# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0215U003540

**Державний реєстраційний номер:** 0112U006486

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 18-02-2015

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Дослідження впливу легування сплавів системи i-Mn-Ga міддю та кобальтом. Встановлення впливу легування та відпалу на температурний гистерезис магнітоструктурного перетворення у сплавах цієї системи.

**Початок етапу:** 01.2013

**Закінчення етапу:** 12.2013

**Вид звітного 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

## 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:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 596.67

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Магнітоструктурні перетворення у сплавах Гейслера на базі нікелю та міді.

### Назва роботи англійською:

Magnetostructural transformations in Heusler alloys based on nickel and copper.

### Реферат українською:

Визначено, що в сплавах системи Ni-Mn-Ga, в яких за основним мартенситним перетворенням слідують міжмартенситні переходи, довготривалий відпал зразків (850?С 50 год) приводить до суттєвого звуження гістерезису мартенситного перетворення. Так, була досягнута ширина гістерезису близько 2К.

### Реферат англійською:

It has been determined that for the alloys of the Ni-Mn-Ga long-term annealing (850?C 50 hours) leads to the significant narrowing of the hysteresis of martensitic transformation, when intermartensitic transitions followed after the major martensitic transformation. Thus, the hysteresis width about 2K was reached.

**Індекс УДК:** 539.24/.27;548.73/.75;538.913.08, 548:539.2:669.017.3

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.19

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кокорін В.В.

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Режими термообробки, які дозволяють суттєво зменшити ширину температурного гістерезису мартенситного перетворення.

**Назва НТП англійською:** The conditions of the heat treatment that can significantly reduce the thermal hysteresis width of martensitic transformation.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** Магнітни холодильники

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Визначено, що в сплавах системи Ni-Mn-Ga, в яких за основним мартенситним перетворенням слідують міжмартенситні переходи, довготривалий відпал зразків (850?С 50 год) приводить до суттєвого звуження гістерезису мартенситного перетворення. Так, була досягнута ширина гістерезису близько 2К.

**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 бліжнього 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 обгрунтування:**

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

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

**Додаткова інформація:** --

## IX. Бібліографічний опис

1. P.I. Polyakov, V.V. Slyusarev, S.M.Konoplyuk, V.V.Kokorin, Yu.S.Semenova, Hydrostatic pressure effect on the structuralphase transitions in Ni-Mn-Ga alloy, Materials Letters 67 (2012) 263-265. 2. Кудрявцев Ю.В., Кокорін В.В., Козлова Л.Є., Коноплю С.М., Єрмоленко В.М., Ременік М.І., Присакар С.В. Вплив мартенситного перетворення в стопі Cu-Mn-Al на його транспортні та оптичні властивості, Металофізика і новітні технології ('Metal Physics and Advanced Technlogies'), том 34, №4, с.487-495, 2012. 3. В.В. Кокорін, А.Е. Перекос,

Л.Є. Козлова, А.Н.Тітенко, Д.А.Дереча, С.М. Коноплюк, Ю.С. Семенова, Д.А. Трояновський, Вплив магнітного поля на формування наночастинок феромагнітної фази при старінні сплаву Cu-Mn-Al, Металофізика і новітні технології ('Metal Physics and Advanced Technlogies"), том 34, №8, с.1035-1042, 2012. 4. A.E. Perekos, V.A. Chernenko, S.A.Buyaev, V.P. Zalutsky, T.V. Ruzhitskaya, C.F. Boitsov, and G.N. Kakazei Structure and magnetic properties of highly dispersed Ni-Mn-Ga powders prepared by spark erosion, J.Appl.Phys. 112, 093903 (2012). 5. Е.Д. Соловьева, Е.В. Пашкова, А.Е. Перекос, А.Г. Белоус, Структурные особенности и магнитные свойства гексаферрита бария, Неорган. матер, 48, № 8: 1280 (2012). 6. Kudryavtsev Y.V., Kokorin V. V., Kozlova L. E., Iermolenko V. N., and Konoplyuk S. M. Effect of martensitic transformation on the optical spectra of Cu-Mn-Al alloy, Materials Science and Engineering (2012) 7. Титенко А.Н. Мартенситные превращения в ферромагнитном сплаве Co-Ni-Al с памятью формы, индуцированные одноосным растяжением // Металлофизика и новейшие технологии (МиНТ). 2012, т.34, №6, сс.843-854. 8. A.N. Titenko, L. D. Demchenko Superelastic Deformation in Polycrystalline Fe-Ni-Co-Ti-Cu Alloys // Journal of Materials Engineering and Performance, December 2012, Volume 21, Issue 12, p.p. 2525-2529

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Бар'яхтар Віктор Григорович

**Перелік осіб-виконавців**

Козлова Л.Є.

Кокорін В.В.

Коноплюк С.М.

Семенова Ю.С.

Трояновський Д.А.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

