

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U003212

Державний реєстраційний номер: 0122U002024

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-06-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Нелінійна дифузія у багатокомпонентних сумішах зі змінним складом. Ядерні перетворення в живих організмах. Методики визначення характеристик складних біологічних систем.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний 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: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333, 380442393230

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: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1039.748

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дифузійні та електродинамічні явища у багатокомпонентних неоднорідних системах для медико-біологічних інформаційних технологій

Назва роботи англійською:

Diffusion and electrodynamic phenomena in multicomponent inhomogeneous systems for medical and biological information technologies

Реферат українською:

Актуальність проведення досліджень впливає з необхідності розв'язку екологічних, енергетичних та базових науково-засадничих і медико-біологічних проблем сучасного суспільства. Актуальним є проведення досліджень характеристик процесів дифузії, що є фізичними властивостями сумішей, які широко використовуються в техніці, мають безпосередній зв'язок із технологіями виробництва. Проблеми безпечної та ефективної енергетики на основі принципово нових ядерних систем є однією з актуальних задач. Метою та основними завданнями досліджень є розвиток теорії багатокомпонентної дифузії з урахуванням впливу хімічних реакцій, асоціато- та комплексоутворенням, дослідження та розвиток методів формування когерентних корельованих станів частинок для реалізації керованих реакцій за участю атомів та молекулярних комплексів, дослідження особливостей генерації незатухаючих температурних хвиль та їх використання для розв'язку а проблем енергетики, технології та біофізики. Розвиток нових підходів для більш широкого застосування фізичних методів і теорій в сфері медичної діагностичної інтроскопії. Одна з ідей проекту – явне врахування процесів утворення нових складових у багатокомпонентних сумішах, що базується на використанні кореляційних процесів, ще одна полягає в пошуку та аналізі таких слабоенергетичних оптимізованих методів впливу на конкретні квантові системи, які забезпечують ефективне формування когерентних корельованих станів частинок, які здатні забезпечити генерацію інтенсивних і тривалих керованих флуктуацій енергії та імпульсу.

Реферат англійською:

The relevance of the research stems from the need to solve environmental, energy and basic scientific and medical and biological problems of modern society. It is relevant to conduct research on the characteristics of diffusion processes, which are physical properties of mixtures that are widely used in technology and have a direct connection with production technologies. The problems of safe and efficient energy based on fundamentally new nuclear systems are one of the current tasks. The goal and main objectives of the research are to develop the theory of multicomponent diffusion taking into account the influence of chemical reactions, associative and complex formation, research and development of methods for the formation of coherent correlated states of particles for the implementation of controlled reactions involving atoms and molecular complexes, research on the features of the generation of non-damping temperature waves and their use for solving problems of energy, technology and biophysics. Development of new approaches for a wider application of physical methods and theories in the field of medical diagnostic introscopy. One of the ideas of the project is to explicitly take into account the processes of formation of new components in multicomponent mixtures, which is based on the use of correlation processes. Another one is to search for and analyze such low-energy optimized methods of influencing specific quantum systems that ensure the effective formation of coherent correlated states of particles that are capable of generating intense and long-lasting controlled fluctuations of energy and momentum.

Індекс УДК: 577.3, 537.86:519.22

Коди тематичних рубрик: 34.17, 29.35.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Нетреба Андрій В'ячеславович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики формування ККС в живих організмах і реалізації в останніх відповідних ядерних реакцій та методики визначення характеристик складних біологічних систем

Назва НТП англійською: Methods of formation of CCS in living organisms and implementation in the latter of corresponding nuclear reactions and methods of determining the characteristics of complex biological systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено розвиток теорії багатокомпонентної дифузії, зокрема, за умови протікання реакцій комплексоутворення. Розвинуто теорію нелінійної дифузії у молекулярних сумішах. Розвинуто теорію та методики формування когерентних корельованих станів (ККС) частинки при періодичній модуляції параметрів гармонічного осцилятора та при обмеженому за розміром збільшенням або зменшенням ширини параболічної потенційної ями. Показано, що дія теплових хвиль приводить до суттєвих змін в просторово віддалених об'єктах. Такі зміни можуть приводити до істотних структурних змін віддалених об'єктів. Проведено аналіз впливу когерентних корельованих станів на атомно-ядерні процеси та методи можливого використання процесів автоматичного формування таких станів в живих організмах. Досліджено вплив ККС, що формувалися під дією височастотних температурних хвиль, на процеси ядерного перетворення ізотопів в зростаючих мікрокультурах, реалізовані реакції ядерного синтезу. Розроблено методику формування ККС в живих організмах і реалізації в останніх відповідних ядерних реакцій. При дослідженні можливості і умов формування ККС при прольоті протонів крізь плівку графена було встановлено можливість стимулювання ядерних реакцій у віддалених біологічних об'єктах. Розроблено моделі стану та функції у складних біологічних системах, фізичні інтроскопічні методики вивчення стану біологічних систем. Проведене оцінювання впливу спінових характеристик суміщених ділянок біологічних тканин на відновлені томографічні розподіли, реалізована їх компенсація. Запропонована реалістична нелінійна модель поведінки нелокально зв'язаних нейронів, яка описує стани синхронізації і розсинхронізації при епілептичних нападах. Розроблено методики визначення характеристик складних біологічних систем. Оцінено ефективність практичного застосування запропонованих адаптованих інтроскопічних методик, визначено особливості та умови їх реалізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Розробки мобільних діагностичних комплексів у поєднання з меншим енергоспоживанням

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Статті у журналах, що індексуються наукометричними базами даних - 26; статті у наукових журналах, збірниках наукових праць, матеріалах конференцій тощо - 13; статті у фахових виданнях України категорії «А» - 5; публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях - 39; монографії та розділи монографій, опубліковані у закордонних виданнях мовами країн ОЕСР та/або ЄС - 1; монографії та розділи монографій, опубліковані в українських виданнях - 1; підручники, навчальні посібники - 1;

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна

д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Андрусева Світлана Григорівна

Бедюх Олександр Радійович

(к. ф.-м. н., 01.04.03)

Ващишин Володимир Павлович

Горбовцова Наталія Володимирівна

Гріщенко Людмила Миколаївна

(к. х. н.)

Лемешко Василь Володимирович

(к. ф.-м. н.)

Нагуляк Олег Олександрович

(к. ф.-м. н.)

Нечаєва Валентина Миколаївна

Обуховський Вячеслав Володимирович

(д.ф.-м.н., 01.04.05)

Осипенко Роман Сергійович

(105)

Осипенко Юлія Анатоліївна

Охріменко Тамара Іванівна

Синицька Надія Валентинівна

Ситнікова Надія Лаврентіївна

Судаков Олександр Олександрович

(к. ф.-м. н., 01.04.03)

Відповідальний за підготовку

Бурих А.А.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

