

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U003628

Державний реєстраційний номер: 0112U001010

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Відпрацювання режимів виготовлення сплавів Гейслера (Co_2MnGe , Co_2FeSi , Co_2FeGe) магнетронним та електронно-променевим методами. Одержання плівок (CrO_2 та $\text{Co Fe}_3\text{O}_4$).

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Проміжний 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, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 254.913
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка експериментальної методики отримання плівкових наноструктур з підвищеною намагніченістю та з високим ступенем спінової поляризації електронів провідності для використання в спінтроніці та НВЧ техніці

Назва роботи англійською:

Development of experimental technique to obtain of film nanostructures with high magnetization and high spin polarization of conduction electrons for application in spintronics and UHF equipment.

Реферат українською:

Розроблені експериментальні методики виготовлення плівок сплавів Гейслера Co_2FeGe з високим ступенем спінової поляризації. Теоретично і експериментально досліджені оптичні, електронні, магнітні і резонансні властивості плівок, що дозволяють здійснювати контроль за параметрами технологічних умов їх виготовлення.

Реферат англійською:

Experimental techniques were developed to obtain films of Co_2FeGe Heusler alloys with high spin polarization. The optical, electronic, magnetic and resonance properties of the films were investigated by theoretically and experimentally, allowing to control the parameters of the technological conditions of their production.

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., Кравець А.Ф.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Магнітні плівкові наноструктури з підвищеною намагніченістю та з високим ступенем спінової поляризації

Назва НТП англійською: Magnetic film nanostructures with high magnetization and a high degree of spin polarization

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: магнітні сенсори та матеріали для магнітного запису інформації

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені експериментальні методики виготовлення плівок сплавів Гейслера Co₂FeGe з високим ступенем спінової поляризації. Теоретично і експериментально досліджені оптичні, електронні, магнітні і резонансні властивості плівок, що дозволяють здійснювати контроль за параметрами технологічних умов їх виготовлення.

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. N.V. Uvarov, Y.V. Kudryavtsev, A.F. Kravets, A.Ya. Vovk, R.P. Borges, M. Godinho, and V. Korenivski. Electronic structure, optical and magnetic properties of Co₂FeGe Heusler alloy films. J. Appl. Phys. 112, 063909 (2012) (5 pages). 2. A.F. Kravets, A. N. Timoshevskii, B. Z. Yancorohitsky, O. Yu. Salyuk, S. O. Yablonovskii, S. Andersson, and V. Korenivski, Exchange-induced phase separation in Ni-Cu films. J. Magn. Magn. Mater. 324, 2131 (2012), (5 pages).

3. A.F. Kravets, A. N. Timoshevskii, B. Z. Yanchitsky, M. A. Bergmann, J. Buhler, S. Andersson, and V. Korenivski, Temperature-controlled interlayer exchange coupling in strong/weak ferromagnetic multilayers: a thermo-magnetic Curie-switch. Phys. Rev. B. 81, 165401 (2012), (7pages). 4. Solopan S.O., V'yunov O.I., Belous A.G., Polek T.I., Tovstolytkin A.I. Effect of nanoparticles agglomeration on electrical properties of $\text{La}_{1-x}\text{AxMnO}_3$ (A = Sr, Ba) nanopowder and ceramic solid solutions // Solid State Sciences - 2012. - v. 14, No. 4. - P. 501-505. 5. Полек Т.І., Товстолиткін О.І., Матвієнко О.І., Пащенко О.В. Тонкі та ультратонкі плівки $\text{La}_{0,6}\text{Sr}_{0,2}\text{Mn}_{1,2}\text{O}_3/\text{SrTiO}_3(001)$: залежність електричних та магнеторезистивних параметрів від товщини // Металлофиз. новейшие технол. - 2012. - т. 34, №3. - С. 341-349. 6. Belozorov D.P., Kalmykova T.V., Tarapov S.I., Pogorily A.M., Tovstolytkin A.I., Belous A.G., Solopan S.A. Temperature curve of magnetization and left-handed properties of $\text{La}_{0.775}\text{Sr}_{0.225}\text{MnO}_3$ // Appl. Phys. Lett. - 2012. - v. 100, No. 17. - P. 171104 (1-4). 7. Pan'kiv L.I., Tsmots V.M., Pan'kiv I.S., Matviyenko A.I., Tovstolytkin A.I. Dynamics of magnetic and electric parameters transformation in thin films of sodium-doped lanthanum manganites // Functional Materials. - 2012. - v. 19, No. 2. - P. 1-6. 8. Товстолыткін А.І., Погорельй А.Н., Полек Т.І., Матвиенко А.І., Семенько М.П. Влияние условий роста на электрические и магнеторезистивные свойства пленок $\text{La}_{0,8}\text{Sr}_{0,2}\text{MnO}_3$ // Металлофиз. новейшие технол. - 2012. - т. 34, №5. - С. 661-670. 9. Polishchuk D.M., Tovstolytkin A.I., Fertman Elena, Desnenko Vladimir, Beznosov Anatoly, Kaj?akov? Marcela, and Feher Alexander, Structural first-order transformation in $\text{La}_{2/3}\text{Ba}_{1/3}\text{MnO}_3$: magnetic field effects // J. Magn. Magn. Mater. - 2012. - v. 324, No. 24. - P. 4225-4230. 10. Moya X., Hueso L.E., Maccherozzi F., Tovstolytkin A.I., Podyalovskii D.I., Ducati C., Phillips L., Ghidini M., Hovorka O., Berger A., Vickers M.E., Defa? E., Dhesi S.S. and Mathur N.D. Magnetocaloric alchemy // Diamond Light Source Annual Review. - 2012/2013. - P. 54-55.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бар'яхтар Віктор Григорович

Перелік осіб-виконавців

Козак І.М.

Кравець А.Ф.

Невдача В.В.

Погорілий А.М.

Поліщук Д.М.

Товстолиткін О.І.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

