Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0119U103191

Відкрита

Дата реєстрації: 09-10-2019

Статус виконавця: 17 - головний виконавець

1. Загальні відомості

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

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 60.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2019	60.000

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: https://mon.gov.ua/ua

3. Виконавець

Назва організації: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070987

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Університетська, буд. 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, Україна

Телефон: 380322616048

E-mail: zag_kan@lnu.edu.ua

WWW: http://www.lnu.edu.ua

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Заплутаність і геометрія квантових станів спінових систем з різними типами взаємодії

Назва роботи (англ)

Entanglement and geometry of quantum states of the spin systems with different types of interaction

Мета роботи (укр)

У роботі передбачено дослідження простору квантових станів спінових систем з різними типами взаємодії. Буде пораховано метрики многовидів, які містять стани, що досягаються під час еволюції таких систем. Це дозволить отримати повну картину про еволюцію цих систем, а також знайти умови для досягнення різних станів. Також буде вивчена величина заплутаності системи і знайдено умови, при яких досягаються максимально заплутані стани. За допомогою отриманих результатів будуть запропоновані методи для побудови квантових логічних елементів на реальних фізичних системах.

Мета роботи (англ)

The work provides the study of the state-space of spin systems with different types of interaction. The Fubini-Study metrics of the manifolds of quantum states achieved during the evolution will be calculated. This fact allows to obtain a complete picture of the evolution, and to find the conditions for achieving different states. Also the values of the entanglement of these states will be studied. The conditions for preparation of the maximally entangled states will be found. Using these results the methods for the implementation of the quantum gates on physical systems will be proposed.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробка в галузі природничих і технічних наук

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	11.2019	12.2019	Остаточний звіт	Заплутаність і геометрія квантових станів спінових систем з різними типами взаємодії

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.05.15

Індекс УДК: 531:530.145, 530.1

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Мельник Володимир Петрович (д. філ. н., професор)

Керівники роботи:

Кузьмак Андрій Романович (к. ф.-м. н.)

Відповідальний за подання документів: Кузьмак А. Р. (Тел.: +38 (032) 239-41-83)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.