Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U000072

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернюк Олександр Сергійович
2. Chernyuk Oleksandr Serhiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.01

Назва наукової спеціальності: Неорганічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-12-2006

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Житомирський державний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125208

Місцезнаходження: 10008, м. Житомир, вул. В. Бердичівська, 40

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 35.051.10

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, 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: Житомирський державний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125208

Місцезнаходження: 10008, м. Житомир, вул. В. Бердичівська, 40

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.15

Тема дисертації:

1. "Взаємодія GaSb та GaAs з водними розчинами HNO3-HHal-органічна кислота"

2. "Interaction of GaSb and GaAs with HNO3-HHal-organic acid water solutions"

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальному дослідженню процесів хімічного розчинення GaAs та GaSb в водних галогенвиділяючих розчинах HNO3-HCl(HBr)-органічна кислота та розробці на основі отриманих результатів травильних композицій і методик обробки поверхні галій арсеніду та галій стибіду. Використовуючи математичне планування експерименту побудовано 21 проекція поверхонь однакових швидкостей травлення для розчинення GaAs та GaSb в розчинах дванадцяти систем водних розчинів HNO3-HCl(HBr)-органічна кислота. Встановлено вплив органічних розчинників (ацетатна, лактатна, цитратна, оксалатна та тартратна кислоти) на процес хімічного травлення і поліруючі властивості розчинів. Для хімічної обробки GaAs вперше запропоновано використовувати бромвиділяючі травильні композиції на основі водних розчинів HNO3-HBr. Розроблено серію хлор- та бромвиділяючих травильних композицій для різних технологічних обробок GaSb та GaAs і оптимізовано склади травників та технологічні режими проведення операцій хімічної модифікації поверхні вказаних напівпровідникових матеріалів.

2. Thesis is devoted to the experimental investigations of the GaAs and GaSb chemical dissolution in the HNO3-HHal-organic acid water halogen emerging solutions and to development etching compositions and technological procedures of gallium arsenide and gallium antimonide surfaces treatment using the obtained results. Using mathematical planning of experiment there were constructed 21 projections of equal etching rate surfaces for the GaAs and GaSb dissolution in the water solutions of twelve systems HNO3-HHal-organic acid. The influence of organic solvents (acetic, lactic, citric, oxalic and tartaric acids) on the chemical dissolution and polishing properties of the solutions were established. It was determined that the best polished surfaces for GaSb could be obtained at the using of the HNO3-HCl-lactic acid etchant compositions. In the case of GaAs the best results were obtained at its treatment in the-HNO3-HBr-citric acid water solutions. For the fist time the bromine emerging etching compositions based on the HNO3-HBr water solutions were proposed for the GaAs chemical treatments. The bromine emerges in such compositions as the result of initial components interaction and its contents could be regulated to a certain extent by the adding of different organic solvents. The series of chlorine and bromine emerging etchant compositions was developed for the different technologic treatments of GaSb and GaAs and the etchant compositions and the technologic procedure of chemical modifications of mentioned above semiconductor compounds were optimized.

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. Томашик Василь Миколайович
2. Tomashyk Vasyl Mykolayovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Гладишевський Роман Євгенович

2. Гладишевський Роман Євгенович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01

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. Колбасов Геннадій Якович

2. Колбасов Геннадій Якович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.05

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