Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004840

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-11-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Колосюк Андрій Григорович
2. Kolosyuk Andriy Grygorovych

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: 30-10-2008

Спеціальність за освітою: 7.070102

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Особливості радіаційного дефектоутворення при високотемпературному електронному опроміненні монокристалічного кремнію

2. Peculiarities of Radiation Defect Formation in Silicon Single Crystals under Electron Irradiation at High-Temperature

Реферат/анотація:

1. Досліджено залежність кінетики утворення радіаційних дефектів (РД) в n?Si при опроміненні 1 МеВ електронами в діапазоні 100-633 К від температури зразків. Експериментально показано можливість накопичення вторинних РД при температурах вищих температури повного відпалу. Показано, що радіація здатна прискорювати відпал VO комплексів внаслідок іонізації кристала. Експериментально встановлено та проаналізовано характер температурної залежності ефективності генерації вільних вакансій в інтервалі температур від 125 до 630 К при електронному опроміненні n-Si. Він пояснений за допомогою додаткового гальмування вибитих "гарячих" атомів внаслідок взаємодії з акустичними та оптичними фононами. Експериментально встановлено, що причиною "негативного" відпалу часу життя нерівноважних носіїв заряду є утворення комплексу V2O.

2. The temperature dependence (in range 100-633 K) of the kinetics of radiation defects (RD) creation in n-Si crystals under 1-MeV electron irradiation has been studied. Possibility of secondary RD accumulation at temperatures above the temperature of their full annealing is shown experimentally. Radiation stimulated annealing of vacancy-oxygen complexes due to crystal ionization is shown. The temperature dependence (in range 125-630 K) of the efficiency of free vacancies generation has been experimentally obtained and analyzed in n-Si under electron irradiation. The interaction of "hot" atoms and phonons is proposed to be a mechanism of the temperature influence on the efficiency of free vacancies generation. It is shown experimentally, that the formation of V2O complexes is responsible for the effect of "negative" annealing of nonequilibrium charge carriers lifetime.

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. Неймаш Володимир Борисович

2. Neimash Volodymyr Borysovych

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. Баранський Петро Іванович

2. Баранський Петро Іванович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хіврич Володимир Ілліч

2. Хіврич Володимир Ілліч

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бабич Вілік Максимович

2. Бабич Вілік Максимович

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 Бродин М.С.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин М.С.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.