Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001592

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-04-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голомб Роман Михайлович
2. Holomb Roman

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 23-03-2007

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Ужгородський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000, м. Ужгород, вул. Університетська, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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: Ужгородський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000, м. Ужгород, вул. Університетська, 14

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Коливні спектри стекол As(Ge)xS100-x при варіації енергії збуджуючих фотонів та першопринципні розрахунки властивостей кластерів As(Ge)nSm

2. Photon energy-dependent vibrational spectroscopy of As(Ge)xS100-x glasses combined with first-principles calculations of As(Ge)nSm clusters

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена спектроскопічним дослідженням процесів наноструктуроутворення в склоподібних сульфідах миш'яку і германію та їх впливу на оптичні властивості стекол. На основі розрахунків електронної структури кластерів As(Ge)nSm пояснено особливості краю поглинання c-AsxS100-x та технологічно модифікованих c-GeS2(Tx,Vy). В спектрах мікро-КРС c-AsxS100-x (x?40) виявлено поліморфні перетворення молекул реальгару при збільшенні енергії збуджуючих фотонів (Езб) до 1.96 еВ. В спектрах сіркозбагачених стекол c-AsxS100-x при Езб=2.41 еВ виявлено перетворення кільцеподібних молекул S8 в ланцюжковоподібну сірку Sn. Встановлено, що в c-GeS2 структурно відмінною компонентою від основної матриці є нанокластери на основі с. о. SGe3/3, а резонансні ефекти в спектрах мікро-КРС c-GeS2 пов'язані з наявністю тетраедрів GeS4, з'єднаних по ребру. Виявлено залежність характеристик "бозонівського" максимуму (БМ) в низькочастотних спектрах КРС стекол від концентрації (c-AsxS100-x) та

умов синтезу (c-GeS2). Першопринципними розрахунками встановлено наявність низькочастотних коливних мод в ланцюжкових кластерах з розмірами ~1 нм. та показано можливість впливу колективних торсійних коливань кластерів в області БМ спектрів КРС ХСН.

2. The thesis is dedicated to spectroscopical study of nanostructure formation processes in glassy arsenic and germanium sulphides and their influence on optical properties of glasses. The peculiarities of absorption edge of g-AsxS100-x and technologically modified g-GeS2(Tx,Vy) glasses were explained by results of first-principles calculations of electronic structure of As(Ge)nSm clusters. The polymorph transformations of realgar molecules during excitation of the micro-Raman spectra of g-AsxS100-x (x?40) glasses by lasers with photon energy (Eex) larger than 1.96 eV were detected. In the spectra of sulphur-rich g-AsxS100-x excited with Eex=2.41 eV the transformations of S8 rings to chain-like sulfur Sn were observed. The nanoclusters based on SGe3/3 s. u. were detected in the structure of g-GeS2 and defined as structurally different component from the basic structure of the glass. The resonance effects in the micro-Raman spectra of g-GeS2 were found to be related to the presence of edge-shared GeS4 bi-tetrahedra in the glassy matrix. The dependence of "Boson" peak (BP) characteristics in the low-frequency Raman spectra of glasses on concentration (c-AsxS100-x) and synthesis condition (c-GeS2) was investigated. The low frequency vibration modes of chain-like clusters with length of ~1 nm. calculated ab initio indicate the possibility for collective torsion vibrations to contribute in spectral region of BP in the Raman spectra of ChGS.

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. Міца Володимир Михайлович
2. Mitsa Volodymyr Mychailovych

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. Шпотюк Олег Йосипович

2. Шпотюк Олег Йосипович

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. Гомоннай Олександр Васильович

2. Гомоннай Олександр 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Блецкан Дмитро Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Блецкан Дмитро Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.