Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004293

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. Дмитрієв Олекандр Володимирович
2. Dmytriiev Oleksandr Volodymyrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-10-2007

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Інститут магнетизму НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, пр. Вернадського 36-б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.248.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут магнетизму Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: Бульвар Академіка Вернадського, будинок 36-Б, м. Київ, Київська обл., 03142, 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: Інститут магнетизму НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, пр. Вернадського 36-б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.03

Тема дисертації:

1. Застосування методу скінченно-зонних потенціалів для розрахунків електронних характеристик металів
2. Application of the finite gap potentials method to calculations of electron characteristics of metals

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розвитку метода скінченно-зонних потенціалів і застосуванню його для розрахунків електронних характеристик металів. Досліджено таммовський спектр рівняння Шредінгера з скінченно-зонним одновимірним потенціалом Ламе, обмеженим потенціальним бар'єром у вигляді сходинки довільної висоти. Встановлено умови існування таммовського спектру і отримано явні вирази для енергії таммовських станів. В моделі однозонного потенціалу Ламе досліджено сингулярності електронної складової термодинамічних величин металів при зміні топології поверхні Фермі. Отримано ряд аналітичних виразів, які в якості параметрів містять тільки границі спектру. Метод скінченно-зонних потенціалів узагальнено на випадок кристалів з гексагональною симетрією. Отримано еліптичний потенціал, що має гексагональну симетрію, знайдено його спектр, побудовано діркову поверхню Фермі берилію в першій подвоєній зоні, показано зв'язок отриманого потенціалу з тричастичним еліптичним потенціалом

Калоджеро-Мозера.

2. The thesis is devoted to the finite gap potentials method development and application this method to calculations of electron characteristics of metals. The Tamm spectrum of the Shredinger equation with the finite gap potential and jump boundary condition is investigated. The Tamm spectrum existence conditions are determined and explicit expressions for the Tamm states energy are derived. The singularities of the electron component of metal thermodynamic quantities which appear when the Fermi surface changes the topology are investigated in one gap potential model. Some analytical expressions are derived; all parameters which these expressions contain depend only on band edges. The finite gap potentials method is generalized to the case of crystals with hexagonal symmetry. The elliptic potential with hexagonal symmetry is constructed, the spectrum of this potential is found, the Fermi surface of beryllium in the first double zone is built, connection between constructed potential and three-particle elliptic Calogero-Moser potential is shown.

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. Білоколос Євген Дмитрович
2. Belokolos Eugen Dmytrovych

Кваліфікація: д.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лось Віктор Федорович

2. Лось Віктор Федорович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Єремко Олександр Олександрович

2. Єремко Олександр Олександрович

Кваліфікація: д.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 Бар'яхтар Віктор Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бар'яхтар Віктор Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.