Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U001918

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Горбенко Віталій Іванович
2. Gorbenko Vitalij Ivanovych

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: 22-06-2000

Спеціальність за освітою: 01.04

Місце роботи здобувача: Запорізький інститут державного та муніципального управління

Код за ЄДРПОУ: 19278502

Місцезнаходження: 69002, м.Запоріжжя, вул. Жуковського, 70б

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): 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 інститут державного та муніципального управління

Код за ЄДРПОУ: 19278502

Місцезнаходження: 69002, м.Запоріжжя, вул. Жуковського, 70б

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. Дослідження змін властивостей приповерхневих шарів фосфіду індію під дією атомів водню теплових енергій.

2. Research of changes of properties of subsurface layers of indium phosphide under action of hydrogen atoms with thermal energy.

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено вивченню модифікації складу і властивостей приповерхневих шарів напівпровідникового матеріалу та явищ у складній гетерогенній системі. Розглянута система, газова фаза якої утворюється під дією розряду високої частоти у суміші молекул водню та води. Встановлено, що зміни у складі фосфіду індію можуть розвиватися у двох напрямках: утворення на поверхні металевого шару індію та збагачення приповерхневих шарів киснем. Напрямок розвитку залежить від співвідношення молекул водню та води у газовій фазі. З'ясовано, що взаємодія атомарного водню з атомами напівпровідника стимулює сублімацію молекул P2 і підсилює дифузію атомів кисню в приповерхневих шарах. Встановлено, що електрофізичні характеристики металевого шару індію є омічними. Розроблено методики до методу пошуку екстремуму функціоналу термодинамічної функції, що дозволили застосувати його до моделювання

процесів в складній гетерогенній системі з підвищеним вмістом радикалів.

2. The dissertation is devoted to study of modification of composition and properties of subsurface layers of the semiconductor material and phenomena in complex heterogeneous system. The gas phase of considered system is formed by effect of high frequency discharge on a mixture of hydrogen and water molecules. It was established, that the changes in composition of indium phosphide is able to develop in two directions: formation on the surface of a metallic layer of indium and enrichment of subsurface layers by oxygen. The direction of development is depended on a ratio of contents of hydrogen and water molecules in a gas phase. It was found, that the interaction of atomic hydrogen with atoms of the semiconductor stimulates a sublimation of molecules P2 and enhancement of oxygen atoms diffusion in subsurface layers. It was established that the electrophysical characteristics of metallic layer of indium are ohmic. For the method of determination of an extremum of a functional of thermodynamic function tech niques have been developed that allows using the method for a modeling of processes in complex heterogeneous system with the high contents of radicals.

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., 01.04.07

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. Гранкін Віктор Павлович

2. Гранкін Віктор Павлович

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 Григорій Володимирович

2. Корніч Григорій 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 Г.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Брехаря Г.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.