Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U002383

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Блецкан Михайло Михайлович
2. Bletskan Mykhailo Mykhailovych

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: 20-05-2016

Спеціальність за освітою: 8.05080102

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000 Закарпатська обл., м.Ужгород вул.Підгірна.46

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 61.051.01

Повне найменування юридичної особи: ДВНЗ "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження: пл. Народна, 3, м. Ужгород, Ужгородський р-н., Закарпатська обл., 88000, 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: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000 Закарпатська обл., м.Ужгород вул.Підгірна.46

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Вплив поліморфізму та дефектів на електронну структуру і фотоелектричні властивості халькогенідів олова

2. Influence of polymorphism and defects on the electronic structure and photoelectric properties of tin chalcogenides

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню з перших принципів електронної структури, природи хімічного зв'язку відомих поліморфних фаз монохалькогенідів олова та сполук Sn2S3, PbSnS3, SnGeS3 зі змішаною валентністю катіонів. Проведено теоретико-груповий аналіз електронного спектра низько- і високотемпературних ромбічних фаз монохалькогенідів олова, який дозволив встановити симетрію хвильових функцій, отримати структури зонних зображень валентних зон і зон провідності, визначити актуальні позиції Викофа, проаналізувати появу давидівського розщеплення та встановити правила відбору для оптичних переходів. У рамках наближення суперкомірки проведено квантово-хімічне моделювання впливу власних точкових дефектів (вакансії в катіонній та аніонній підґратках) та домішок заміщення (M - Sn, M = P, Sb, Bi) на електронну структуру a-SnS. У легованих кристалах SnS:Sb виявлено явище самокомпенсації

домішкових атомів сурми дворазово зарядженими вакансіями олова VSn, яке супроводжується різким зростанням питомого опору, появі фоточутливості та фотоерс. Встановлено кореляцію між умовами вирощування кристалів SnGeS3 та їх електричними і фотоелектричними властивостями.

2. The thesis is devoted to the first-principle investigation of electronic structure and nature of chemical bonds in the known polymorphic phases of tin monochalcogenides and Sn2S3, PbSnS3, SnGeS3 compounds with mixed cation valency. Group-theoretical analysis of the electronic spectra for the low- and high-temperature orthorhombic phases of tin monochalcogenides was performed, allowed one to determine the symmetry of wave functions, to find the structures of band representations of the valence and conduction bands, to determine the actual Wyckoff positions, to analyze the appearance of Davydov splitting and to establish the selection rules for optical transitions. Quantum-chemical modeling of the influence of intrinsic point defects (vacancies in the cation and anion sublattices) and substitutional impurities (M - Sn, M = P, Sb, Bi) on the electronic structure of a-SnS was performed within the supercell approximation. The self-compensation phenomenon of antimony impurity atoms by doubly ionized tin vacancies VSn was detected in Sb-doped SnS crystals, accompanied by a sharp increase of resistivity as well as by an appearance of photosensitivity and photoemf. Some correlation between the growth conditions of the SnGeS3 crystals and their electrical and photoelectrical properties was established.

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. Грабар Олександр Олексійович

2. Grabar Oleksander Oleksiyovych

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. Ажнюк Юрій Миколайович
2. Ажнюк Юрій Миколайович

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. Стадник Василь Йосифович
2. Стадник Василь Йосифович

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.