Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U002808

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-11-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Красько Микола Миколайович

2. Kras'ko Mykola Mykolajovych

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: 26-10-2000

Спеціальність за освітою: 7.070101

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: 05417303

Місцезнаходження: Україна, 03650, МСП, Київ-39, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11, 29.19.21

Тема дисертації:

1. Вплив ізовалентної домішки олова на термічне та радіаційне дефектоутворення в кремнії

2. Influence of isovalent impurity of tin on thermal and radiation creation of defects in silicon

Реферат/анотація:

1. В роботі представлено результати експериментального дослідження впливу ізовалентної домішки олова на електрофізичні властивості кремнію при термо- та радіаційних обробках. Встановлено вплив легування кремнію ізовалентною домішкою олова на процеси утворення і відпалу радіаційних і термічних дефектів. Показано, що в кремнії з оловом зменшується енергія активації утворення та відпалу термодонорів, які утворюються в процесі термообробки при 450 0С. Запропоновано модель вливу олова на перебіг процесів утворення термодонорів, яка припускає існування метастабільного дефекту олово-кисень. Побудовано теорію кінетики утворення термодонорів як в зразках з оловом, так і без нього. Показано також, що при протонному (61 МеВ) опромінюванні вводяться два акцепторних електронних рівні, які пов'язані з оловом і належать одному радіаційному дефекту, до складу якого входить вакансія. Виявлено, що радіаційні дефекти, які відповідають за зміну часу життя носіїв струму при гама-опроміненні, в n-Si<Sn> є термостабільніші ніж в n-Si без Sn.

2. The experimental results of isovalent impurity influence of tin on electrophysical properties of silicon under thermal and radiation treatments are investigated in the work. The influence of tin-doping on the processes of creation and annealing of thermal and radiation defects is found out. It is shown the activation energy of creation and annealing of thermodonors decreases in the silicon with tin during thermal treatment at 450 0C. The model of tin influence on the process of thermodonor creation is proposed. The model supposes the existence of metastable defect of oxygen-tin. The theory of thermodonors creation kinetics in the samples as with tin as without tin is created. The creation of two electron levels of acceptor type under the proton (61 Mev) irradiation is also shown that are connected with the same radiation defect with the vacancy in its structure. It is shown the radiation defects that are responsible for changing of life time of current carriers under gamma irradiation in n-Si<Sn> are m ore thermostable than in n-Si without Sn.

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. Крайчинський Анатолій Миколайович
2. Крайчинський Анатолій 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литовченко Петро Григорович

2. Литовченко Петро Григорович

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 Бродин Михайло Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин Михайло Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.