

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U003147

Державний реєстраційний номер: 0121U109261

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Модельні розрахунки радіаційні силові функції (РСФ) в ядрах рфпоболонки. Теоретичний аналіз результатів в рамках статистичної теорії ядерних реакцій для ядерної астрофізики.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, Харків, Харківський р-н., 61108, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380573353530, 380573356607

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. 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

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - Фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 7780.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження структури ядра в реакціях на заряджених частинках і ядерно-фізичні методи для дослідження матеріалів ядерної енергетики

Назва роботи англійською:

Investigation of the structure of the nucleus in reactions on charged particles and nuclear-physical methods for the study of nuclear energy materials

Реферат українською:

Широке використання в ядерній спектроскопії реакцій з протонами підбар'єрних енергій традиційно вважається одним з найбільш зручних і точних методів. Розширення досліджень на ядра з $A > 40$ просувалося слабо в основному через велику щільність резонансних станів, малого виходу реакцій, відсутність методів аналізу. Розвиток техніки експерименту в останні десятиліття помітно розширило можливості вивчення цих реакцій в експериментальному плані, а розробка методів обчислення хвильових функцій в області безперервного спектру і хвильових функцій кінцевих станів дозволяє на новому рівні зрозуміти динаміку взаємодії протонів з ядрами. Практично в будь-яких ядерних реакціях при розпаді збуджених рівнів ядра відбувається випромінювання γ -квантів. За аналогією з частковими силовими функціями в ядерній фізиці введено поняття радіаційної силової функції (РСФ), так як не має сенсу говорити про розсіюються або поглинаючому потенціалі ядер для γ -квантів. Фізичний сенс РСФ пов'язаний з імовірністю поглинання або випромінювання γ -квантів ядрами. Оскільки в більшості випадків радіаційні силові функції виступають як допоміжні величини, використовувані в обчисленнях різних ядерних характеристик і процесів, то вкрай важливо мати для них прості вирази, які описують поведінку

Реферат англійською:

The widespread use of reactions with protons of subbarrier energies in nuclear spectroscopy is traditionally considered one of the most convenient and accurate methods. The extension of research to nuclei with $A > 40$ has progressed poorly mainly due to the high density of resonance states, low reaction yields, and the lack of analysis methods. The development of experimental techniques in recent decades has significantly expanded the possibilities of studying these reactions experimentally, and the development of methods for calculating wave functions in the continuous spectrum and wave functions of final states allows us to understand the dynamics of the interaction of protons with nuclei at a new level. In almost any nuclear reaction, the decay of excited levels of the nucleus results in the emission of γ -quanta. By analogy with partial force functions, the concept of a radiation force function (RFF) has been introduced in nuclear physics, since it makes no sense to talk about the scattering or absorbing potential of nuclei for γ -quanta. The physical meaning of the radiative force function is related to the probability of absorption or emission of γ -quanta by nuclei. Since in most cases radiative force functions act as auxiliary quantities used in calculations of various nuclear characteristics and processes, it is extremely important to have simple expressions for them that describe the behavior

Індекс УДК: 539.173 , 539,172:621.039

Коди тематичних рубрик: 29.15.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Медведєв Дмитро Вікторович

Науковий ступінь: к.ф.-м.н.

Вчене звання: С.Н.С.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Отримання нових експериментальних даних про РСФ в області нижче максимуму ГДР.

Назва НТП англійською: Obtaining new experimental data on RSF in the region below the GDR maximum.

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, гіпотези

Галузь застосування: Підприємства атомної промисловості, ННЦ ХФТІ АН України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчення поведінки РСФ в області енергії гама квантів нижче максимуму ГДР ($E_g = 10,5 - 13,5$ MeV), а також апробація на даному експериментальному матеріалі різних сучасних теоретичних підходів для обчислення $E1$ -РСФ. Нові експериментальні дані про РСФ в області нижче максимуму ГДР дозволить з високою точністю розраховувати повні перерізи реакції радіаційного захвату протонів ядрами середньої атомної маси. Дана інформація є актуальною для розвитку сучасної астрофізики, космології, реакторобудування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

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

1.V.N. Bondarenko, V.V. Levenets, K.V. Lobach, V.I. Sukhostavets, S.N. Utenkov STUDY OF THE ELEMENTAL COMPOSITION OF SILICON CARBIDE SAMPLES USING BACKSCATTERING SPECTROMETRY // Problems of Atomic Science and Technology. 2025. №5(159) 73-77 <https://doi.org/10.46813/2025-159-073>

2.O.P. Bereznyak, S.M. Kolupaev, V.M. Lisovyi, O.P. Medvedeva MONITORING THE CONTENT OF BIOMINERALS IN KIDNEY STONES OF PATIENTS IN THE KHARKIV REGION DURING PEACEFUL AND WAR PERIODS // PAST, 2025, No 3 (157), p. 221-223. <https://doi.org/10.46813/2025-157-221>

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Азаренков Микола Олексійович
д. ф.-м. н., академік НАНУ, 01.04.00

Перелік осіб-виконавців

Бережной Андрій Юрійович

(к.ф.-м.н., н.с.)

Качан Олександр Семенович

(к.ф.-м.н., с.н.с., 01.04.16)

Кочнев Микола Олександрович

(к.ф.-м.н., старший науковий співробітник)

Ляшко Юрій Вікторович

(н.с.)

Лісовська Вікторія Валеріївна

(молодший науковий співробітник)

Медведева Олена Павлівна

(к. б. н., с.н.с.)

Пархоменко Юрій Григорович

(к.т.н.)

Скакун Євген Олександрович

(к. ф.-м. н., с.н.с.)

Утенков Сергій Миколайович

(молодший науковий співробітник)

Шаповал Іван Миколайович

(н.с.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

ННЦ ХФТІ ОКД

Телефон

+380501860304

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна