Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U004207

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-11-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жугаєвич Андрій Яремович
2. Zhugayevych Andriy Yaremovych

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: 26-10-2006

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, 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 НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.22

Тема дисертації:

1. Стрибковий транспорт і кінетика люмінесценції наноструктурованого кремнію

2. Hopping transport and luminescence kinetics of nanostructured silicon

Реферат/анотація:

1. В дисертаційній роботі досліджується довгочасова кінетика фотолюмінесценції кремнієвих наноструктур. Пояснено природу аномально малого бекерелевого показника згасання люмінесце-нції, а також його немонотонну температурну залежність багатократним перезахопленням носіїв пастками на шляху до їх рекомбінації. Цей ефект свідчить про значне просторове розділення елек-трон-діркової пари і може служити кількісною характеристикою такого розділення. Запропоновано і реалізовано на прикладі нанокремнію метод знаходження ефективного роз-поділу енергій активації пасткових станів за довгочасовою кінетикою люмінесценції носіїв, захоп-лених на ці стани. У повній аналогії з методом термостимульованої люмінесценції показано, що дослідження часової і температурної залежності довгочасової кінетики згасання люмінесценції дає інформацію про пасткові стани системи.

2. The thesis deals with the investigation of longtime kinetics of the photoluminescence decay of silicon nanostructures. The origin of the anomalously small Beckerel index and its nonmonotonic temperature dependence is explained by multiple retrapping of carriers on their way to recombination. This phenomenon is an

indicator of initial carriers separation and gives the estimate of the value of this separation. A method of reconstruction of effective distribution of activation energy of trap states by longtime asymptotics of luminescence decay of the trapped carriers is developed and applied to porous silicon. It is shown that in full analogy with thermostimulated luminescence the investigations of time and temperature dependence of longtime luminescence decay provide information about trapping states in a system.

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. Блонський Іван Васильович
2. Blonsryy Ivan Vasyliovych

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. Фіщук Іван Іванович

2. Фіщук Іван Іванович

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. Крайчинський Анатолій Миколайович

2. Крайчинський Анатолій Миколайович

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 Бродин Михайло Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин Михайло Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.