Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U003098

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-10-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Красовський Ігор Вячеславович
2. Krasovsky Igor Vyacheslavovich

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: 18-09-2003

Спеціальність за освітою: 7.07.0201

Місце роботи здобувача: Інститут монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60

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): К 64.169.02

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 монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.17

Тема дисертації:

1. Шари складних сполук на поверхні Cu, GaAs та ZnSe, утворення яких індуковано жорстким ультрафіолетовим випромінюванням (100-300 нм) у атмосфері хлору

2. Complex compounds layer on the surface of Cu, GaAs and ZnSe which formation was induced by hard UV-radiation (100-300 nm) in chlorine ambient

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - шари складних сполук, які утворюються на поверхні GaAs, ZnSe і Cu в атмосфері хлору під дією жорсткого УФ випромінювання. Мета дослідження - вивчення процесів фазоутворення на поверхні Cu, GaAs, ZnSe в атмосфері хлору, стимульованих впливом УФ випромінювання з довжиною хвилі від 300 нм до 100 нм. Методи дослідження: Оже електронна спектроскопія, рентгенівська фотоелектронна спектроскопія, електронно-зондовий мікроаналіз, оптична мікроскопія, скануюча електронна мікроскопія, мікроскопія атомних сил, профілометрія. Теоретичні і практичні результати, новизна: Виявлено домінуючі механізми процесів у дифузійній зоні, що утворюється при фотостимульованій взаємодії GaAs, ZnSe і Cu з хлором. Встановлено кінетику росту шарів продуктів реакції. Показано, що переважним дифузантом у шарі продуктів реакції є метал. Встановлено наявність областей прискореної дифузії в місцях виходу границь

зерен на поверхню, та пояснено механізм їх утворення. Встановлено та пояснено надвисокий (більший за одиницю) квантовий вихід досліджуваних фотостимульованих процесів. Сфера використання: фізика фотостимульованих гетерогенних процесів у дифузійній зоні, фотолітографія, мікро та наноелектроніка.

2. Object of investigation - layers of complex compounds which are formed on the surface of GaAs, ZnSe and Cu in chlorine ambient under exposure of hard ultra-violet radiation. Aim of investigation - to study phase-formation processes on the surface of GaAs, ZnSe and Cu in chlorine ambient, stimulated by influence of ultra-violet radiation with wavelength from 300 nm up to 100 nm. Methods of investigation: Auger electronic spectroscopy, X-ray photoelectronic spectroscopy, electron-probe the microanalysis, the optical microscopy, scanning electronic microscopy, microscopy of atomic forces, profilometry. Theoretical and practical results, novelty: dominating mechanisms of processes in diffusion zone, which is formed by photostimulated interaction of GaAs, ZnSe and Cu with chlorine are revealed. The kinetics of growth of a layer of reaction products is established. It is shown, that a metal is the prevailing diffusant in a layer of reaction products. The presence of accelerated diffusion areas in spots ofgrain borders egress, and the mechanism of their formation is explained. The ultrahigh (exceeding a unity) quantum efficiency of investigated photostimulated processes is established and explained. Field of application: physics of photostimulated heterogeneous processes in diffusion zone, a photolithography, micro- and nanoelectronics.

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. Степаненко В.М.

2. Stepanenko V.M.

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.15, ..

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. Михайлов І.Ф.
2. Михайлов І.Ф.

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. Карачевцев В.О.
2. Карачевцев В.О.

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