Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000198

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ляшенко Юрій Олексійович

2. Lyashenko Yurii Oleksijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-03-2014

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: 18031, м. Черкаси, бульвар Шевченка,81

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 26.168.01

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: 29.19.17

Тема дисертації:

1. Вплив дифузійних процесів на еволюцію розподілу фаз у контактних зонах бінарних та потрійних металевих систем

2. Influence of diffusion processes on the evolution of phase distribution in the contact zones of the binary and ternary metallic systems

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена теоретичному описанню та моделюванню особливостей твердофазних реакцій і взаємної дифузії в бінарних і потрійних металевих системах на підставі загальних термодинамічних принципів. Розроблено підходи до взаємоузгодженої побудови діаграм стану та розрахунку дифузійної взаємодії в потрійних системах із двофазними зонами. Отримано критерії пригнічення/росту фаз, коли у підсумковій дифузійній зоні деякі фази або взагалі не ростуть, або їх ріст можна сповільнити додаванням третього компонента до бінарної системи. На основі розроблених підходів розглянуто задачі низькотемпературних фазових дифузійних перетворень, а саме, коміркового розпаду, фазоутворення за дифузійно індукованої міграції меж, сеґреґаційні ефекти на рухомих межах фаз. Розглянуто еволюційні рівняння, що дозволяють однозначно розрахувати товщини ламелей і швидкості руху фронту фазового перетворення. Описання такого типу задач виконано на основі розвинутого підходу за розв'язання рівнянь: 1)

дифузійного масоперенесення; 2) балансу потоків ентропії; 3) максимальності швидкості розсіяння вільної енергії. Для розрахунку коефіцієнтів дифузії в потрійних багатофазних системах розроблено методики дослідження зразків спеціальної форми (Т-зразків).

2. This thesis is devoted to the theoretical description and modeling of the peculiarities of the solid state reactions and interdiffusion in binary and ternary metallic systems on the basis of the general thermodynamic principles. Approaches to the self-consistent construction of the phase diagrams and evaluation of the diffusion interaction in the ternary systems with two-phase regions were developed. The criteria of the suppression/growth of the phases were obtained for the cases, when in the final diffusion zone some phases either completely suppressed, either their growth could be decelerated by the addition of the third component in the binary system. The problems of low-temperature diffusion phase transitions, namely discontinuous precipitation, phase formation at diffusion-induced boundary migration, segregation effects on the moving phase boundaries were considered on the basis of the developed approaches. The evolutionary equations which allows unambiguously calculate the thickness of the lamellas and the velocity of motion of the phase transition front were considered. The description of such kind of problems was performed on the basis of the developed approach for solution of the following equations: 1) of diffusion mass-transport; 2) of entropy flux balance; 3) of maximum of entropy production. The investigation methodology of the samples with specific shape (T-shape samples) was developed for the purpose of diffusion coefficient evaluation in the ternary multiphase systems.

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. Шматко Олег Анатолійович

2. Shmatko Oleg Anatolijovych

Кваліфікація: д.т.н., 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. Білоколос Євген Дмитрович

2. Білоколос Євген Дмитрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Репецький Станіслав Петрович

2. Репецький Станіслав Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Снарський Андрій Олександрович

2. Снарський Андрій Олександрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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	Івасишин Орест Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Івасишин Орест Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.