Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U002963

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-07-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Моісеєнко Наталя Володимирівна
2. Moiseenko Natalya Volodymyrivna

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: 15-06-2004

Спеціальність за освітою: 7.010103

Місце роботи здобувача: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125177

Місцезнаходження: 50086 Кривий Ріг пр.Гагаріна, 54

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 41.052.06

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Криворізький державний педагогічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125177

Місцезнаходження: 50086 Кривий Ріг пр.Гагаріна, 54

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.49.07

Тема дисертації:

1. Наночастинки кремнію в кристалічній решітці алюмінію

2. Nanoparticles of Silicon in Aluminum crystal lattice

Реферат/анотація:

1. За допомогою ab initio розрахунків отримані міжатомні потенціали для Si-Al взаємодії в алюмінії. Встановлено, що Si3 кластер є початковою атомною конфігурацією, що призводить до зародкоутворення та росту Si преципітатів. Пояснено алмазоподібний гібридний характер зв'язку Si-Al, у випадку коли атоми Si створюють Si2 кластер в решітці Al. Ці зв'язки подібні до ковалентних зв'язків в кристалі Si. В умовах загартовування та нейтронного опромінювання дифузійні процеси, що обумовлюють преципітацію атомів Si протікають при відносно низьких температурах. Дано пояснення низькотемпературної дифузії з використанням механізму дивакансійної дифузії. Також встановлено, що ріст Si преципітатів в умовах нейтронного опромінювання алюмінію обмежується дифузією атомів Si до преципітатів в Al решітці.

2. Ab initio calculations were performed to obtain the inter-atomic potentials for Si-Al interaction in aluminium. It was found that of Si3 cluster is an initial atomic configuration that leads to nucleation and growth of Si precipitates. Elucidated the diamond-like hybrid character of Si-Al bonds in the case when Si atoms form at least Si2 cluster in Al lattice. These bonds are close to covalent bonds in Si crystal. In conditions of quenching and

neutron irradiation diffusion processes that ensure precipitation of Si atoms are observed at relatively low temperatures. The explanation of such low-temperature diffusion is given using a mechanism of divacancy diffusion. It was found also that Si precipitates growth in conditions of neutron irradiation of Al is limited by diffusion of Si atoms to precipitates in Al lattice.

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. Ків Арнольд Юхимович
2. Kiv Arnold Ephimovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гохман Олександр Рафаїлович
2. Гохман Олександр Рафаїлович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курмашов Шаміль Джамашович
2. Курмашов Шаміль Джамашович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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 Русов Віталій Данилович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Русов Віталій Данилович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.