Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U003129

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пузенко Олена Олександрівна
2. Puzenko Olena Oleksandrivna

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: 25-11-1999

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. Дослідження процесів утворення та відпалу термодефектів в кремнії.

2. The investigation of generation processes and annealing of thermodefects in silicon.

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження був монокристалічний бездислокаційний кремній, вирощений методом Чохральського. Метою дисертаційної роботи було отримати нову інформацію про природу кисневих термодефектів в Si, визначити можливі шляхи підвищення термостабільності цього матеріалу. Визначення параметрів термодефектів проводились за допомогою кількох експериментальних методик: виміри ефекту Холла, DLTS (нестаціонарна спектроскопія глибоких рівнів), ЕПР (електронний парамагнітний резонанс), ІЧ-спектроскопія. В роботі досліджувались термодонори, які утворюються в Si при його термообробці при 4500С та 5300С, а також зміна внутрішніх пружних напружень гратки кремнію в ході термообробки при 10500С. Запропонована модель прискорення дифузії атомів кисню, яка дозволяє пояснити кінетику накопичення термодонорів-450. Результати свідчать про можливість впливу на генерацію термодонорів через вплив на мікронеоднорідність розподілу домішки кисню. Встановлений зв'язок між зміною внутрішніх пружних напружень гратки кремнію та тривал істю високотемпературної обробки при 10500С може бути використаний в планарній технології формування SiO2- гетерів.

2. The object of investigations was dislocation-free single-crystal Silicon during Chochralski Crystal Growth. The goal was to obtain the information about nature of oxygen thermodefects in Silicon and to determine the possibilities of increasing of thermal stabilities. Investigations of thermal defect parameters were carried by some experremental methods: Hall-effect, DLTS (Deep Level Transient Spectroscopy), EPR (Electronic Paramagnetic Resonance), IRS (InraRed Spectroscopy). The thermodonors which are created at the temperature 4500C and 5300C as well as variation of internal elastic lattice strain under heat treatment at 10500C were studied. The results show on possibility of influence on generation of thermaldonors due to the influence of micro-inhomogeneties of oxygen distribution. Found connection between changing of internal elastic strain and time of hightemperature treatment at 10500C can be used in planar technology of SiO2-gutters formation

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. Данильченко Борис Олександрович

2. Данильченко Борис Олександрович

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.