Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005038

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сабов Томаш Мар'янович

2. Sabov Tomash

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: 20-11-2019

Спеціальність за освітою: Металознавство та термічна обробка металів

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

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 26.199.01

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, 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, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Тема дисертації:

1. Іонно-стимульована трансформація структури та оптоелектричних параметрів хромогенних і фоточутливих шарів.

2. Ion-stimulated transformation of structure and optoelectric parameters of chromogenic and photosensitive structures

Реферат/анотація:

1. В дисертації викладено результати дослідження впливу іонної імплантації на структуру і функціональні властивості тонких плівок WO3, NiO, VOx та монокристалів InSb. Досліджено вплив іонних та температурних обробок на оптичні та електричні характеристики приладових структур на їх основі. Розроблено методики визначення структурного складу методами ВІМС і ВРХД на різних етапах (напорошення, імплантація, відпали) для забезпечення контрольованого формування матеріалів із заданими характеристиками. Встановлено залежності пропускання плівок WO3 та NiO від дози імплантованого водню. Проведено дослідження впливу складу електроліту на стабільність роботи електрохромної комірки. Оптимізовано конструкцію електрохромної комірки та створено прототипні зразки. Запропоновано новий метод синтезу

плівок VOx з високим температурним коефіцієнтом опору та відтворюваністю характеристик. Визначено зміну структурних та електричних параметрів протягом технологічного маршруту. Досліджено процес формування p-n переходу в кристалах InSb методом іонної імплантації. Визначено оптимальні параметри легування для підвищення характеристик синтезованих структур.

2. The thesis presents the results of a study of the ion implantation effect on the structure and functional properties of WO3, NiO, VOx thin films and InSb single crystals. The influence of ion implantation and temperature treatments on the optical and electrical characteristics of instrument structures based on the mis investigated. Techniques have been developed for determining the structural composition by SIMS and HRXHD methods at different stages of sample creation (deposition, implantation, annealing) to ensure the controlled formation of materials with desired characteristics. The dependences of the optical transmission of WO3 and NiO films on the dose of implanted hydrogen were determined. The influence of electrolyte composition on the stability of the electrochromic cell was investigated. The design of the electrochromic cell was optimized and prototype designs were created. A new method of synthesis of VOx films with high temperature coefficient of resistance and reproducibility of characteristicsis have been proposed. The change in structural and electrical parameters during the technological route is determined. The process of formation of p-n junction in InSb crystals by ion implantation was investigated. Optimal doping parameters were determined to improve the characteristics of the synthesized structures.

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. Мельник Віктор Павлович

2. Melnik Victor 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Іващенко Володимир Іванович
2. Ivaschenko Volodimir Ivanovich

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. Рубіш Василь Михайлович
2. Rubish Vasyl M.

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	Бєляєв Олександр Євгенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Індутний Іван Захарович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.