Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000095

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельченко Сергій Олександрович
2. Omelchenko Sergei Alexandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 22-12-2006

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.23

Тема дисертації:

1. Фізичні властивості кристалів сульфіду та селеніду цинку з дислокаціями

2. Physical properties of zinc sulphide and zinc selenide crystals with dislocations

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - кристали сульфіду та селеніду цинку з дефектами структури. Предмет - дислокації та інші дефекти, які визначають структуру та властивості досліджуваних об'єктів; ефекти, пов'язані з електричною активністю нерухомих дислокаціях. Мета - виявлення ролі часткових дислокацій, що рухаються, в процесах фазових перетворень в кристалах ZnS та ZnSe, вивчення змін фізичних властивостей кристалів, які залежать від стану електричної активності нерухомих дислокацій. Методи: ЕПР-спектроскопія, Фотолюмінесценція, ТСД. Доведено, що формування структури кристалів ZnS відбувається в результаті мартенситних перетворень. У кристалах ZnSe виявлений невідомий для сполук типу A2B6 вид дефектів - тетраедри дефектів упаковки. Виявлено й досліджено ефект стимульованого пластичною деформацією аномального збільшення електричної провідності кристалів ZnS і ZnSe. Доведено, що при зсуві ростових дислокацій в

атмосферах Коттрелла відбувається збільшення їхньої електричної активності, що пояснює особливості різних властивостей кристалів ZnS, спостережувані в області малих деформацій. Пропонується один з механізмів деградації електролюмінесцентних властивостей досліджуваних матеріалів. Встановлено факт збільшення електричного заряду нерухомих дислокацій при збудженні електронної підсистеми кристалів ZnS.

2. Object - zinc sulphide and zinc selenide crystals with defects of structure. Subject - dislocations and other defects which determine of structure and properties of observed crystals; effects which bind of immovable dislocations electrical activities. Purpose - Determine of movable patrial dislocation's role in phase changes in the crystals of ZnS, ZnSe. Study of the physical properties changes of the crystals, which depend from electric activities of immovable dislocations. Methods - ESR-spectroscopy, photoluminescence. It was determined that the forming of a zinc sulphide crystal structure takes place as a result of martensite conversions. An unknown type of defects for A2B6 compounds was found in zinc selenide crystals. These are tetrahedrons of stacking faults. An effect of an anomalous rise, stimulated by plastic deformation, in electrical conductivity of ZnS and ZnSe was observed and researched. It had been proved that a shift in growth dislocations in Cottrell's atmospheres causes a rise of their electrical activity. This explains the nature of different properties of zinc sulphide crystals, observed in the region of small deformations. One of the mechanisms for degradation of electroluminescence properties of the studied materials was proposed. A fact of a rise in an electric charge of immovable dislocations, which occurs when an electronic subsystem of zinc sulphide is being excited, was also determined.

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. Черненко Іван Михайлович

2. Chernenko Ivan Michailovich

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. Рябченко Сергій Михайлович
2. Рябченко Сергій Михайлович

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. Биков Ігор Павлович
2. Биков Ігор Павлович

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. Башев Валерій Федорович

2. Башев Валерій Федорович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Скалозуб Володимир Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Скалозуб Володимир Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.