Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101944

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терновський Валентин Борисович
2. Ternovsky Valentin Borisovich

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-09-2021

Спеціальність за освітою: інженер-електромеханік

Місце роботи здобувача: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

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 41.090.03

Повне найменування юридичної особи: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, 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: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, буд. 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31, 29.31.17

Тема дисертації:

1. Релятивістська спектроскопія важких атомів з урахуванням обмінно-кореляційних та радіаційних ефектів

2. Relativistic spectroscopy of heavy atoms with accounting for exchange-correlation and radiation effects

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі наведено нове вирішення наукової проблеми, що виявляється в розробці теоретичних основ нової прецизійної релятивістської спектроскопії важких звичайних багатоелектронних та екзотичних адронних (каонних) систем з одночасним коректним урахуванням ядерних, радіаційних, обмінно-кореляційних ефектів на основі формалізму комбінованої калібрувально-інваріантної релятивістської багаточастинкової теорії збурень з оптимізованим дірак-фоківським нульовим наближенням та узагальненого енергетичного підходу, нового ефективного релятивістського підходу до розрахунку параметрів □-розпаду (дозволених переходів) важких систем в межах прецизійної кооперативної електронно-□-ядерної спектроскопії атомних систем. Отримано нові дані для енергій переходів, сил осциляторів і ймовірностей радіаційних переходів в спектрі атомів талію Tl, ітербію Yb, тулію Tm. Вперше виявлено унікальні особливості в автоіонізаційній спектроскопії Yb та Tm, пов'язані з аномально малими ширинами автоіонізаційних, рідбергівських резонансів. Вперше отримано прецизійні дані по енергіям рівнів для вищих членів рідбергівських серій урану U. З метою отримання нової інформації виконано докладні розрахунки

енергетичних та спектроскопічних характеристик важких каонних атомів, зокрема, вольфраму 184W, свинцю 207Pb та урану 238U. Вперше на основі нового підходу отримано результати щодо характеристик цілої серії дозволених (понад дозволених) □-розпадів. Розвинені в даній роботі вперше в теоретичній атомній оптиці та спектроскопії принципово нові підходи і отримані на їх основі в переважній більшості із спектроскопічною точністю вперше оригінальні наукові результати в сукупності закладають основи нового наукового напрямку в сучасній теоретичній оптиці і спектроскопії важких атомних систем, причому вперше для деяких рідбергівських резонансів передбачені значення їх енергій та ширин.

2. The dissertation presents a new solution to the scientific problem, which is manifested in the development of theoretical foundations of a new precision relativistic spectroscopy of heavy conventional multielectron and exotic hadron (kaon) systems with simultaneous correct accounting of nuclear, radiation, exchange-correlation effects on the basis of formalism of the combined gauge-invariant relativistic many-particle perturbation theory with optimized Dirac-Fock zero approximation and generalized energy approach, a new effective relativistic approach to calculating the parameters of □-decay (allowed transitions) of heavy systems within precision cooperative electron-□-nuclear spectroscopy of atomic systems. New data are obtained for transition energies, oscillator forces, and radiation transition probabilities in the spectrum of thallium Tl, ytterbium Yb, and thulium Tm atoms. For the first time, unique features in autoionization spectroscopy of Yb and Tm, associated with abnormally small widths of autoionization, Rydberg resonances, have been discovered. For the first time, precision data on the energies of levels for higher members of the Rydberg uranium U series have been obtained. In order to obtain new information, detailed calculations of the energy and spectroscopic characteristics of heavy kaonic atoms, in particular, tungsten 184W, lead 207Pb and uranium 238U, have been performed. For the first time, on the basis of a new approach, results have been obtained on the characteristics of a whole series of allowed (super allowed) □-decays. The fundamentally new approaches developed in this work for the first time in theoretical atomic optics and spectroscopy and the original scientific results obtained on their basis with most of the spectroscopic accuracy for the first time together lay the foundations of a new scientific direction in modern theoretical optics and spectroscopy of heavy atomic systems, and for the first time for some Rydberg resonances, the values of their energies and widths have been predicted.

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. Глушков Олександр Васильович

2. Glushkov Oleksander Vasilievich

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. Глушков Олександр Васильович

2. Glushkov Oleksander Vasilievich

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. Кондратенко Петро Олексійович

2. Kondratenko Petro Oleksiyovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.05

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. Усов Валентин Валентинович
2. Usov Valentin Valentinovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.01

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. Тюрін Олександр Валентинович
2. Tjurin Alexander Valentinovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.17

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 Свинаренко Андрій Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Свинаренко Андрій Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.