Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0411U004916

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-10-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Свірідова Ольга Валентинівна

2. Sviridova Olga Valentinovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-10-2011

Спеціальність за освітою: 7.070114

Місце роботи здобувача: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

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 41.051.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Вплив вихідних дефектів кремнію на процеси дефектоутворення при легуванні та окисленні

2. Influence of initial defects on defect formation processes in doping and oxydation

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню закономірностей впливу вихідних дефектів кремнію на процеси дефектоутворення при легуванні та окисленні. У дисертації досліджено процеси дефектоутворення в кремнії, структурах і приладах на основі кремнію, встановлені механізми трансформації вихідних дефектів в процесах легування і окислення кремнію, а саме: запропоновано і експериментально підтверджено роботами інших авторів механізм утворення двох областей, що розташовані на різних глибинах від поверхні і містять дефекти, які утворюються при іонному легуванні пластин кремнію; встановлено механізм зміцнення кристалів р-кремнію, що містять фонову домішку кисню, яка преципітує на дислокаціях; показано, що шаруватість пластин монокристалічного кремнію є першопричиною виникнення дефектів упаковки в окислених пластинах; описано і експериментально підтверджено механізм трансформації мікродефектів у дефекти упаковки внаслідок окислення пластин кремнію. Побудовано температурні залежності коефіцієнта посилення фотоструму і квантової ефективності інфрачервоних кремнієвих p-i-n-ФП для різної густини

дислокацій; встановлено механізми зміни форми температурної залежності коефіцієнта посилення фотоструму і квантової ефективності інфрачервоних кремнієвих p-i-n-ФП при зростанні густини дислокацій; показано, що відбір p-i-n-ФП за S-образністю ВАХ може бути використаний для виявлення фотоприймачів, які містять області розупорядкування у вигляді полікристалічного кремнію.

2. In dissertation defect formation processes in silicon, structures and devices on the basis of silicon are investigated, mechanisms of transformation of initial defects in processes of silicon doping and oxidation are determined, namely: the mechanism of formation of two areas located on different depths from a surface and containing defects, formed at ionic doping of silicon plates, is offered and experimentally confirmed by works of another authors; the mechanism of hardening of p-silicon crystals containing background impurity of oxygen, precipitating on dislocations is established; it is shown, that lamination of monocrystalline silicon plates is an original cause of stacking faults' occurrence in oxidized plates; the mechanism of transformation of microdefects in stacking faults owing to oxidation of silicon plates is described and experimentally confirmed. Temperature dependences of photocurrent amplification factor and of quantum efficiency of infrared silicon p-i-n-photodetectors for different superficial density of dislocations are constructed; mechanisms of change of temperature dependence form of photocurrent amplification factor and of quantum efficiency for infrared silicon p-i-n-photodetectors at increase in superficial density of dislocations are obtained; it is shown, that selection of p-i-n-photodetectors on S-figurativeness of current-voltage characteristic can be used for revealing photodetectors containing areas of disarrangement in the form of polycrystalline silicon.

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. Сминтина Валентин Андрійович

2. Smyntyna Valentin Andeevich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литовченко Володимир Григорович
2. Литовченко Володимир Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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. Курмашев Шаміль Джамашевич
2. Курмашев Шаміль Джамашевич

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