

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002064

Державний реєстраційний номер: 0122U001955

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Колективні ефекти в густині ядерних рівнів, поділ ядер та формування динейтрону.

Початок етапу: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333, 380442393230

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1027.200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Комплексні дослідження властивостей і механізмів взаємодії частинок з атомними ядрами для фундаментальних і прикладних застосувань

Назва роботи англійською:

Comprehensive studies of the properties and mechanisms of interaction of particles with atomic nuclei for fundamental and applied applications

Реферат українською:

Об'єкт дослідження: Атомне ядро, усереднені ймовірності гаммапереходів, поділ ядер, масові уламки поділу ядер, спектри нейтронів та гамма квантів, перерізи ядерних реакцій, нуклонні кореляції в ядрі, динейтрон. Мета роботи: Побудова та тестування нових надійних аналітичних виразів для фотонної силової функції з урахуванням впливу ефектів структури ядра (наявність низькоенергетичних станів, ізоспінове розщеплення гігантського дипольного резонансу тощо) і підсилення між функцією відгуку та ФСФ у збуджених ядрах. Побудова та аналіз та виразів для густини ядерних рівнів з врахуванням колективних станів ядер. Розроблення більш надійної моделі опису вильоту нейтронів і гамма-квантів при поділі атомних ядер. Дослідження особливості формування двонуклонних зв'язаних систем (динейтрон) в околі поверхні ядра та їх вплив на властивості вихідних каналів ядерних реакцій, в т.ч. взаємодії продуктів розпаду динейтрона з важким ядром у вихідному каналі ядерних реакцій. Методи дослідження: використання комплексів ядерно-фізичної апаратури та моделей опису ядерних реакцій, та взаємодії гамма-квантів і нейтронів з ядрами. Досліджено вплив релаксації колективних вібраційних станів нуклонів на густину ядерних рівнів (ГЯР) та імплементовано різні вирази для ГЯР в розрахункові коди перерізів ядерних реакцій в рамках статистичної моделі ядра. Досліджено масово-енергетичні характеристики уламків поділу у ядрах від енергії збудження. Досліджено можливі вкладники систематичних похибок у процес формування зв'язаного динейтрону. Досліджено взаємодію продуктів розпаду динейтрона з важким ядром у вихідному каналі ядерної реакції. Досліджено взаємодію продуктів розпаду динейтрона з важким ядром у вихідному каналі ядерної реакції.

Реферат англійською:

Research object: Atomic nucleus, averaged probabilities of gamma transitions, nuclear fission, mass fragments of nuclear fission, spectra of neutrons and gamma quanta, cross sections of nuclear reactions, nucleon correlations in the nucleus, dineutron. The purpose of the work: Construction and testing of new reliable analytical expressions for the photon force function, taking into account the influence of the effects of the structure of the nucleus (presence of low-energy states, isospin splitting of the giant dipole resonance, etc.) and the amplification between the response function and the FSF in excited nuclei. Construction and analysis of expressions for the density of nuclear levels taking into account the collective states of nuclei. Development of a more reliable model for describing the release of neutrons and gamma quanta during fission of atomic nuclei. Study of the peculiarities of the formation of two-nucleon bound systems (dyneutron) in the vicinity of the surface of the nucleus and their influence on the properties of the output channels of nuclear reactions, including interaction of dineutron decay products with a heavy nucleus in the output channel of nuclear reactions. Research methods: the use of complexes of nuclear-physical equipment and models for describing nuclear reactions, and the interaction of gamma quanta and neutrons with nuclei. The effect of the relaxation of the collective vibrational states of nucleons on the density of nuclear levels (NDL) was studied and various expressions for NDL were implemented in the calculation codes of cross sections of nuclear reactions within the framework of the statistical model of the nucleus. The mass-energy characteristics of the fission fragments in the nuclei from the excitation energy were studied. Possible contributors of systematic errors to the process of bound dineutron formation were investigated.

Індекс УДК: 539.12/.17 , 539.17

Коди тематичних рубрик:29.15, 29.15.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Каденко Ігор Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) - 5; публікації в матеріалах конференцій, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) - 1; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України - 1;

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна

д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Гогота Ольга Петрівна

(к. ф.-м. н.)

Горбаченко Олександр Миколайович

(к. ф.-м. н., с.н.с.)

Денисов Віталій Юрійович

(д. ф.-м. н., професор, 01.04.16)

Дзисюк Наталія Русланівна

(к. ф.-м. н.)

Колесник Олександр Сергійович

Морозюк Владислав Юрійович

Остапчук Оксана Анатоліївна

Плюйко Володимир Андрійович

(д. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.04.16)

Сахно Надія Вікторівна

(к. т. н., н.с)

Відповідальний за підготовку

Катасонова В.В.

облікових документів

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна