Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0207U002599

Державний реєстраційний номер: 0101U007466

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2007

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Збереження та відтворювання когерентної оптичної інформації сильнопоглинаючим молекулярним газом.

Початок етапу: 07.2001

Закінчення етапу: 12.2006

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 5251220

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної 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

Розмір організації:

Телефон: 2393141

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Збереження та відтворювання когерентної оптичної інформації сильнопоглинаючим молекулярним газом.

Назва роботи англійською:

Preservation and reproduction of coherent optical information by means of high-absorbed molecular gas.

Реферат українською:

Проведено теоретичні та експериментальні дослідження сповільнення світла в молекулярному йоді для оцінки можливості використання цього середовища для збереження і відтворення оптичної інформації. За помірної інтенсивності хвилі накачки (10–100 Вт/см2) у широкому діапазоні тисків пари йоду (5–50 Па) можливе зменшення поглинання пробної хвилі у кілька разів та сповільнення швикості її поширення приблизно на порядок. Теоретичне дослідження впливу флуктуацій амплітуди і фази світлових імпульсів на імовірність перенесення населеності у процесі стимульованого адіабатичного проходження дозволяє оцінити вплив цих параметрів лазерних імпульсів на точність синтезу кубітів, які лежать в основі квантових комп'ютерів.

Реферат англійською:

Theoretical and experimental investigation of slowing down of light in molecular iodine is carried out. This investigation can be used for estimation of possible application of this medium for storing and reproduction of optical information. For moderate intensity of the pump wave (10–100 W/cm2) in a wide region of iodine vapor pressure (5–50 Pa) possible decreasing of a probe wave absorption is about several times and slowing down of a probe wave is about one order of magnitude. Theoretical investigation of the influence of fluctuations of amplitude and phase of light pulses on the probability of population transfer due to stimulated Raman adiabatic passage makes it possible to estimate the influence of these parameters of light pulses on the precision of synthesis of qubits which are the basis of quantum computers.5635

Індекс УДК: 535.2:621.373.826, 535.2:621.373.826

Коди тематичних рубрик: 29.33.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Яценко Леонід Петрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Солошенко Ігор Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

