

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U008581

Державний реєстраційний номер: 0113U002192

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-07-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наноструктуровані лівосторонні середовища і магнітокеровані елементи пристроїв міліметрового та субміліметрового діапазонів на їх основі

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 07.2014

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наноструктуровані лівосторонні середовища і магнітокеровані елементи пристроїв міліметрового та субміліметрового діапазонів на їх основі

Назва роботи англійською:

Nanostructured left-handed media and magnetotunable elements on their basis for applications in EHF band

Реферат українською:

З'ясовано характер еволюції електричних, магніторезистивних і магнітних властивостей плівок лантанових манганітів з надлишком марганцю в залежності від типу підкладки та товщини плівки. На основі резонансних вимірювань зроблено висновок про ступінь неоднорідності отриманих плівок. Зроблено висновки про шляхи розвитку технології для виготовлення високоякісних монокристалічних плівок, які мають значні перспективи для практичних застосувань. Додатково, досліджено феромагнітний резонанс в планарних масивах нанодротів заліза та охарактеризована поведінка їхньої одноосної анізотропії.

Реферат англійською:

The evolution of electrical, magnetoresistive and magnetic properties of doped perovskite manganites with manganese excess is studied in dependence on substrate type and film thickness. Based on resonance measurements of the films, degree of their inhomogeneity has been characterized. Ways for developing the technology of production of high-quality single-crystal films important for applications are proposed. In addition, ferromagnetic resonance study of planar nanowire arrays of Fe had been carried out resulting in the conclusions on behavior of nanowire uniaxial anisotropy.

Індекс УДК: 548:537.621;538.955-405;539.21:537.621, 539.2;536.42;538.22

Коди тематичних рубрик: 29.19.37

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: Закономірності технологічного впливу на магнітні та резонансні властивості тонкоплівкових зразків магнітних оксидів

Назва НТП англійською: Regularities in technological influences on magnetic and resonance properties of thin-films samples of magnetic oxides

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Електронно-керовані елементи і пристрої в мікроелектроніці та спінтроніці

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано нові відомості щодо шляхів підсилення і стабілізації магнітних характеристик тонкоплівкових систем основі феромагнітних металів, їх сплавів і оксидних сполук, зокрема магнетиту та заміщених манганітів. Вивчено вплив хімічного складу і кристалічного впорядкування на магнітні властивості і резонансні характеристики синтезованих систем, що вказує на шляхи покращення характеристик тонкоплівкових структур при створенні сенсорів та перетворювачів.

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: Україна, 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: --

IX. Бібліографічний опис

1. Tovstolytkin A. I. Magnetotransport Properties of $\text{La}_{0.6}\text{Sr}_{0.2}\text{Mn}_{1.2}\text{O}_3$ Films: Effects of Film Thickness and Substrate-Induced Strain / A. I. Tovstolytkin, T. I. Polek, A. I. Matviyenko, M. I. Zakharenko, M. P. Semen'ko, and A. V. Pashchenko // Solid State Phenomena. – 2013. – Vol. 200. – P. 239–244. 2. Polishchuk D. M. Ferromagnetic

resonance in strained and relaxed regions of (La,Na)MnO₃/LaAlO₃ (001) films / D. M. Polishchuk, D. I. Pod'yalovskii, A. I. Matviyenko, A. I. Tovstolytkin, M. I. Zakharenko, M. P. Semen'ko // JMMM. - 2013. - Vol. 340. - P. 109-112. 3. Belozorov D. P. Left-handed properties of manganite-perovskites La_{1-x}Sr_xMnO₃ at various dopant concentrations / D. P. Belozorov, A. A. Girich, S. I. Tarapov, A. M. Pogorily, A. I. Tovstolytkin, A. G. Belous, and S. A. Solopan // AIP Advances. - 2014. - Vol. 4. - P. 037116. 4. Полищук Д. М. Однонаправленная анизотропия в планарных массивах нанопроволок железа: исследование методом ферромагнитного резонанса / Д. И. Полищук, А. И. Товстолыткин, S. K. Arora, B. J. O'Dowd, and I. V. Shvets // ФНТ. - 2014. - т. 40, №2. - С. 211-218. 5. Полек Т. І. Вплив індукованих підкладкою напружень на електричні та магнітні властивості ультратонких плівок La_{0,6}Sr_{0,2}Mn_{1,2}O₃/LaAlO₃ / Т. І. Полек, Д. Й. Под'яловський, О. І. Товстолиткін, А. М. Погорілий, О. В. Пашенко // Металлофиз. Новейшие технол. - 2014. - Т. 36, № 1. - С. 63-

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Бар'яхтар Віктор Григорович

Перелік осіб-виконавців

Матвієнко О.І.

Погорілий А.М.

Полек Т.І.

Поліщук Д.М.

Товстолиткін А.І.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

