

Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0122U001845

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-02-2022



II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - Договір (замовлення) з міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади, академією наук (головним розпорядником бюджетних коштів на проведення ДіР)

Напрям фінансування: 2.1 - Фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 654 1030

У тому числі по роках:	
2022	1717.520 тис. грн.
2023	1568.950 тис. грн.
2024	1403.900 тис. грн.
2025	1445.980 тис. грн.
2026	1567.342 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 7703.692 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут магнетизму імені В. Г. Бар'яхтара Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: бульв. Академіка Вернадського, Київ, 03142, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380444243420

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Кінетичні, термодинамічні та магнітодинамічні ефекти в багаточастинкових, квантових і мезоскопічних системах

Назва роботи англійською:

Kinetic, thermodynamic and magnetodynamic effects in multiparticle, quantum and mesoscopic systems

Мета роботи українською:

Метою даної роботи є розвиток математичних методів аналізу різних режимів нелінійної динаміки антиферромагнітних та текстурованих структур спінтроники та магноники, виведення повністю замкнених еволюційних рівнянь, що описують кінетику статистичного оператора, для довільної системи квантових частинок, отримання розв'язку часових рівнянь для хвильового рівняння та рівняння Клейна-Гордона, а також проведення строгого розгляду процесу тунелювання із потенціальної ями.

Мета роботи англійською:

The goal of the project is to develop mathematical methods for analysis of different nonlinear dynamics modes in antiferromagnetic and textured structures of spintronics and magnonics, deriving of completely closed evolution equations which describing the kinetics of a statistical operator for an arbitrary system of quantum particles, obtaining the solution of time wave equations and the Klein-Gordon equation, as well as a rigorous consideration of the tunneling process from a potential well.

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: Фундаментальні наукові дослідження

Очікувані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Нанoeлектроніка, спінтроніка, системи запису та обробки інформації

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лось Віктор Федорович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5292-1483

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Іванов Борис Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: член-кор. НАН України

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2189-6470

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Теоретичний аналіз генератора, який збуджує надшвидкі спінові хвилі з невеликими хвильовими векторами та розвиток нового підходу побудови кінетичної теорії для довільної системи квантових частинок

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розвиток теорії, що описує багаточастинкові резонансні нелінійності для різних магнітних наночастинок з дискретним спектром магнонів та обчислення внеску початкових кореляцій у генерацію ентропії .

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Аналіз спінової динаміки матеріалів поблизу переходу між феромагнітним і антиферомагнітним станами та розвиток теорії ефективних потенціалів проходження у просторі-часі збуджень через наноструктури .

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 4

Назва етапу: Дослідження динамічних станів, що виникають під дією лазерного імпульсу та отримання розв'язку часових рівнянь для квазічасток.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розвиток теорії гігантської резонансної нелінійності та строгий розгляд процесу тунелювання із потенціальної ями.

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 53.082.72/.78, 537.6; 538.9

Коди тематичних рубрик: 29.03.35

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Товстолиткін Олександр Іванович
д. ф.-м. н., професор, член-кор. НАН України, 01.04.02

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шарай Ірина Вікторівна

Телефон

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна