Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U001022

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-09-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Меняйло Вікторія Іванівна
2. Menyajlo Viktoriya Ivanivna

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: 27-04-1999

Спеціальність за освітою: 01.04

Місце роботи здобувача: Запорізький державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: 69063, Україна, Запоріжжя, МСП-41, вул. Жуковського, 66

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 17.051.04

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: Запорізький державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02125243

Місцезнаходження: 69063, Україна, Запоріжжя, МСП-41, вул. Жуковського, 66

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Моделювання процесів хемостимульованої міграції атомних часток у приповерхневих шарах напівпровідників

2. Modeling of the processes of chemostimulated migration of atom particles in semicond surface adjacent arears

Реферат:

1. Дисертацію присвячено моделюванню деяких процесів, що відбуваються у приповерхневих шарах напівпровідників при їх взаємодії з атомарним воднем, а саме: дифузії атомарного водню в об'ємі напівпровідника з урахуванням поверхневих та об'ємних реакцій (хемосорбції і рекомбінації), внаслідок чого були одержані аналітичні вирази для швидкості їх протікання і показано (на прикладі системи водень-германій), що процеси рекомбінації атомів водню у приповерхневих шарах напівпроводників не впливають суттєво на дифузійні процеси в них; утворення точкових дефектів у напівпровідниках під дією енергії поверхневих хімічних реакцій, внаслідок чого були одержані аналітичні вирази для швидкостей утворення надлишкових вакансій і міжвузловинних атомів (і їх кількісні оцінки для кристалів германію та арсеніду галію); хемостимульованої дифузії (ХСД) у напівпровідниках, внаслідок чого були одержані аналітичні вирази для коефіцієнтів ХСД (і їх кількісні оцінки для індію, фосфору, алюмінію в арсениді галію та міді, золота у гар манії), за допомогою яких було визначено переважний механізм ХСД у вищевказаних системах в залежності

від виду дифундуючої домішки та умов проведення експерименту. Одержані результати добре узгоджуються з існуючими експериментальними даними і можуть бути використані при подальших дослідженнях явища ХСД як для визначення кількісних характеристик цього процесу, так і для вибору оптимальних умов, за яких найбільш ефективно протікає хемостимульована дифузія.

2. The dissertation is devoted to modeling of some processes occured in semiconductor layers attached to the surface while they are interacted with atomic hydrogen, particularly: diffusion of atomic hydrogen into semiconductor bulk with due regard for surface and bulk reactions (chemosorption and recombination). As a result, analytical expression of reactions velocity have been obtained and (the example with hydrogen-germanium) shows that atomic hydrogen recombination processes in semiconductor layers attached to the surface don't affect diffusion processes occured in them considerably; formation of point defects in semiconductors under the influence of the energy of surface chemical reactions. As a result, analutical expressions for SCD's coefficients have been obtained (and their quantitative indium, aluminium in gallium arsenite, for copper, gold in germanium). Predominant mechanism of CSD in the above systems depending upon the type of diffused impurity and experimental conditions has been determinedw ith the help of these expressions and their quantitative indices. The obtained results confoprm well to existing experimental data and may be used for further investigation of CSD's processes for determination of quantitative characteristics of this process as well as for choice of optimal conditions under which chemostimulated diffusion occurs with maximum efficiency.

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. Горбань Олександр Миколайович
2. Горбань Олександр Миколайович

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. Бажин Анатолій іванович
2. Бажин Анатолій іванович

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. Корніч Григорий Володимирович
2. Корніч Григорий Володимирович

Кваліфікація: к.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	Брехаря Григорій Павлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Брехаря Григорій Павлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.