# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0413U004990

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 30-07-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Вернигора Ірина Василівна

2. Vernyhora Iryna Vasylivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 01.04.07

**Назва наукової спеціальності:** Фізика твердого тіла

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 02-07-2013

**Спеціальність за освітою:** 7.080202

**Місце роботи здобувача:** Інститут прикладної фізики НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05399225

**Місцезнаходження:** 40030, м. Суми, вул Петропавлівська 58

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.168.02

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417331

**Місцезнаходження:** бульв. акад. Вернадського, 36, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417331

**Місцезнаходження:** 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.15

**Тема дисертації:**

1. Багатомасштабне моделювання еволюції мікроструктури стопів типу Ni-Fe: кореляція магнетних і структурних властивостей

2. Multiscale modeling of microstructure evolution on Ni-Fe-type alloys: the correlation between magnetic and structural properties

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт - атомарно кристалічний устрій мікроструктури і професі релаксації атомового ладу у (пара)магнетниxx стопах, ізоморфних ГЦК-Ni-Fe. Мета - з'ясування закономірностей взаємочину магнетного й атомового ладів у стопах, ізоморфних ГЦК-Ni-Fe, за різних термодинамічно (не)рівноважних умов. Методи - методи самоузгодженого і внутрішньокристалічного "молекулярного" полів, метод статики гратниці Мацубари-Канзакі-Кривоглаза, метод статичних концентраційних хвиль, метод Монте Карло, метод Ньютона-Рафсона для розв'язання системи трансцендентних рівнянь, метод Онсагера, метод Ейлера для розв'язання диференційних рівнянь. З використанням фундаментальних концепцій М. О. Кривоглаза та А. Г. Хачатуряна докладно досліджено статистичну термодинаміку (близького атомового та далекого атомового і магнетного ладів) і фізичну кінетику стопу ГЦК-Ni-Fe у широкому концентраційному та температурному інтервалах; особливу увагу приділено дослідженню умов застосовності класичної формули Кривоглаза-

Клеппа-Мосса до таких стопів і влливу різних енергетичних внесків у повній енергії "змішання" атомів на властивості стопів. Сфера - матеріалознавство, учбовий процес.

2. Object - the atomic crystal microstructure and the atomic order relaxation processes in the (para) magnetic alloys, isomorphic to fcc-Ni-Fe. The goal - to determine the regularities in mutual influence of magnetic and atomic order in alloys that are isomorphic to fcc-Ni-Fe in different thermodynamic (non)equilibrium conditions. Methods - the self-consistent and intracrystalline "molecular" field methods, the Matsubara-Kanzaki-Krivoglazice statics latmethod, the static concentration waves method, the Monte Carlo method, the Newton-Raphson method for solving the system of transcendental equations, the Onsager method, the Euler method for solving differential equations. A detailed investigation of the statistical thermodynamics (of the short-range atomic and long-range atomic and magnetic order) and the physical kinetics of fcc-Ni-Fe alloy in a wide concentration and temperature ranges is held using the fundamental concepts of M.A.Krivoglaz and A.G.Hachaturyan; a special attention is given to the study of the applicability of the classical Krivoglaz-Clapp-Moss formula to the investigation of such alloys and to the influence of the different energy contributions to the total "mixing" energy of atoms on the properties of the alloys. Scope - materials science, educational process.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Татаренко Валентин Андрійович
2. Tatarenko Valentyn Andriyovych

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гомонай Олена Василівна

2. Гомонай Олена Василівна

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Захаренко Микола Іванович

2. Захаренко Микола Іванович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.07

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Молодкін Вадим Борисович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні**

Молодкін Вадим Борисович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.