

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U003798

Державний реєстраційний номер: 0120U104781

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-05-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Середній імпульс мобільної домішки. Функція Гріна в задачі рентгенівського поглинання в металі

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, буд. 14-б, м. Київ, 03143, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445265998, 380445265362

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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): 2201300

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 287.459
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Рівноважні та нерівноважні процеси в інтегровних квантових моделях фізики конденсованого стану

Назва роботи англійською:

Equilibrium and non-equilibrium processes in quantum integrable models in condensed matter physics

Реферат українською:

Проект присвячено дослідженню кореляційних функцій у квантових інтегровних системах у рівноважних та нерівноважних станах, або у випадку, коли початковий стан має макроскопічну ентропію. Поведінка таких кореляційних функцій сильно відрізняється від вакуумних через принципово різну природу збуджень. Наявність інтегровності дозволяє суттєво просунутись в точних обчисленнях і представити кореляційні функції у вигляді форм-факторних рядів, які, в деяких випадках, вдається підсумувати та отримати аналітичні вирази у вигляді детермінантів Фредгольма. В цьому проекті ми: по-перше, розробимо методи підсумовування форм-факторних розкладів та опишемо асимптотичну поведінку кореляційних функцій, а по-друге, застосуємо ці та подібні методи для аналізу як фізичних задач (кореляційні функції в спінових ланцюжках, транспортні задачі, кінетика мобільних домішок в ультрахолодних газах) так і суто математичних задач в теорії ізомонодромних деформацій та рівнянь Пенлеве.

Реферат англійською:

The Project is devoted to the investigation of correlation functions in quantum integrable systems for equilibrium finite-entropy initial states, or in the out-of-equilibrium setup. The behavior of such correlations functions is distinct from the vacuum case due to the very different nature of excitations. Integrability allows us to present correlation functions in form-factor series and, in some cases, even get closed analytical expressions in terms of Fredholm determinants. The aim of the Project is twofold: at first, we will develop resummation techniques of the form-factor series in order to describe the asymptotic behavior of the correlation functions, and, secondly, we apply these and similar techniques to describe physical problems such as correlation functions in spin chains, transport problems, kinetics of the mobile impurities in ultracold atomic gases, and to analyze purely mathematical problems related to the isomonodromic deformations and Painleve equations.

Індекс УДК: 550.385, 669.017.01.001, 532; 530.145; 538.94Ф404.

Коди тематичних рубрик: 37.15.07, 53.49.03.05, 29.17.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Іоргов Микола Зіновійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Загородній Анатолій Глібович
д. ф.-м. н., 01.04.02

Перелік осіб-виконавців

Гамаюн Олександр Володимирович
(к. ф.-м. н.)

Журавльов Юрій Сергійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іоргов М.З.

Телефон

+38 (044) 521-31-66

Реєстратор

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

