

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U004353

Державний реєстраційний номер: 0111U006937

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-03-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка методів формування когерентних корельованих станів частинок за наявності затухання та флуктуацій в квантових системах

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 526-05-83

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201290

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 323
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізичні та інформаційні процеси у конденсованому середовищі та біологічних системах з великою кількістю зв'язків

Назва роботи англійською:

Physical and information processes in a condensed matter and biological systems with large number of links

Реферат українською:

Запропоновано та досліджено новий механізм подавлення дії кулонівського бар'єру на ймовірність процесу взаємодії між зарядженими частинками. Досліджено вплив випадкових зіткнень та випадкової сили на процес формування когерентного корельованого стану частинок, особливості формування когерентних корельованих станів взаємодіючих частинок в процесі утворення або ліквідації мікротріщин в конденсованих середовищах. Встановлено, що механізм істотного (на багато порядків) збільшення ймовірності подалання кулонівського потенціального бар'єра пов'язаний з синхронізацією флуктуацій імпульса та кінетичної енергії частинки, яка знаходиться в потенціальній ямі в суперпозиційному стані. Встановлені умови реалізації такого процесу. Застосовано альтернативний підхід до опису ефекту дифузії в мультикомпонентних рідких середовищах. Замість визначення залежності коефіцієнта дифузії від стану й/або просторово-часових змінних використано інший (нелінійний) закон дифузії, але з коефіцієнтами взаємодифузії, що є константами системи. Встановлено, що нелінійні процеси взаємодії речовин в мультикомпонентній дифузійній системі призводять до виникнення дифузійно контрольованої просторово-часової модуляції концентрації компонент, характеристики якої залежать від параметрів, що визначають швидкість та нелінійність відповідної взаємодифузії.

Реферат англійською:

Proposed and studied a new mechanism of action of suppression of the Coulomb barrier on the likelihood of the process of interaction between charged particles. The effect of random collisions and random force in the formation of coherent state correlated particles, especially the formation of coherent correlated states of interacting particles in the formation or elimination of cracks in condensed matter. Established that a significant mechanism (many orders of magnitude) increase the likelihood podalannya Coulomb potential barrier associated with fluctuations sync pulse and the kinetic energy of the particle, which is a potential hole in superpozytsiynomu condition. Conditions for the implementation of this process. Alternatyvnyy applied approach to describe the effect of diffusion in multicomponent fluids. Instead of determining the dependence of the diffusion coefficient of condition and / or space-time variables used other (non-linear) diffusion law, but interdiffusion coefficients that are constant system. Established that nonlinear interaction processes in multicomponent diffusion of substances system give rise to a diffusion-controlled space-time modulation component concentrations, characteristics which depend on the parameters that determine the speed and nonlinearity corresponding interdiffusion.

Індекс УДК: 538.97-405, 538.97; 539.198; 577; 576.54

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Висоцький Володимир Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод формування когерентних корельованих станів. Механізм пам'яті у системі нейронів.

Назва НТП англійською: Method of forming coherent correlated states. The mechanism of memory in the system neurons.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод формування когерентних корельованих станів з метою оптимізації ядерної та електронної взаємодії в квантових системах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наука, навчальний процес

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Вижва Сергій Андрійович

Перелік осіб-виконавців

Висоцький Володимир Іванович

Висоцький Михайло Володимирович

Куцик А.

Лемешко Василь Володимирович

Нагуляк О.

Нетребя Андрій В'ячеславович

Обуховський В'ячеслав Володимирович

Судаков О.

Шилін А.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

