Реєстраційна картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0126U001581

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2026

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): 2201390

У тому числі по роках:	
2026	1200.000 тис. грн.
2027	1200.000 тис. грн.
2028	1200.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 3600.000 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 01135, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380322616048

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Квантові ефекти у властивостях систем частинок та їх дослідження з використанням квантових обчислень

Назва роботи англійською:

Quantum effects in the properties of systems of particles and their studies using quantum computing

Мета роботи українською:

Метою є знаходження квантових ефектів у властивостях систем кількох та багатьох частинок та їх дослідження за допомогою квантових технологій. Зокрема, квантові обчислення нулів кореляційних функція та нулів Лі-Янга спінових систем; виявлення нових квантово-механічних закономірностей мікросвіту на рівні кількох частинок, зокрема, на предмет наявності (відсутності) ефектів типу Єфімова, і встановлення їх ролі у формуванні колективної поведінки в термодинамічній границі; створення квантових алгоритмів для знаходження нулів статистичної суми квантових систем з врахуванням квантових ефектів, зумовлених мінімальною довжиною; розрахунок вільної енергії та рівняння стану на основі комплексного підходу до опису багаточастинкових квантових систем; квантові обчислення заплутаності фрактальних квантових станів спінових систем; розв'язання задачі про k-розбиття для багаточастинних графів з використанням квантового програмування.

Мета роботи англійською:

The aim is to identify quantum effects in the properties of few- and many-particle systems and to investigate them using quantum technologies. In particular, quantum computation of the zeros of correlation functions and Lee–Yang zeros of spin systems; identification of new quantum-mechanical regularities of the microworld at the few-particle level, including the presence (or absence) of Efimov-type effects, and determination of their role in the formation of collective behavior in the thermodynamic limit; development of quantum algorithms for finding the zeros of the partition function of quantum systems while accounting for quantum effects induced by a minimal length; calculation of the free energy and the equation of state based on a complex approach to the description of many-particle quantum systems; quantum computation of entanglement in fractal quantum states of spin systems; and solving the k-partitioning problem for multipartite graphs using quantum programming.

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: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі природничих і технічних наук

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гнатенко Христина Павлівна

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.д., член-кор. НАН України

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Властивості квантових систем та квантових станів, квантові обчислення заплутаності

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Квантові обчислення нулів статистичної суми, кореляційних функцій та властивості кілька частинкових квантових систем

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Квантові обчислення властивостей квантових систем з врахуванням квантованості простору, дослідження багаточастинкових квантових систем

Початок етапу: 01.2028

Закінчення етапу: 12.2028

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 532;530.145;538.94-404, 531:530.145, 539.12;537.8, 519.72; 621.391 , 530.145

Коди тематичних рубрик: 29.17.21, 29.05.15, 29.05.01, 28.21

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гладишевський Роман Євгенович
д. х. н., академік НАН України, 02.00.01

Відповідальний за підготовку облікових документів Писаревська Людмила Степанівна

Телефон

Реєстратор Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Тетяна Анатоліївна