Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U004694

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міка Тарас Мирославович

2. Mika Taras Myroslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.01

Назва наукової спеціальності: Неорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-09-2011

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.051.10

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.15

Тема дисертації:

1. Структура, електричні, магнітні та електрохімічні властивості аморфних і структурованих сплавів Al87Y5Ni8, легованих Gd (Dy) та/або Fe

2. Structure, electrical, magnetic and electrochemical properties of amorphous and crystallized alloys Al87Y5Ni8, doped by Gd (Dy) and/or Fe

Реферат/анотація:

1. Вперше синтезовано аморфні металеві сплави на основі складу Al87Y5Ni8, леговані Gd (Dy) та/або Fe та проведено дослідження структури, електричних, магнітних, електрохімічних властивостей вихідних АМС та продуктів їхньої кристалізації. Встановлено, що заміна атомів Y на Gd або Dy призводить до зниження термічної стабільності АМС, а заміна Ni на Fe підвищує термічну стабільність. Встановлено, що усі досліджувані АМС (за винятком сплаву Al87Dy5Fe8) кристалізуються у три стадії. Перші два етапи відповідають утворенню нанокристалів Al(R), третій етап відповідає утворенню ІМС складу R3Ni5Al19 (R=Y, Gd, Dy). Сплави, що містять Fe, кристалізуються з утворенням ІМС складу RM4Al8 (R=Y, Gd, Dy; M = Fe, Ni). Кристалізація Al87Dy5Fe8 відбувається у 5 стадій з утворенням не ідентифікованих ІМС. Уточнено фазові рівноваги діаграм стану систем R-Ni-Al (R=Y, Gd) в області 65-100 ат. % Al при 773 K, зроблено прогноз кінцевих продуктів кристалізації АМС цих систем із високим вмістом Al. Встановлено, що електричний опір

досліджених АМС зменшується із частковою заміною Y на Gd чи Dy та зростає при заміні Ni на Fe. Дослідження магнітних властивостей вказує на формування суперпарамагнітних кластерів Ni. Показано, що нанокристалізація поліпшує корозійну стійкість сплавів у 0,1 М водному розчині NaCl.

2. Investigation of structure, electrical resistivity, magnetic and electrochemical properties of amorphous metallic alloys based on composition Al87Y5Ni8, doped with Gd (Dy) and/or Fe and products of their crystallization has been done. It was shown that replacement of Y by Gd or Dy atoms decreases thermal stability of alloys, replacement of Ni by Fe atoms shifts primary crystallization to higher temperatures. All investigated AMAs (except for Al87Dy5Fe8) crystallize in three stages. The first two stages of crystallization correspond to the formation of nanocrystals of Al(R) solid solution, the third stage – correspond to formation of IMC R3Ni5Al19 (R = Y, Gd, Dy). Crystallization of alloys containing of Fe is concerned with the formation of IMC RM4Al8 (R = Y, Gd, Dy; M = Fe, Ni). Crystallization of Al87Dy5Fe8 AMA occurs in 5 stages with the formation of unidentified IMC. The phase equilibria of the R-Ni-Al (R = Y, Gd) ternary systems in the region 65-100 at. % Al at 773 K were reinvestigated and predicting of crystallization products on the last stage of crystallization of other amorphous metallic alloys with high content of Al has been done. It was shown, that electrical resistance of all investigated AMAs decreases with partial replacement of Y by Gd or Dy, and increases with substitution of Ni by Fe. Magnetic properties of AMAs indicate the formation of superparamagnetic clusters of Ni. It was found that the nanocrystallization improves corrosion resistance of all investigated alloys in 0.1 M NaCl aqueous solution.

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. Котур Богдан Ярославович
2. Kotur Bogdan Yaroslavovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Завалій Ігор Юліянович

2. Завалій Ігор Юліянович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Олексеюк Іван Дмитрович

2. Олексеюк Іван Дмитрович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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	Котур Богдан Ярославович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Котур Богдан Ярославович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.