Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002813

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Софронова Олена Михайлівна
2. Sofronova Olena M.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 03-06-2019

Спеціальність за освітою: фізичне матеріалознавство

Місце роботи здобувача: Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: проспект Науки 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61001, 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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Повне найменування юридичної особи: Науково-технологічний комплекс "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23759880

Місцезнаходження: проспект Науки 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04, 29.19.05

Тема дисертації:

1. Синтез, структура та властивості плівок ZnSe, одержаних методом конденсації з рідкої фази

2. Synthesis, structure and properties of ZnSe films obtained by the method of liquid phase condensation

Реферат/анотація:

1. Встановлено закономірності впливу технологічних параметрів одержання плівок та порошків селеніду цинку методом конденсації з рідкої фази з лужного розчину на фазовий склад, морфологію поверхні, оптичні та електрофізичні властивості. Доведено, що отримані плівки та порошки представляють собою ZnSe. Експериментально підтверджено, що при осадженні ZnSe методом конденсації з рідини формується однофазна плівка при вмісті селену і цинку в межах 0,01-0,1 М та вмісті лугу 3-5 М. Ширина забороненої зони сформованих плівок становила 2,6-2,8 еВ, а питомий електричний опір – 109 Ом·м. Для одержання суцільних плівок в один цикл запропоновано використовувати добавку сульфіту натрію Na2SO3 в кількості 0,5 М. Розроблена і виготовлена на основі одержаних плівок ZnSe напівпровідникова шарувата гетероструктура ZnS/ZnSe з p-n переходом на міжфазній межі. Розраховано основні параметри p-n переходу.

2. The regularities of the influence of the technological parameters of the production of films and zinc selenide powders by the method of condensation from the liquid phase of the alkaline solution on their phase composition, surface morphology, optical and electrophysical properties are established. It is proved that the films and powders obtained by our method were the ZnSe phase. It has been experimentally proved that at deposition of ZnSe by condensation method from liquid phase the single-phase film was formed at concentration of selenium and zinc in the range of 0.01-0.1 M with an alkaline content of 3-5 M. The width of the band gap of the formed films was 2,6-2,8 eV, and specific electrical resistance - 109 Ω·m. In order to obtain continuous films in one cycle, it is suggested to use an addition of sodium sulfite Na2SO3 in the amount of 0.5 M. The semiconductor layered heterosystem ZnS/ZnSe, which made on the base of ZnSe films, with a p-n transition on the interphase boundary was investigated. The basic parameters of the p-n transition are calculated.

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. Старіков Вадим Володимирович
2. Starikov Vadim V.

Кваліфікація: д. т. 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. Кудін Олександр Михайлович
2. Kudin Oleksandr M.

Кваліфікація: д. т. н., 01.04.07, 05.02.01

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. Удовицький Віктор Григорович
2. Udovitskiy Vicktor G.

Кваліфікація: к. т. 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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Брюховецький Василь Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.