Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004301

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лукіянчук Едуард Михайлович
2. Lukiyanchuk Eduard Mihaylovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.21

Назва наукової спеціальності: Хімія твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-10-2007

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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): Д 26.207.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.19

Тема дисертації:

1. Взаємодія CdTe, CdxHg1-xTe, GaAs та InAs з водними розчинами H2O2-мінеральна кислота-розчинник.

2. Interaction of CdTe, CdxHg1-xTe, GaAs and InAs with H2O2-mineral acid-solvent water solutions.

Реферат:

1. В роботі досліджено розчинення CdTe, Cd0,22Hg0,78Te, GaAs та InAs в водних розчинах H2O2-HNO3, H2O2-H3PO4, H2O2-H2SO4, H2O2-HCl та H2O2-HNO3(HCl)-органічний розчинник (розчинником були етиленгліколь, лактатна, тартратна і цитратна кислоти). У відтворюваних гідродинамічних умовах з використанням диску, що обертається, вивчені кінетика і механізм процесів їх хімічного розчинення. Побудовано поверхні однакових швидкостей травлення (28 діаграм Гіббса), встановлено межі існування поліруючих, неполіруючих та селективних розчинів. Виявлено вплив природи мінеральної кислоти та природи розчинника (наявності певної кількості карбоксильних груп в органічній кислоті) на швидкість розчинення монокристалів CdTe, Cd0,22Hg0,78Te, GaAs та InAs, полірувальні властивості розчинів та якість обробленої поверхні. Досліджено стан (мікроструктуру і шорсткість) отриманої після травлення поверхні. Розроблено і оптимізовано склади травильних композицій, режими та способи модифікації і підготовки

полірованих поверхонь монокристалів методом хімиіко-динамічного полірування, методику спільного травлення плівок CdTe і Cd0,22Hg0,78Te.

2. In this work the investigation of dissolution of CdTe, Cd0,22Hg0,78Te, GaAs and InAs with H2O2-HNO3, H2O2-H3PO4, H2O2-H2SO4, H2O2-HCl and H2O2-HNO3(HCl)-organic solvent in water solutions (ethylene glycol, lactic, tartaric and citric acids were used as the organic solvents) has been researched. The kinetics and the mechanism of the chemical dissolution processes were investigated using the reproducible hydrodynamic conditions.The surfaces of equal dissolution etching rate for all systems (28 Gibbs diagrams) were constructed and the limits of polishing, unpolishing and selective solutions were determined.The influence of the mineral acid and the solvent nature (the existence of the certain number of carboxyl groups in the organic acid) on the dissolution rate of the CdTe, Cd0,22Hg0,78Te, GaAs and InAs single crystals, the polishing properties of the solutions and the quality of the treated surface were recognized. The surface condition after chemical etching (the microstructure and roughness) was investigated. There were optimized the polishing compositions in the investigated systems and developed the methods and technological procedures of the modification and preparation of the polished surfaces of the single crystals using the chemical dynamic polishing method. The procedure of the simultaneous etching of the CdTe and Cd0,22Hg0,78Te films was developed also.

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., 02.00.21

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. Щербак Лариса Павлівна

2. Щербак Лариса Павлівна

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.21

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. Зінченко Віктор Федосійович

2. Зінченко Віктор Федосійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Найдич Юрій Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Найдич Юрій Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.