

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000603

Державний реєстраційний номер: 0112U004425

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Вивчення ролі статичної та динамічної деформацій поверхні на переріз реакцій поблизу бар'єру.

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-23-49, 525-44-63

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 329.7
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження колективного руху в ядрах, розпад ядер і ядерно-ядерні зіткнення коло бар'єру у квазікласичному наближенні.

Назва роботи англійською:

Studies of collective motion in atomic nuclei, nuclear decay and nuclear collisions near the barrier in the framework of semiclassical approximation.

Реферат українською:

На даному етапі вивчався вплив різних видів параметрів деформації поверхонь ядер на потенціал взаємодії несиметричних систем з легких та важких ядер. Для цього було обчислено енергію взаємодії для систем двох ядер з деформацією поверхні мультипольності $l = 2, 3, 4$. Показано, що для симетричних та несиметричних систем ядер, різниця між висотою бар'єру для сферичних та деформованих ядер зростає зі збільшенням маси та заряду ядер. Значення квадрупольної деформації, що відповідають мінімальному значенню висоти бар'єру для деформованих ядер, зростають з ростом маси та заряду взаємодіючих ядер, при цьому значення деформацій є однаковими для симетричних та різними для несиметричних систем ядер: значення квадрупольної деформації важкого ядра системи перевищує значення квадрупольної деформації легшого ядра. Знайдено, що для всіх досліджуваних систем, найбільший вплив на величину мінімального значення висоти бар'єру має квадрупольна деформація поверхні, октупольна деформація дає менший внесок. Гексадекапольна деформація впливає незначно.

Реферат англійською:

On this stage influence of different type deformation parameters of nuclear surfaces on interaction potential for the asymmetric systems of light and heavy nuclei is studied. Interaction energy for the systems of two nuclei was for this purpose calculated with deformation of surface of multipolarity $l = 2, 3, 4$. It was demonstrated that for the symmetric and asymmetric systems a difference between the barrier height for spherical and deformed nuclei increases with the increasing of mass and charge of nuclei. The values of quadrupole deformation, which correspond to the minimum value of barrier height for the deformed nuclei, grow with growing of masses and charges of interacting nuclei, and values of deformations are identical for symmetric and different for the asymmetrical nuclear systems. The value of quadrupole deformation for more heavy nucleus exceeds the value of quadrupole deformation for more light nucleus. It is found that for all probed systems, most influence on the minimum barrier height value has quadrupole surface deformation, octupole deformation gives a less contribution. Hexadecapole deformation influences insignificantly.

Індекс УДК: 533.9:530.182;533.951.7, 530.145

Коди тематичних рубрик: 29.27.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Денисов Віталій Юрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи вивчення ролі статичної та динамічної деформацій поверхні на переріз реакцій поблизу бар'єру.

Назва НТП англійською: Methods of studying of role of static and dynamic surface deformations on the reaction cross sections near the barrier.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Ядерна фізика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка методів вивчення ролі статичної та динамічної деформацій поверхні на переріз реакцій поблизу бар'єру.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наукові працівники, студенти

Перспективні ринки: Україна

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

Опублікована 2 наукових роботи: Denisov V. Yu., Margitych T.O. Minimum barrier height for symmetric and asymmetric nuclear systems // Ukr. J. Phys. 2015. V. 60. № 7. P. 585-592.; Levon A. I., Alexa P., Graw G., Hertenberger R., Pascu S., Thirolf P. G., Wirth H.-F./ Spectroscopy of U232 in the (p, t) reaction: More information on 0+ excitations // Phys. Rev. C 92, 064319 (2015).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Слісенко Василь Іванович

Перелік осіб-виконавців

Абросімов Валерій Іванович

Давидовська Оксана Іванівна

Денисов Віталій Юрійович

Левон Олександр Іванович

Маргітич Тетяна Олегівна

Нестеров Василь Олександрович

Пилипенко Микола Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

