Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U002907

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-10-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лопушанський Василь Володимирович
2. Lopushansky Vasyl Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 19-09-2002

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут електронної фізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540008

Місцезнаходження: 88017, Україна, м. Ужгород, вул. Університетська, 21

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 61.051.01

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 електронної фізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540008

Місцезнаходження: 88017, Україна, м. Ужгород, вул. Університетська, 21

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.21

Тема дисертації:

1. Радіаційно індуковані зміни оптичних характеристик нанокристалічних та об'ємних напівпровідників CdS1-xSex

2. Radiation-induced changes of optical characteristics in nanocrystalline and bulk CdS1-xSex semiconductors

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: квантово-розмірні ефекти, що проявляються в оптичних спектрах квантових точок CdS1-xSex внаслідок просторового обмеження руху носіїв заряду. Мета дослідження: встановлення основних закономірностей впливу високоенергетичного електронного опромінення на оптичні характеристики напівпровідникових нанокристалів CdS1-xSex, вкраплених у матрицю боросилікатного скла, та порівняння їх із закономірностями утворення і трансформації радіаційних дефектів у об'ємних напівпровідниках CdS1-xSex, та силікатних стеклах. Методи дослідження: спектроскопія комбінаційного розсіювання (КР), фотолюмінесценції, оптичного поглинання. Наукова новизна результатів. Виявлено короткохвильове зміщення краю поглинання та розмиття квантово-розмірних максимумів у спектрах оптичного поглинання вкраплених у скло нанокристалів CdS1-xSex під дією електронного та рентгенівського опромінення. Величина максимального зміщення краю поглинання залежить від типу, енергії та дози опромінюючих

частинок. Встановлено основний механізм, відповідальний за спричинені опроміненням зміни в оптичних спектрах нанокристалів CdS1-xSex, вкраплених у боросилікатне скло, яким є радіаційно індукована іонізація нанокристалів за рахунок переносу носіїв заряду між ними та матрицею внаслідок утворення в останній радіаційних центрів забарвлення. Ступінь упровадження: планується. Сфера (галузь) використання: оптичне приладобудування, нанотехнології.

2. Object of investigation: size-quantum effects in optical spectra of the glass-embedded CdS1-xSex nanocrystals. Aim of studies: analysis of the main aspects of high-energy electron irradiation effect on the optical properties of CdS1-xSex semiconductor nanocrystals, embedded in borosilicate glass matrix, and their comparison with formation and transformation of radiation defects in bulk CdS1-xSex semiconductors and silicate glasses. Method of investigation: optical absorption spectroscopy, Raman scattering spectroscopy and luminescence spectroscopy. Scientific novelty of results: smearing of the size-quantum maxima in optical absorption spectra and blue shift of the absorption edge of the glass-embedded CdS1-xSex nanocrystals under electron and X-ray irradiation are shown. The maximal blueshift value depends on the type, energy and dose of the irradiating particles. The main mechanism, responsible for the observed irradiation-induced changes in the optical spectra of CdS1-xSex nanocrystals, embedded inborosilicate glass, is concluded to be the radiation-induced ionization of the nanocrystals due to the charge-carrier transport between them and the matrix. Implementation: planned. Sphere of application: optical devices, nanotechnology.

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. ГОМОННАЙ Олександр Васильович

2. GOMONNAJ Oleksandr Vasyl'ovych

Кваліфікація: к.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. АРТАМОНОВ Віктор Васильович

2. АРТАМОНОВ Віктор Васильович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. СТУДЕНЯК Ігор Петрович

2. СТУДЕНЯК Ігор Петрович

Кваліфікація: к.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	СЛИВКА Володимир Юлійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	СЛИВКА Володимир Юлійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.