Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U103693

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яковенко Олексій Михайлович
2. Yakovenko Olexiy Mykhailovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-09-2021

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

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 26.001.03

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Рентгенографічне дослідження структури розплавів Al-Ge-Fe(Ni)

2. X-ray diffraction study of the Al-Ge-Fe(Ni) melts structure

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню особливостей атомного впорядкування розплавів Al-Ge, Al-Ge-Fe(Ni) з використанням рентгенівської дифракції та методу Оберненого Монте Карло. Аналіз отриманих даних вказує на мікронеоднорідну будову розплавів Al-Ge поблизу лінії ліквідус за рахунок присутності флуктуаційних кластерів із структурою рідкого германію. Показано, що будова розплавів Al-Ge-Fe всередині області Fe70Ge30-Al65Ge30Fe5-Al90Ge10 є мікронеоднорідною внаслідок присутності кластерів із структурою рідкого германію, що проявляється на кривих структурного фактора у вигляді напливу на першому максимумі та у вигляді скорочення найближчої міжатомної відстані. Встановлено, що присутність атомів Ge у найближчому оточенні атомів перехідного металу визначається ефектом конкуренції між атомами Al та Ge. Встановлено, що для розплавів Al-Ge-Ni здатність до аморфізації є нижчою, ніж для Al-Ge-Fe за рахунок сильнішої взаємодії у парах Al-TM та Ge-TM, яка сприяє утворенню кристалічних фаз при

охолодженні розплаву. При загартуванні розплавів Al-Ge-Fe методом спінінгування та у вихідних литих зразках ідентифіковано три нові фази.

2. The thesis is devoted to the study of the peculiarities of the atomic ordering of Al-Ge, Al-Ge-Fe (Ni) melts by means of X-ray diffraction and the Reverse Monte Carlo simulation. Analysis of the obtained data indicates a microinhomogeneous structure of Al-Ge melts near liquidus line due to the presence of fluctuation clusters with the structure of liquid germanium. It is shown that the structure of Al-Ge-Fe melts within the Fe70Ge30-Al65Ge30Fe5-Al90Ge10 region is microinhomogeneous due to the presence of clusters with the structure of liquid germanium, which is manifested on the structural factor curves in the form of inflow at the first maximum and decrease of the nearest interatomic distance. It is established that the presence of Ge atoms in the nearest environment of transition metal atoms is determined by the effect of competition between Al and Ge atoms. It was found that for Al-Ge-Ni melts the ability to amorphization is lower than for Al-Ge-Fe due to the stronger interaction in Al-TM and Ge-TM pairs, which promotes the formation of crystalline phases during cooling of the melt. In the Al-Ge-Fe system three new phases have been identified in the quenched by the melt-spun technique ribbons and in the ingot cast samples.

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. Роїк Олександр Сергійович
2. Roik Oleksandr Serhiyovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Агравал Павло Гянович
2. Agraval Pavlo G

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.04

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. Бондар Анатолій Адольфович
2. Bondar Anatolii A.

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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 Слободяник Микола Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Слободяник Микола Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.