

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002052

Державний реєстраційний номер: 0120U102288

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження кореляції способів заселення і розпаду ядерних станів

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний 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, 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, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 13432.428
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нейтронні дослідження властивостей ядер і енергетичних збуджень конденсованого стану речовини.

Назва роботи англійською:

Neutron studies of the properties of nuclei and energy excitations of the condensed state of matter.

Реферат українською:

Розроблена і створена система колімації нейтронного пучка – на основі «збіжно-розбіжної» системи колімації для наближення до мінімального рівня фону. На основі розрахованих нейтронних перерізів проведено модельні розрахунки для удосконалення інтерференційного нейтронного фільтру з середньою енергією 45 кеВ. Методом квазіпружного розсіювання повільних нейтронів досліджена динаміка молекул системи вода-етанол залежно від температури при концентрації 0.046 мол. част. Встановлено, що в околі температури 4 оС у даному розчині існує особлива точка, де інтенсивність дифузійних рухів істотно зменшується, що можна пояснити у рамках концепції мікронеоднорідної структури процесами кластеризації.

Реферат англійською:

A neutron beam collimation system was developed and created – based on a "convergent-divergent" collimation system to approach the minimum background level. On the basis of the calculated neutron cross sections, model calculations were carried out to improve the interference neutron filter with an average energy of 45 keV. Using the method of quasi-elastic scattering of slow neutrons, the dynamics of molecules of the water-ethanol system was investigated depending on the temperature at a concentration of 0.046 mol. part. It was found that at a temperature of 4оC in this solution there is a special point where the intensity of diffusion movements significantly decreases, which can be explained within the framework of the concept of micro-inhomogeneous structure by clustering processes.

Індекс УДК: 539.12/.17, 621.039.51, 532, УДК 539.125;538.9

Коди тематичних рубрик: 29.15, 29.15.53, 29.17.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Слісенко Василь Іванович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: академік НАН України

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Результати розробки і створення системи колімації нейтронного пучка на основі «збіжно-розбіжної» системи колімації для зменшення до мінімального рівня фону. Фундаментальні дані модельних розрахунків для удосконалення інтерференційного нейтронного фільтра з середньою енергією 45 кеВ. Фундаментальні результати дослідження дифузійних процесів у системі вода-етенол малої концентрації залежно від температури.

Назва НТП англійською: The results of the development and creation of a neutron beam collimation system based on a "convergent-divergent" collimation system to reduce the background to a minimum level. Fundamental data of model calculations for improving the interference neutron filter with an average energy of 45 keV. Fundamental results of the study of diffusion processes in the water-ethanol system of low concentration depending on the temperature.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: Ядерна фізика, фізика ядерних реакторів.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виготовлена система колімації нейтронного пучка на основі «збіжно-розбіжної» системи колімації. Отримані фундаментальні дані модельних розрахунків для удосконалення інтерференційного нейтронного фільтра з середньою енергією 45 кеВ. Отримані фундаментальні значення характеристик дифузії системи вода-етенол малої концентрації залежно від температури.

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

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ІЯД НАН України

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:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Щепкін Ю.Г., Мазіна Н.І., Слісенко В.І., Стратілат Д.П. Презентативна і високо-чутлива експрес методика вимірювання f-активності. // Ядерна фізика та енергетика.-2022.-23, №2.-Р.140-147.<https://doi.org/10.15407/jnpae2022.02.140>
2. Slisenko V.I., Vasylykevych O.A. Effect of fullerene c60 on molecule diffusion organic solvents// Ядерна фізика та енергетика.-2021.-22, №3.-С.259-262.DOI: <https://doi.org/10.15407/jnpae2021.03.259>
3. Gritzay O., Kalchenko O. Ukrainian Nuclear Data Centre: Progress Report for period 2021-2022 Summary of Nuclear Data Activity by Staff of the Ukrainian Nuclear Data Centre // INDC(NDS)-0857.
4. Лібман В.А., Грицай О.О. Моделювання нового нейтронного фільтра з енергією 1,65кеВ // Ядерна фізика та енергетика.- 2021.- 22, №3.-С.308-311.
5. Slisenko V.I., Zoteev O.E., Vasylykevych O.A., Zoteev V.O., Krotenko V.V. The dynamics of crystal lattice of solid solutions based on zirconium dioxide// Journal of Physical Studies.-2021.-24, №4.-Р.4601-4606. DOI: <https://doi.org/10.30970/jps.25.4601>
6. Lobach Yu.N., Luferenko E.D., Lysenko M.V., Shevel V.N. Principal provisions of the decommissioning concept for the WWR-m research reactor // Ядерна фізика та енергетика .-2021.-22, № 4 .-Р.348-357. DOI: <https://doi.org/10.15407/jnpae2021.04.348>
7. Lobach Yu.N., Lobach S.Yu., Luferenko E.D., Shevel V.N. Assessment of the dose load during dismantling of the WWR-m reactor// Ядерна фізика та енергетика.-2022 (направлена до друку).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Слісенко Василь Іванович

д.ф.-м.н., 01.04.16

Перелік осіб-виконавців

Єсаулкова Тетяна Володимирівна

Альошин Юрій Володимирович

Атаманчук Ігор Григорович

Бершадський Євген Семенович

Василькевич Олександр Антонович

(к.ф.-м.н., 01.04.07)

Венедиктов Віталій Михайлович

Волох Олексій Пилипович

Гавриленко Оксана Олександрівна

Головач Володимир Олексійович

Гримало Анна Костянтинівна

(к. ф.-м. н.)

Грицай Олена Олександрівна

(к. ф.-м. н.)

Давиденко Володимир Володимирович

Десятко Андрій Віталійович

Жирова Наталія Константинівна

Заяць Михайло Миколайович

Кальченко Олександр Іванович

(к. ф.-м. н.)

Колодяжний Анатолій Іванович

Куправа Ольга Михайлівна

Лисенко Михайло Власович

Луданова Тетяна Георгіївна

Луференко Євгеній Дмитрович

Лібман Володимир Абрамович

(к. ф.-м. н.)

Мазіна Надія Іванівна

(к. т. н.)

Макаровський Володимир Миколайович

Малонос Вадим Анатолійович

Мельник Володимир Михайлович

Михайлова Світлана Миколаївна

Недоступова Олена Миколаївна

Нестерук Юрій Миколайович

Поветкін Сергій Олександрович

Прокопюк Ольга Іванівна
Пшеничний Ярослав Володимирович
Реїнт Наталія Миколаївна
Самойленко Сергій Славелійович
Семенюк Сергій Іванович
Слісенко Ігор Васильович
Слісенко Василь Іванович
(д. ф.-м. н., 01.04.16)
Стратілат Дмитро Петрович
Стукалов Олег Володимирович
Сугаченко Неоніла Василівна
Троцький Віктор Якович
Хомич Ігор Анатолійович
Шевель Валерій Миколайович
Щепкін Юрій Германович
(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Василькевич О.А.

+38 (066) 439-38-69

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

