Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U001027

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гарасевич Сергій Георгійович
2. Garasevich Sergey Georgievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-03-2002

Спеціальність за освітою: 01.04

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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): Д 26.001.23

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.26, 29.31.27

Тема дисертації:

1. Особливості комбінаційного розсіяння світла в гіротропних кристалах тетрагональної сингонії.

2. Peculiarities of Raman scattering in tetragonal gyrotropic crystals.

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено експериментальному дослідженню проявів просторової дисперсії першого порядку в спектрах комбінаційного розсіяння світла (КРС) гіротропних кристалів класу 422. Встановлено залежність проявів просторової дисперсії від напрямку та величини хвильового вектора фонона. Показано, що в спектрах КРС тетрагональних гіротропних кристалів одночасно може існувати два протилежних за характером типи поведінки розщеплення E-дублетів в залежності від напряму хвильового вектора фонона. Знайдено, що розщеплення деяких E-дублетів повністю зумовлене просторовою дисперсією. Визначено тип вказівної поверхні псевдотензора гірації в низькочастотній області фононного спектра. Досліджен-нями ізотопічних ефектів в спектрах КРС гіротропних кристалів ZnP2 та CdP2 уточнено уявлення про динаміку гратки цих кристалів, підтверджено елементарність ліній КРС із значною величиною циркулярного дихроїзму КРС і колективний характер відповідних збуджень.

2. Thesis contains results of experimental investigations of first order spatial dispersion effects in Raman spectra of gyrotropic crystals (point group 422). The splitting of low frequency E-doublets in Raman spectra of gyrotropic uniaxial tetragonal ZnP2, CdP2, crystals has been measured for different directions of phonon wave vector q. It was revealed that dependence of splitting on the angle between q and optical axis c is completely opposed to well known angular dependence of LO-TO splitting of double degenerated mode in uniaxial crystals. In both cases we found no splitting when wave vector q is in XY-plane and the symmetrical splittings for other directions of q which reaches the largest value when q is parallel to axis c. This splitting may be treated as entirely caused by first order of wave vector magnitude q spatial dispersion (gyrotropy). This conclusion is in accordance with observation of strong Raman circular dichroism for components of these doublets and is confirmed by IR measurements. The form of the index surface of the gyration tensor for this modes was determined. We studied the influence of isotope substitution on E-doublets in ZnP2 and CdP2 crystals that are split due to spatial dispersion and shows strong Raman circular dichroism. We observed only isotopic shifts of these doublets without changes of their splitting, Raman circular dichroism and linewidth. This confirms a collective character of motions in these modes.

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. Слободянюк Олександр Валентинович
2. Slobodyanyuk Alexandr Valentinovich

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

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. Говорун Дмитро Миколайович

2. Говорун Дмитро Миколайович

Кваліфікація: д.б.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 Макара Володимир Арсенійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Макара Володимир Арсенійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.