# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0406U004606

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-11-2006

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гнатовський Володимир Олександрович
2. Gnatovskyy Volodymyr Oleksandrovych

**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:** 31-10-2006

**Спеціальність за освітою:** 8.070101

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 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 26.001.08

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.05.23

**Тема дисертації:**

1. Електромагнітна взаємодія пари когерентних електронів

2. Electromagnetic interaction of a pair of coherent electrons

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена теоретичному дослідженню кулонівської взаємодії між двома електронами, які перебувають в когерентних станах, та взаємодії пари когерентних електронів з полем випромінювання. В дисертації введено та описано когерентні стани вільного електрона, проаналізовано властивості двочастинкових станів незаряджених фермі-частинок, коли параметри одночастинкових станів наближаються один до одного. В першому порядку теорії збурень отримано аналітичні вирази для енергії кулонівського відштовхування між двома когерентними електронами. Було знайдено умови, коли енергія взаємодії електронів стає меншою за невизначеність кінетичної енергії частинок. В такому разі енергією взаємодії між електронами можна нехтувати. Для наочної демонстрації отриманих результатів було чисельно змодельовано лобове зіткнення двох когерентних електронів. Отримано аналітичний вираз для кореляційної функції процесу подвійної іонізації атомів гелію та неону. В першому порядку теорії збурень

отримано аналітичні вирази для густини ймовірності поглинання фотона когерентним електроном при електричних та магнітних переходах, зроблено оцінку для повної ймовірності поглинання фотона вільним когерентним електроном.

2. Thesis is devoted to the theoretical research of Coulomb interaction between two electrons being in the coherent states and to the interaction of coherent electron pair with the field of radiation. In thesis the coherent states of a free electron have been introduced and described. The properties of two-particle states of non-charged Fermi-particles have been analyzed in the case when parameters of one-particle states tend to each other. Analytical expressions of the interaction energy between two coherent electrons have been obtained in the first order of perturbation theory. The conditions have been found, when the interaction energy of electrons is less then the kinetic energy uncertainty. In this case the interaction energy can be neglected. In order to demonstrate the obtained results the head-on collision of two coherent electrons has been numerically simulated. The analytical expression has been obtained for the correlation function of double-ionization process of helium and neon. In the first order of perturbation theory the analytical expressions has been obtained for the probability density of photon absorption by a coherent electron for magnetic and electric transitions, the total probability of photon absorption has been estimated.

**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. Усенко Костянтин Володимирович

2. Usenko Constantin Vladimirovich

**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

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Доценко Іван Сергійович
2. Доценко Іван Сергійович

**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. Ольховський Владислав Сергійович
2. Ольховський Владислав Сергійович

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.16

**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** | Булавін Леонід Анатолійович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Булавін Леонід Анатолійович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |