

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000254

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-05-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Романенко Віктор Іванович

2. Romanenko Victor Ivanovych

Кваліфікація:

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: 26-04-2007

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.33.47

Тема дисертації:

1. Керування рухом атомів та молекул когерентними та частково когерентними світловими полями
2. Control of atomic and molecule motion by coherent and partly coherent light fields

Реферат:

1. У дисертації досліджується проблема керування рухом атомів і молекул когерентними та частково когерентними світловими полями. Розглядається вплив відстроювання частоти від резонансу, флуктуації фази й амплітуди на перенесення населеності з основного до бажаного стану за допомогою стимулювання раманового адіабатичного проходження. Запропоновано новий метод двофотонного збудження водню в метастабільний стан $2s$ двома лазерними полями. Досліджено схеми взаємодії атома зі світлом, що забезпечують передачу атому імпульсу, кратному імпульсу фотона. Аналізуються схеми взаємодії із зустрічними хвилями (частотно-модульовані, біхроматичні, короткі зустрічні імпульси, хвилі зі флукутуючою фазою чи амплітудою), що забезпечують велику, порівняно з силою, що діє на атом у полі біжучої хвилі, силу світлового тиску. Розглянуто розсіювання атомів полем двох зустрічних імпульсів.
2. This thesis examines several theoretical proposals for controlling atomic and molecular motion using coherent and partially coherent laser light, with particular attention to the dependence of the population transfer from

the ground to the target state by stimulated Raman adiabatic passage on detuning from resonance, as well as phase and amplitude fluctuations. It describes a new method for two-photon excitation of hydrogen that produces atoms in the metastable 2s state by two laser fields, and examines schemes for transferring multiple-photon momentum to light atoms. These include atom interactions with counterpropagating waves (frequency-modulated, bichromatic, phase or amplitude fluctuating waves and short pulses); such situations can produce radiative forces much stronger than those produced by running waves. Scattering of atoms by the field of two counterpropagating pulses is considered.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яценко Леонід Петрович
2. Yatsenko Leonid Petrovich

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

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. Обуховський Вячеслав Володимирович
2. Обуховський Вячеслав Володимирович

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. Анохов Сергій Павлович
2. Анохов Сергій Павлович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Бродин Михайло Семенович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Бродин Михайло Семенович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.