Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шелест Тетяна Миколаївна
2. Shelest Tatiana Nikolayevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 15-10-2007

Спеціальність за освітою: 7.090411

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Вплив вакансій селену на електрофізичні властивості квазінизьковимірних систем NbSe2 та NbSe3

2. Influence of selenium vacancies on electrophysical properties of quasi-low-dimensional systems NbSe2 and NbSe3

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процеси дефектоутворення в квазінизьковимірних системах. Мета - встановлення процесів утворення вакансій селену в квазінизьковимірних системах NbSe2 та NbSe3 та з'ясування впливу вакансій на електрофізичні властивості цих систем. Методи - вимірювання температурних і температурно-часових залежностей електроопору, відносного видовження, рентгенодифрактометричний аналіз, теоретичний аналіз впливу вакансій на температурну залежність електроопору. Результати, новизна: встановлено значне відхилення температурної залежності електроопору квазінизьковимірних монокристалів NbSe2 і NbSe3 від лінійності вище 400 К, яке обумовлене утворенням вакансій селену. Встановлено залежність ефективної енергії утворення вакансій селену від часу витримки для монокристалів NbSe2, яка обумовлена перерозподілом носіїв заряду при зростанні концентрації вакансій. Вперше виявлено аномально високе (до

150%) значення температурно-залежної частини вакансійного внеску в електроопір монокристалів NbSe2 та NbSe3. Запропоновано теоретичну модель для пояснення аномально високого значення температурно-залежної частини вакансійного внеску в електроопір для NbSe3, яка ґрунтується на різному характері розсіювання електронів, які належать до різних структурних ланцюжків квазіодновимірного NbSe3, на дефектах ґратки і на фононах. Галузь використання: фізика твердого тіла, фізика низьковимірних систем

2. The object of study: processes of defect formation in quasi-low-dimensional systems. The aim of investigation: setting of processes of selenium vacancies formation in quasi-low-dimensional systems NbSe2 and NbSe3 and clearing up of influence of vacancies on the physical properties of these systems. The methods of investigations: measurements of temperature and temperature-time resistivity dependencies, thermal expansion, x-ray investigation, theoretical analysis of influence of vacancies on temperature resistivity dependence. Results, novelty: considerable deviation of temperature dependence of resistivity from a linearity above 400 K it was revealed for quasi-low-dimensional monocrystals NbSe2 and NbSe3. It is caused by selenium vacancies formation. The dependencies of effective energy of selenium vacancies formation from time exposure for monocrystals NbSe2 was established. It is caused by redistribution of charge carriers with the increase of vacancies concentration. An anomalous large value (~150 %) of temperature dependent part of vacancies contribution to electric resistivity for monocrystals NbSe2 and NbSe3 was firstly discovered. A theoretical model for explanation of a great value of temperature-depended part of vacancies contribution to electric resistivity in NbSe3 was proposed. It is based on a different character of the scattering on lattice defects and phonons for electrons localized on different structural chains of the quasi-one-dimensional metal. Field of application: solid state physics, physics of low-dimensional systems

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. Мамалуй Андрій Олександрович
2. Mamalui Andrey Aleksandrovich

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. Кошкін Володимир Мойсейович
2. Кошкін Володимир Мойсейович

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. Феодосьєв Сергій Борисович
2. Феодосьєв Сергій Борисович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.02

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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.