Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000688

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вакула Павло Васильович
2. Vakula Pavlo Vasylovych

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: 01-03-2016

Спеціальність за освітою: 8.090801

Місце роботи здобувача: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 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 26.168.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульв. акад. Вернадського, 36, 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: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Енергетичні стани електронів та позитронів у вакансіях металів та шаруватих наноструктурах

2. The energy states of electrons and positrons in vacancies metals and layered nanostructures

Реферат/анотація:

1. У дисертації показано, що для металів, у яких робота виходу позитрона у вакуум негативна за знаком, наявність діелектричного покриття призводить до зміни знаку роботи виходу. Самоузгоджено розраховано енергію утворення моновакансії, а також вакансійного внеску в електропровідність. З використанням знайдених фаз розсіяння та наближення надгратки вакансій в металі вперше оцінено вакансійний внесок в роботу виходу і ефективну масу електронів. Самоузгоджено розраховано роботу виходу, енергію зв'язку і час життя позитрона. На основі розрахованих фаз розсіяння квазівільного позитрона вперше оцінено вакансійний внесок у роботу виходу та ефективну масу позитрона в металах. Встановлено розмірні ефекти, вплив ефективних мас електронів і позитронів на енергетичні та анігіляційні характеристики в системах з подвійними потенційними ямами, зумовленими потенціалами зображення. Показано здатність метал-діелектричних наносандвічей до конденсації атомів позитронію.

2. It is shown that for the metals in which the vacuum work function of the positron is negative, the presence of a dielectric coating leads to a change in the sign of the work function. The vacancy formation energy, and the

vacancy contribution to the electrical conductivity self-consistently are calculated. Using calculated phase shifts and superlattice approximation for vacancy subsystem in the metal, the vacancy contribution to the electron work function and effective mass have been estimated at first time. Positron work function, binding en-ergy, and lifetime have been calculated self-consistently also. On the basis of calculated phase shifts of quasi-free positron, the vacancy term to the positron work function and effective mass have been estimated at first time. Size effects, role of the electron and positron effective masses in the energy and annihilation characteristics of systems with double potential wells caused imaging potential have been calculated. The ability of the metal-dielectric nanosandwiches to the condensation of positronium atoms are demostrated.

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. Погосов Валентин Вальтерович
2. Pogosov Valentin Valterovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

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. Томчук Петро Михайлович

2. Томчук Петро Михайлович

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. Репецький Станіслав Петрович

2. Репецький Станіслав Петрович

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 Молодкін Вадим Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Молодкін Вадим Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.