# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0210U000134

**Державний реєстраційний номер:** 0108U010744

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 22-01-2010

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Дослідження магнітних властивостей феромагнітних наночастинок, імобілізованих в вуглецевій матриці. Створення технології синтезу та дослідження властивостей

**Початок етапу:** 09.2008

**Закінчення етапу:** 12.2009

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05416930

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 424-03-81, 424-03-81

## 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)

**Напрям фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541050

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 116.4 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Дослідження магнітних властивостей феромагнітних наночастинок, імобілізованих в вуглецевій матриці. Створення технології синтезу та дослідження властивостей

### Назва роботи англійською:

Investigation of magnetic properties of ferromagnetic nanoparticles immobilized in carbon matrix

### Реферат українською:

При дуговому сумісному випаровуванні метал-графітових механічних сумішей було одержано Me-C композит. Він містив в собі феромагнітні наночастинки діаметром 5-20 нм, інкапсульовані у вуглецеву матрицю. Піролітичний синтез, що проводився із застосуванням феромагнітних каталізаторів і ацетилену, дозволив отримати Me-C композити у вигляді багатостінних вуглецевих нанотрубок, заповнених феромагнетиками. Дуговим випаровуванням реагентів в рідкому середовищі були отримані Me-C композити у вигляді мікрочастинок феромагнітних матеріалів, вкритих вуглецевими наноструктурами.

### Реферат англійською:

The Me-C composite has been produced by the arc co-evaporation of metal-graphite mechanical mixtures. It contains ferromagnetic nanoparticles 5-20 nm in diameter encapsulated into the carbon matrix. The pyrolytic synthesis carried out using ferromagnetic catalysts and acetylene has allowed the production of the Me-C composites in the form of multi-wall carbon nanotubes filled with ferromagnetics. The Me-C composites in the form of microparticles of ferromagnetic materials covered with carbon nanostructures have been produced by the arc evaporation of reagents in liquid medium.

**Індекс УДК:** 544-16;539.2:54, 541.1-16; 539.2:54; 661.8.62

**Коди тематичних рубрик:** 31.15.19

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Загінайченко Світлана Юріївна

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Феромагнітні наночастинки, інкапсульовані в інертну графітоподібну оболонку.

**Назва НТП англійською:** Ferromagnetic particles encapsulated into the inert graphite-like shell.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:**

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** При розробці технології синтезу феромагнітних наночастинок, інкапсульованих в інертну графітоподібну оболонку, було одержано Ме-С композити трьома методами: дуговим сумісним випаровуванням Ме-С систем в газовому середовищі, піролітичним методом, дуговим випаровуванням реагентів в рідкому середовищі. При дуговому сумісному випаровуванні метал- графітових механічних сумішей Ме-С композит містив в собі феромагнітні наночастинки діаметром 5-20 нм, інкапсульовані у вуглецеву матрицю. При піролітичному синтезі були отримані Ме-С композити у вигляді багатостінних вуглецевих нанотрубок, заповнених феромагнетиками. При дуговому випаровуванні реагентів в рідкому середовищі отримані Ме-С композити у вигляді мікрочастинок феромагнітних матеріалів, вкритих вуглецевими наноструктурами.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2009

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** в авіації та підводному флоті, хімічних виробництвах

**Перспективні ринки:** Україна, країни СНД

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 700

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обгрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 0

**Очікуваний термін окупності (років):** -

**Додаткова інформація:** спільні публікації та співробітництво-

## IX. Бібліографічний опис

Щур Д.В.,Загинайченко С.Ю.,Золотаренко А.Д. и др. Магнитные свойства композитов ферромагнитный металл-углерод// Труды 11 Межд.конф.ICHMS,2009,с.810-811. ;Щур Д.В.,Загинайченко С.Ю.,Матысина З.А. и др.Исследование термостойкости МЕ-С нанокомпозитов//Труды 11 Межд.конф.ICHMS,2009,с.758-759.;Щур Д.В.,Загинайченко С.Ю.,Савенко А.Ф. и др. Особенности растворимости гидрофуллеритов//Труды 11 Межд.конф.ICHMS,2009,с.802-803.;Щур Д.В.,Загинайченко С.Ю., Помыткин А.П.и др. Определение водород-сорбционных характеристик фуллерита С60//Труды 11 Межд.конф.ICHMS,2009,с.652-653.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Скороход Валерій Володимирович

**Перелік осіб-виконавців**

Анікіна Ніна Семенівна

Боголепов В,ячеслав Олексійович

Дубовий Анатолій Григорович

Золотаренко Анатолій Дмитрович

Золотаренко Олександр Дмитрович

Пішук Василь Кирилович

Савенко Олександр Федорович

Щур Дмитро Вікторович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

