Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U001246

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рощина Ніна Миколаївна

2. Roshchina Nina Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-03-2008

Спеціальність за освітою: 7.091101

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): Д26.199.01

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: 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: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Розробка фізико-хімічного методу одержання і дослідження характеристик світловипромінюючих структур на основі широкозонних A2B6

2. The development of a physico-chemical method of growth and research of characteristics of light-emitting structures on basis wide gap A2B6

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці із металоорганічних сполук та комплексному дослідженню характеристик тонких плівок на основі широкозонних A2B6 з метою їх використання в якості світловипромінюючих структур. Вперше одержані хімічним методом тонкі плівки ZnS:Cu та композитні шари, що містять нанорозмірні частинки ZnS і CdS, різного кольору світіння. Досліджено морфологію поверхні та структуру полікристалічних плівок на основі ZnS:Cu та композитних плівок на основі ZnS і CdS. Встановлено, що плівки на основі ZnS:Cu мають більш впорядковану структуру і менш рельєфну поверхню, ніж плівки, одержані методом електронно-променевого випаровування у вакуумі. Досліджені спектри фото- та електролюмінесценції, електричні та електролюмінесцентні характеристики світловипромінюючих структур. Виявлено, що випромінювальні властивості одержаних зразків найбільше залежать від

концентрації вихідних речовин і температури підкладинки. Змінюючи температуру підкладинки від 260 до 300 °С (тонкі плівки ZnS:Cu) та від 120 до 40 °С(композитні плівки), можна одержати кольори світіння від червоного до синього. Розроблено стабільний тонкоплівковий електролюмінофор, одержаний на основі ZnS:Cu, з синім кольором світіння. Характер деградації одержаного люмінофора такий самий, як для промислових тонкоплівкових люмінофорів.

2. The dissertation is devoted to development and complex research of characteristics of thin films obtained on the basis wide gap A2B6 with the purpose of their use as light-emitting structures. The new thin films of ZnS:Cu and composite films containing the ZnS-, CdS- nanoparticles were prepared with different colours of a luminescence. The surface morphology and structure of the polycrystalline films on the base ZnS:Cu and composite films on the base ZnS and CdS are investigated. It is established, that the polycrystalline films on the base ZnS:Cu have more ordered structure and less relief surface, than a films, obtained by a method of electron beam evaporation in vacuum. The photo- and electroluminescence spectra, luminance-voltage characteristics, charge-voltage characteristics and degradation characteristics of phosphors are investigated. It was shown that the concentration of materials in the initial solution and the substrate temperature are the most important parameters for the spectral structure of the light emission. It was observed, that the change of a luminescence colour from yellow up to dark blue is achieved by change of a substrate temperature from 260 to 300 °C (thin films of ZnS:Cu) and from 120 to 40 °C (composite films). The TFEL devices with ZnS:Cu films was fabricated. Blue colour emission was obtained. The degradation behavior of TFEL devices is the same as that of commercial thin film phosphor.

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. Свєчніков Сергій Васильович

2. Svechnikov Sergiy Vasylyovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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. Сорокін Віктор Михайлович
2. Сорокін Віктор Михайлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.20

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. Пуд Олександр Аркадієвич
2. Пуд Олександр Аркадієвич

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.06

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