# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0405U003935

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-10-2005

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Манойлов Едуард Геннадійович
2. Manoilov Eduard Gennadievich

**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:** 21-10-2005

**Спеціальність за освітою:** 8.090801

**Місце роботи здобувача:** Інститут фізики напівпровідників

**Код за ЄДРПОУ:** 05416952

**Місцезнаходження:** 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

**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):** К 26.199.01

**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

**Код за ЄДРПОУ:** 05416952

**Місцезнаходження:** 03028, Київ, Україна, проспект Науки 45

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.31.23

**Тема дисертації:**

1. Фотолюмінесценція у видимій області спектра плівок нанокристалічного кремнію, одержаних імпульсним лазерним осадженням

2. Photoluminescence in the visible spectral range of nanocrystalline silicon formed by pulsed laser deposition

**Реферат/анотація:**

1. Представлено результати комплексного дослідження механізму фотолюмінесценції в видимій області спектра при кімнатній температурі плівок з Si квантовими точками, одержаних імпульсним лазерним осадженням. Встановлено, що структурна модель фотолюмінесцентних плівок являє собою нанокомпозитну двофазну систему: квантово-розмірні Si нанокристали в SiO2 матриці. Показано, що природа видимої фотолюмінесценції Si квантових точок визначається ефектами розмірного квантування та випромінювальною анігіляцією екситонів. Сформовано гетеропереходи нано-/монокристалічний кремній з фоточутливими та електролюмінесцентними властивостями. Запропоновано технологію формування емітерів електронів холодних катодів на основі наноструктурованого кремнію.

2. The complex investigation results of mechanism of the photoluminescence in visible range of spectrum at room temperature in films with Si quantum dots formed by pulsed laser deposition are presented. It was set that the structural model of photoluminescent films represents the nanocomposite two-phase system: the low-

dimensional Si nanocrystals in SiO2 matrix. It was shown that the nature of visible photoluminescence in Si quantum dots was determined by effects of the dimensional quantization radiative annihilation of excitons. Nano-/monosilicon heterojunctions with photosensitive and electroluminescent properties have been obtained. The method to form electron emitters of cold cathodes on a basis nanostructured silicon has been offered.

**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. Каганович Елла Борисівна
2. Kaganovich Ella Borisovna

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Макара Володимир Арсенійович
2. Макара Володимир Арсенійович

**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. Куліш Микола Родіонович
2. Куліш Микола Родіонович

**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

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Шейнкман Моісей Ківович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Шейнкман Моісей Ківович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності**




Юрченко Т.А.