

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U001901

Державний реєстраційний номер: 0118U003265

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-12-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Модельні розрахунки та експериментальні дослідження спінової динаміки в магнітних багатошарових наноструктурах на основі антиферромагнетиків різного типу. Дослідження впливу параметрів ФМ, АФМ і НМ шарів на індуковані спіновими струмами процеси в багатошарових наноструктурах на їх основі.

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 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, 380442343243

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.): 325.863
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Магнітні багатошарові наноструктури на основі антиферромагнетиків для елементів терагерцової спінтроники.

Назва роботи англійською:

Investigation of resonance and nonresonance phenomena in composite magnetics with controlled interlayer interaction

Реферат українською:

Обґрунтовано вибір типів магнітних багатошарових наноструктур на основі антиферромагнетиків з очікуваними магнітними динамічними властивостями та здійснений вибір моделей для розрахунків їх магнітних і резонансних властивостей. Виготовлено дослідні зразки магнітних багатошарових наноструктур на основі антиферромагнетиків різного типу з очікуваними магнітними властивостями. Досліджено вплив параметрів складових шарів на спінову динаміку в багатошарових наноструктурах на основі антиферромагнетиків різного типу.

Реферат англійською:

The choice of types of magnetic multilayer nanostructures based on antiferromagnets with the expected magnetic dynamic properties was substantiated and a choice of models for calculations of their magnetic and resonant properties was made. Experimental samples of magnetic multilayer nanostructures on the basis of antiferromagnets of different type with expected magnetic properties are made. The influence of the parameters of composite layers on spin dynamics in multilayer nanostructures on the basis of antiferromagnets of different type is investigated.

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: Кравець Анатолій Федорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Магнітні багатошарові наноструктури на основі антиферромагнетиків різного типу з очікуваними магнітними динамічними властивостями

Назва НТП англійською: Magnetic multilayer nanostructures based on antiferromagnets of various types with expected magnetic dynamic properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Спінтроніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Обґрунтовано вибір типів магнітних багатошарових наноструктур на основі антиферромагнетиків з очікуваними магнітними динамічними властивостями та здійснений вибір моделей для розрахунків їх магнітних і резонансних властивостей. Виготовлено дослідні зразки магнітних багатошарових наноструктур на основі антиферромагнетиків різного типу з очікуваними магнітними властивостями. Досліджено вплив параметрів складових шарів на спінову динаміку в багатошарових наноструктурах на основі антиферромагнетиків різного типу.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: п'ять років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Національна академія наук України

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. D. M. Polishchuk, Yu. O. Tykhonenko-Polishchuk, V. Yu. Borynskyi, A. F. Kravets, A. I. Tovstolytkin, and V. Korenivski, Magnetic hysteresis in nanostructures with thermally-controlled RKKY coupling, Nanoscale Research

Letters 13, 245 (2018). 2. D. M. Polishchuk, T. I. Polek, A. Kamra, A. F. Kravets, A. I. Tovstolytkin, A. Brataas, and V. Korenivski, Spin relaxation in multilayers with synthetic ferrimagnets, Physical Review B 98, 144401 (2018). 3. D. M. Polishchuk, Yu. O. Tykhonenko-Polishchuk, E. Holmgren, A. F. Kravets, A. I. Tovstolytkin, and V. Korenivski, Giant magnetocaloric effect driven by indirect exchange in magnetic multilayers, Physical Review Materials 2, 114402 (2018).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Горобець Юрій Іванович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Кравець А.Ф.

Полек Т.І.

Поліщук Д.М.

Товстолигін О. І.

Яремкевич Д.Д.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

