Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000425

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гайдар Галина Петрівна

2. Gaidar Galyna Petrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 24-06-2014

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

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): Д26.199.01

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: Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Тема дисертації:

1. Вплив ядерного опромінення та теплових полів на кінетику електронних процесів і дефектоутворення в Si і Ge

2. Influence of nuclear irradiation and thermal fields on the kinetics of electron processes and defect formation in Si and Ge

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню закономірностей впливу ядерного опромінення та теплових полів на кінетичні ефекти і процеси дефектоутворення в кристалах Si і Ge. На основі одержаних експериментальних даних і результатів розрахунків процесів відпалу точкових дефектів в опромінених кристалах досліджено різні механізми взаємодії радіаційних дефектів між собою, з легуючими і фоновими домішками та запропоновано відповідні реакції, які пояснюють процеси трансформації дефектів; встановлено методи підвищення радіаційної стійкості кремнію при опроміненні швидкими нейтронами реактора; запропоновано для n-Ge метод визначення важко вимірюваного в дослідах тензоопору розтягу за експериментальними даними тензоопору стиску, що вимірюється досить просто і надійно; виявлено особливості змін параметрів анізотропії рухливості і анізотропії термоерс у кристалах n-Si в залежності від способу легування домішкою фосфору та різних термообробок; пояснено більш низькі значення параметрів анізотропії рухливості і

анізотропії термоерс в n-Si у порівнянні з n-Ge; встановлено особливості концентраційних залежностей параметрів анізотропії рухливості та анізотропії термоерс в кристалах n-Si та n-Ge; запропоновано метод визначення ступеня компенсації для домішок мілкого залягання у кристалах n-Si з невиродженим електронним газом та розраховано номограми, які забезпечують зручність практичного використання цього методу.

2. The thesis is devoted to the study of the regularities of nuclear irradiation influence and thermal fields on the kinetic effects, and on the processes of defect formation in Si and Ge crystals. Based on the experimental data and calculation results of annealing and formation processes of point defects in irradiated crystals the various mechanisms of interaction of radiation defects between themselves, with doping and background impurities were studied. The appropriate reactions to explain the processes of the transformation of defects were suggested. The methods to improve the radiation hardness of silicon irradiated with fast-pile neutrons were established. For n-Ge the method for determining of the stretching tensoresistance, which hard measured in the experiments, from the experimental data of the compression tensoresistance, measured fairly simply and reliably, was proposed. The features of anisotropy parameter changes of mobility and thermoelectromotive in n-Si crystals depending on method of doping with phosphorus impurity and various thermal treatments were found. The lower values of anisotropy parameters of mobility and thermoelectromotive in n-Si compared to n-Ge were explained. The features of the concentration dependences of anisotropy parameters of mobility and thermoelectromotive in n-Si and n-Ge crystals were established. A method for determination of the degree of compensation for shallow impurities in n-Si crystals with a nondegenerate electron gas is suggested. The nomogram is calculated to provide the convenience of practical use of this method.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кисловський Євген Миколайович
2. Кисловський Євген Миколайович

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. Крупа Микола Миколайович
2. Крупа Микола Миколайович

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. Стебленко Людмила Петрівна
2. Стебленко Людмила Петрівна

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