекту.

Початок етапу: 02.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-10-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 54

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

"Проходження електромагнітних хвиль НВЧ діапазону у фотонних кристалах на основі феритів та манганітів: магнітні та високочастотні властивості елементів фотонних кристалів"- другий рік виконання проекту.

Назва роботи англійською:

"Propagation of microwaves in photonic crystals based on ferrites and magnetic and high-frequency properties of photonic crystals"-second year of implementation.

Реферат українською:

Основною для даної роботи стала проблематика дослідження способів керування спектральними властивостями фотонних кристалів у високочастотному діапазоні. З'ясовано, що покращення параметрів можливе за рахунок використання анізотропних матеріалів, таких як ферити та заміщені манганіти. Результати досліджень плівок феритів барію, вирощених на полікристалічній підкладинці, показали, що розмір зерна в площині плівки залежить від температури підкладинки під час напilenня і його можна цілеспрямовано змінювати. Дослідження магнітних властивостей кальцій-заміщених манганітів за допомогою резонансних методів показало, що магнітний стан напружених плівок $\text{La}_{0,6}\text{Ca}_{0,4}\text{MnO}_3$ є неоднорідним і характеризується співіснуванням феромагнітних областей з різною величиною і напрямком намагніченості.

Реферат англійською:

The basis for this work was the study of problems to control spectral properties of photonic crystals in the high frequency range. It is shown that the ways of parameters improvement consist in the use of anisotropic materials, such as ferrites and substituted manganites. The results of the studies of barium ferrite films, grown on polycrystalline substrates, show that the grain size in the film plane depends on the substrate temperature during deposition and can be purposefully tuned. The studies of magnetic properties of calcium-substituted manganite by resonance methods show that the magnetic state of strained $\text{La}_{0,6}\text{Ca}_{0,4}\text{MnO}_3$ films is inhomogeneous and characterized by the coexistence of ferromagnetic regions with different magnitude and direction of magnetization.

Індекс УДК: 61:577.1, 539.2;536.42;538.22

Коди тематичних рубрик: 76.03.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Погорілий А.М.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методика керування спектральними властивостями фотонних кристалів на основі феритів та заміщених манганітів у високочастотному діапазоні.

Назва НТП англійською: The ways to control the spectral properties of photonic crystals based on ferrites and manganites in the high-frequency range.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Швидкісні електронно-керовані елементи та пристрої в мікрохвильовому та терагерцовому діапазоні.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Основною для даної роботи стала проблематика дослідження способів керування спектральними властивостями фотонних кристалів у високочастотному діапазоні. З'ясовано, що покращення параметрів можливе за рахунок використання анізотропних матеріалів, таких як ферити та заміщені манганіти. Результати досліджень плівок феритів барію, вирощених на полікристалічній підкладинці, показали, що розмір зерна в площині плівки залежить від температури підкладки під час напilenня і його можна цілеспрямовано змінювати. Дослідження магнітних властивостей кальцій-заміщених манганітів за допомогою резонансних методів показало, що магнітний стан напружених плівок $\text{La}_{0,6}\text{Ca}_{0,4}\text{MnO}_3$ є неоднорідним і характеризується співіснуванням феромагнітних областей з різною величиною і напрямком намагніченості.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: п'ять років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НАН України

Перспективні ринки: країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бар'яхтар Віктор Григорович

Перелік осіб-виконавців

Дзюблюк В.В.

Матвієнко О.І.

Погорілий А.М.

Товстолиткін О.І.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

