Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000374

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гомоннай Олександр Васильович

2. Gomonnai Alexander Vasyliovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 25-06-2004

Спеціальність за освітою: 7.07.01.01

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): Д 26.199.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, 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 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: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Індуковані високоенергетичним опроміненням ефекти у фосфідних і халькогенідних напівпровідниках

2. High-energy irradiation-induced effects in phoshide and chalcogenide semiconductors

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: явища й ефекти індукованого структурного розупорядкування в об'ємних напівпровідниках та квантово-розмірні ефекти в оптичних спектрах нанокристалів. Мета дослідження: встановлення основних закономірностей впливу ефектів розупорядкування на оптичні властивості фосфідних і халькогенідних напівпровідників, зокрема і нанокристалів, а також вивчення фізичних процесів, що відбуваються в них під дією високоенергетичного електронного опромінення. Методи дослідження: оптичні, рентгеноструктурні, електронно-мікроскопічні. Наукова новизна результатів: встановлено закономірності індукованих високоенергетичним електронним опроміненням проявів розупорядкування в динаміці гратки, процесах оптичного поглинання та випромінювальної рекомбінації кристалів GaP і CdS1-xSex. Виявлено обумовлені впливом зовнішніх факторів нові ефекти в процесах оптичного поглинання нанокристалів Cds1-xSex, вкраплених у боросилікатну матрицю. Встановлено особливості та закономірності

фононних спектрів напівпровідникових нанокристалів на основі халькогенідів (CdS1-xSex, Sn2P2S6, SbSI). З'ясовано ефекти впливу електронного опромінення та розмірного фактору на сегнетоелектричний фазовий перехід у кристалах типу Sn2P2S6. Ступінь впровадження: планується. Сфера (галузь) використання: оптичне та напівпровідникове приладобудування, наноелектроніка.

2. Object of investigation: High-energy irradiation induced phenomena and structural disorder effects in semiconductors and quantum-size effects in optical spectra of the nanocrystals. Aim of studies: Elucidation of main regularities of disorder effects upon the optical properties of phosphide and chalcogenide semiconductors, including nanocrstals, as well as studies of physical processes in these materials under high-energy electron irradiation. Methods of investigation: optical, X-ray, electron microscopy. Scientific novelty of results: The regularities of high-energy electron irradiation-nduced disordering in lattice dynamics, optical absorption and radiative recombination processes in GaP and CdS1-xSex are found. The new effects in the optical absorption processes in borosilicate matrix-embedded CdS1-xSex nanocrystals due to external effects are revealed. The regularities and specific features of phonon spectra of chalcogenide-based semiconductor nanocrystals (CdS1-xSex, Sn2P2S6, SbSI) are found. Theeffects of electron irradiation and size factor on the ferroelectric phase transition in Sn2P2S6-type crystals are elucidated. Implementation: planned. Sphere of application: optical and semiconductor engineering, nanoelectronics.

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)

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. ТАРТАЧНИК Володимир Петрович

2. ТАРТАЧНИК Володимир Петрович

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. НЕДІЛЬКО Сергій Герасимович

2. НЕДІЛЬКО Сергій Герасимович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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