Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U004377

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сидор Олег Миколайович
2. Sydor Oleh Mykolayovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.01

Назва наукової спеціальності: Фізика приладів, елементів і систем

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 20-10-2006

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05540043

Місцезнаходження: 58001, м. Чернівці, вул. Ірини Вільде, 5

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 76.244.01

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: Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05540043

Місцезнаходження: 58001, м. Чернівці, вул. Ірини Вільде, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Дослідження фоточутливих поверхнево-бар'єрних структур на основі індієвого та мідно-індієвого селенідів
2. Investigation of photosensitive surface-barrier structures based on indium and copper-indium selenides

Реферат:

1. У роботі створено якісні і відтворювані поверхнево-бар'єрні структури метал/p-CuInSe2 (метал - In, Sn, Zn), визначено та інтерпретовано механізми проходження струму, вперше з єдиної точки зору проведено зіставлення експериментальних результатів з відомими теоретичними виразами. Вперше встановлено закономірності формування власного оксиду на поверхні InSe внаслідок довготривалого термічного окислення (до 5 діб) та досліджено його вплив на електричні, фотоелектричні, властивості гетеропереходів (ГП) власний оксид - InSe. Зафіксовано позитивний вплив невеликих доз (< 300 Р) гамма-опромінення на дані переходи. У роботі вперше розглянуто можливість оптимізації фотоелектричних параметрів структур власний оксид-p-InSe, внаслідок чого к.к.д. доведено до 5,9 %. Вперше показана можливість створення методом термічного окислення випростовуючих ізотипних ГП власний оксид/n-InSe, оксидних n-p-n та n-n-n фототранзисторів на основі InSe та низькорозмірних утворень на межі розділу оксид - шаруватий

напівпровідник. Приведено результати досліджень електричних та фотоелектричних властивостей оптичного контакту n-InSe - p-CuInSe2.

2. In the work qualitative and reproduced surface-barrier structures metal/p-CuInSe2 (metal - In, Sn, Zn) were produced; mechanisms of current transfer are defined and interpreted, for the first time from a single standpoint a comparison of the experimental results to known theoretical expressions is carry out. For the first time the regularity of intrinsic oxide formation at InSe surface as a result of long-term thermal oxidation (till 5 days) are established and its effect on electrical, photoelectric properties of intrinsic oxide-InSe heterojunction is investigated. A positive influence of small dozes (<300 R) of gama-irradiation on these junctions is registered. In the work for the first time an opportunity of optimization of photoelectric parameters of intrinsic oxide p-InSe structures resulting in cell efficiency of about 5.9 % is realized. For the first time the opportunity of preparation by thermal oxidation method of rectifying isotype heterojunction intrinsic oxide/n-InSe, n-p-n and n-n-n oxidephototransistors on the basis of InSe as well as low-dimensional formations on oxide - layered semiconductor interface is shown. Results of the investigations of electrical and photoelectric properties of n-InSe - p-CuInSe2 optical contact are presented.

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. Ковалюк Захар Дмитрович
2. Kovalyuk Zakhar Dmytrovych

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. Раренко Іларій Михайлович
2. Раренко Іларій Михайлович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стахіра Павло Йосипович
2. Стахіра Павло Йосипович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.06

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 Анатичук Лук'ян Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Анатичук Лук'ян Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.