

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007012

Державний реєстраційний номер: 0111U003149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Електронна структура і фізичні властивості матеріалів пристроїв спінтроники, плівкових та ультрадисперсних наносистем на основі перехідних металів

Початок етапу: 01.2011

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38(044) 424-25-61

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.): 4909.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Електронна структура і фізичні властивості матеріалів пристроїв спінтроники, плівкових та ультрадисперсних наносистем на основі перехідних металів

Назва роботи англійською:

Electronic structure and physical properties of materials of spintronic devices , of films and ultradisperse nanosystems on the base of transition metals

Реферат українською:

Дослідження впливу особливостей просторової будови та атомного складу на електронну будову лантаноїдвмісних оксидів ванадію та нікелю LnMeO_3 ($\text{Ln} = \text{Nd, Sm, Gd, Y}$; $\text{Me} = \text{V, Ni}$). Вивчення механізму впливу атомного порядку на електронну будову і фізичні властивості сплавів Гейслера та плівок на його основі Co_2CrGa , Co_2FeGe , $\text{Co}_2\text{Cr}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{Al}$ та Fe_2MnGa . Плівкові зразки СТ Co_2CrGa , $\text{Co}_2\text{Cr}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{Al}$ та Fe_2MnGa . Комплексне дослідження впливу введення в сталь 120X15 структурно-вільних виділень міді на процес формування та властивості наноструктурних та ультрадисперсних зносостійких матеріалів, що утворюються в поверхневих шарах металів при фрикційній взаємодії тіл. Вивчення особливостей магнітних властивостей наноконкомпозитів на основі вуглецевих сполук і оксида заліза з доксорубіцином.

Реферат англійською:

In the work have been researched: 1). The influence of the spatial structure and atomic structure of the vanadium oxide and of the nickel oxide containing various lanthanides on its electronic structure: LnMeO_3 ($\text{Ln} = \text{Nd, Sm, Gd, Y}$; $\text{Me} = \text{V, Ni}$). 2). The mechanism of influence of atomic order on the electronic structure and physical properties of Heusler alloys and Heusler films based on it: Co_2CrGa , Co_2FeGe , $\text{Co}_2\text{Cr}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{Al}$ and Fe_2MnGa . 3). The introduction effect of any quantity of the structure-free copper particles , appearing near surface, on the friction properties in superficial layers of 120X15-type steel. 4). Study of peculiarity of the magnetic properties nanocompozites on basis of combination carbon compounds and iron oxide with doxorubicin.

Індекс УДК: 53.072;53:004, 539, 2:539, 183:539, 374:537, 312.62:538, 23:539.412:621

Коди тематичних рубрик: 29.03.77

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Уваров Віктор Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробити нові методики досліджень наносистем; винайти нові матеріали для застосування у спінтроніці, нанoeлектроніці, машинобудуванні, медицині тощо.

Назва НТП англійською: To work out new methodologies of researches of the nanosystems; to invent new materials for application in spintronics, nanoelectronics, engineering, medicine and others like that

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Нові методи дослідження наносистем

Галузь застосування: Фундаментальна наука, медицина, спінтроніка, хімічна промисловість, машинобудування тощо.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1).Дослідження впливу особливостей просторової будови та атомного складу на електронну будову лантаноїдвмісних оксидів ванадію та нікелю LnMeO_3 ($\text{Ln} = \text{Nd}, \text{Sm}, \text{Gd}, \text{Y}$; $\text{Me} = \text{V}, \text{Ni}$). 2).Вивчення механізму впливу атомного порядку на електронну будову і фізичні властивості сплавів Гейслера та плівок на його основі Co_2CrGa , Co_2FeGe , $\text{Co}_2\text{Cr}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{Al}$ та Fe_2MnGa . Плівкові зразки СТ Co_2CrGa , $\text{Co}_2\text{Cr}_{0.5}\text{Fe}_{0.5}\text{Al}$ та Fe_2MnGa . 3).Комплексне дослідження впливу введення в сталь 120Х15 структурно-вільних виділень міді на процес формування та властивості наноструктурних та ультрадисперсних зносостійких матеріалів, що утворюються в поверхневих шарах металів при фрикційній взаємодії тіл. 4).Вивчення особливостей магнітних властивостей нанокомпозитів на основі вуглецевих сполук і оксида заліза з доксорубіцином.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначає Президія НАН України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Фундаментальна наука, медицина, спінтроніка, хімічна промисловість, машинобудування тощо.

Перспективні ринки: ринки України

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1.Ukr. Phys. Journal, 56 (9), pp. 910-919 (2011). 2. Металлофизика и новейшие технологии, 2 (35), сс. 279-294 (2013). 3. Металлофизика и новейшие технологии., т. 36, №11, сс. 1427-1442(2014). 4. Металофізика та новітні технології" том 37, № 3, сс. 305-316 (2015). 5. Journal of Applied Physics 112, 063909 (2012). 6. Коллективная монография "Наноразмерные системы и наноматериалы: исследования в Украине", Киев, Академперіодика, 2014.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Івасишин Орест Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Галушко Юрій Васильович

Грипачевський Олександр Миколайович

Клімов Володимир Вікторович

Красовський Володимир Іванович

Кудрявцев Юрій Володимирович

Мельник Максим Петрович

Немошкаленко Марина Володимірівна

Рудь Михайло Олександрович

Тихонович Віктор Вадимович

Шевченко Анатолій Дмитрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

