

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U103086

Державний реєстраційний номер: 0115U001657

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Закінчення обробки результатів, аналіз отриманої інформації, підготовка звіту та публікацій.
Компіляція експериментальних даних в EXFOR.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут ядерних досліджень Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 47, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445252349, 380445254463

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, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 1368.900

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження взаємодії нейтронів з атомними ядрами на фільтрованих реакторних пучках та розвиток ядерно-константної бази для фундаментальних та прикладних задач

Назва роботи англійською:

Investigation of neutron interaction with atomic nuclei at the reactor filtered beams and development of nuclear-constant base for fundamental and applied problems

Реферат українською:

Проведено експериментальні дослідження повних нейтронних перерізів ^{52}Cr природнього гафнію на фільтрованих квазімонохроматичних нейтронних пучках реактора з середніми енергіями 145, 2 та 59 кеВ. Проведено моделювання нових нейтронних фільтрів з енергіями 107 та 1,65 кеВ. Розроблено удосконалення установки для вимірювання повних нейтронних перерізів методом пропускання. Оновлено елементну базу універсальної установки для вимірювання спектрів гамма-квантів радіаційного захоплення нейтронів. Проведено аналіз можливості дослідження перерізів радіаційного поглинання нейтронів ядрами гафнію та урану з високою точністю. Розроблено правила введення спектрів в міжнародну базу експериментальних ядерних даних CSISRS/EXFOR. Розроблено алгоритми та створено програмні продукти для підготовки даних зі спектрів нейтронів після інтерференційних нейтронних фільтрів. Введено 9 блоків даних зі спектрами в міжнародну базу експериментальних даних CSISRS/EXFOR. Виконано компіляцію експериментальних даних, отриманих українськими вченими, в міжнародну базу експериментальних даних CSISRS/EXFOR для налітаючих нейтронів (30 наборів даних), гамма-квантів (140 наборів) та заряджених частинок (413 наборів даних). Створено оновлену англійську версію сайту Українського центру ядерних даних. Надавалась допомога в отриманні та підготовці ядерних даних з міжнародної бази експериментальних даних CSISRS/EXFOR та БОЯД за запитами користувачів ядерних даних. Відновлено можливість отримання програмних продуктів з бази комп'ютерних програм при NEA Data Bank Computer Program Services (Париж, Франція) для співробітників ІЯД Надіслано до МАГАТЕ текстову інформацію про 2241 роботу з ядерної тематики (теорія ядра, фізика елементарних частинок, плазма, матеріалознавство, ядерні реактори, екологія, вплив опромінення на живі організми та біологічні матеріали), що були опубліковані в Україні, для включення до бази даних IHC.

Реферат англійською:

Experimental studies of total neutron cross sections of ^{52}Cr and of natural hafnium on filtered quasimonochromatic neutron beams of a reactor with average energies of 145, 2 and 59 keV were performed. Modeling of new neutron filters with energies of 107 and 1.65 keV was performed. An improvement of the installation for measuring total neutron cross sections by the transmission method has been developed. The element base of the universal installation for measuring the spectra of gamma for neutron capture has been updated. The possibility of studying the neutron capture cross sections for Hf and U nuclei with high accuracy is analyzed. Rules for entering spectra into the international experimental database CSISRS/EXFOR were developed. Algorithms was developed and software products for the preparation of data from neutron spectra after interference neutron filters was created. 9 blocks of data with spectra were entered into the international experimental database CSISRS/EXFOR. Compilation of experimental data obtained by Ukrainian scientists into the international experimental database CSISRS/EXFOR for incident neutrons (30 data sets), gamma quanta (140 sets) and charged particles of 413 data sets) were done. An updated English version of the Ukrainian Nuclear Data Center website has been created. Assistance was provided in obtaining and preparing nuclear data from the international experimental database CSISRS/EXFOR and ENDL at the request of nuclear data users. The possibility of obtaining software products from the database of computer programs at NEA Data Bank Computer Program

Services (Paris, France) for the staff of the INR has been restored. Textual information on 2241 works on nuclear topics (nuclear theory, particle physics, plasma, materials science, nuclear reactors, ecology, effects of radiation on living organisms and biological materials) published in Ukraine was sent to the IAEA for inclusion in the INIS database.

Індекс УДК: 539.143/.144, 539.125.516.24; 539.125.518.3; 539.125.523.348

Коди тематичних рубрик: 29.15.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Грицай Олена Олександрівна

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: Нейтронні перерізи, ядерні дані, програмні продукти, аналітична та текстова інформація

Назва НТП англійською: Neutron cross sections, nuclear data, software products, analytical and textual information

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Програмні продукти, Аналітичні матеріали, Експериментальні значення повних нейтронних перерізів; компіляції експериментальних ядерних даних

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Експериментальні значення повних нейтронних перерізів, отриманих на фільтрованих нейтронних пучках реактора; компіляції експериментальних ядерних даних, отриманих українськими вченими, програмні продукти, аналітична інформація в галузі ядерно-фізичних досліджень та текстова інформація з ядерної тематики

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

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

O.Gritzay, A. Grymalo, V. Pshenychnyi, V. Venedyktov, V. Shachov Determination of the total neutron cross section for natural hafnium in the energy range 2–145keV // Nucl. Phys A 996 (2020) 121693

О.О. Грицай, А. К. Гримало, В. А. Пшеничний, В. М. Венедиктов, Я. В. Пшеничний Визначення повного нейтронного перерізу ^{52}Cr у діапазоні енергії нейтронів 140 – 149 кеВ // XXVII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ, 21-25 вересня 2020 року): тези доповідей. – Київ : Ін-т ядерних дослідж., 2020, с. 60.

О.О. Грицай, О.І. Кальченко Сьогодення українського центру ядерних даних: задачі та можливість // XXVII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ, 21-25 вересня 2020 року): тези доповідей. – Київ : Ін-т ядерних дослідж., 2020, с. 61.

В.А. Лібман, О.О. Грицай Моделювання нового нейтронного фільтра з енергією 1,65 кеВ // XXVII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ, 21-25 вересня 2020 року): тези доповідей. – Київ : Ін-т ядерних дослідж., 2020, с. 88.

О.М. Соколов, В.А. Лібман Сумування спектрів з неоднаковим калібруванням по енергії // XXVII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України (Київ, 21-25 вересня 2020 року): тези доповідей. – Київ : Ін-т ядерних дослідж., 2020, с. 115.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Слісенко Василь Іванович
д. ф.-м. н., 01.04.16

Перелік осіб-виконавців

Піщаль Еліна Йосипівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Грицай Олена Олександрівна

Телефон

+38 (067) 932-70-05

Реєстратор

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

