

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006389

Державний реєстраційний номер: 0110U004806

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-03-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Використання магнітних концентраторів медичного призначення на об'єктах ядерної енергетики

Початок етапу: 07.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-10-20

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573351688, 380573353530

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 180
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Використання магнітних концентраторів медичного призначення на об'єктах ядерної енергетики

Назва роботи англійською:

Magnetic concentrators of the medical purpose on the nuclear energetics objects

Реферат українською:

Проведено аналіз перспектив використання магнітних наночастинок в ядерній енергетиці, зокрема, для підвищення надійності роботи систем охолодження атомних реакторів, а також для переробки відпрацьованого ядерного палива. Розглянуто конкретні методи отримання феритових наночастинок. Експериментально досліджені кристалічні та магнітні властивості наночастинок, отриманих методом розкладу триядерних карбоацетатів. Проведено огляд торієвого ядерного циклу, основних його властивостей, а також огляд ядерно-фізичних характеристик торію, торій-уранових та торій-плутонієвих сполук. Експериментально досліджені магнітні властивості ядерного палива. Показана можливість використання магнітної сепарації для переробки відпрацьованого ядерного палива та для видалення радіоактивних забруднюючих речовин. Проаналізовані існуючі системи концентрації магнітних полів, що використовуються для магнітної сепарації та магнітної фільтрації, з точки зору їх використання для потреб атомної енергетики. Наведені експериментальні дані та теоретичні розрахунки для деяких конкретних концентраторів магнітного поля.

Реферат англійською:

The analysis of perspective usage of magnetic nanoparticles in nuclear energetics (namely to increase the reliability of the operation of atomic reactors cooling systems and to process an exhaust nuclear fuel) was carried out. The methods for the production of ferrite nanoparticles have been analyzed. Crystalline and magnetic properties of ferrite nanoparticles prepared by threenuclei carboacetate decomposition have been carried out. The overview of materials on thorium nuclear cycle as well as overview on nuclear-physical characteristics of thorium, thorium-uranium and thorium-plutonium compounds has been carried out. The experimental study of the magnetic properties of nuclear fuel has been conducted. It was shown a possibility of magnetic separation for the processing of exhaust nuclear fuel and for the radionuclide decontamination. The existent magnetic fields concentration systems for magnetic separation and magnetic filtration were analyzed for their application in nuclear energetics. Experimental data and theoretical calculations for certain magnetic field concentrators were presented.

Індекс УДК: 539.123.17;539.124.17;539.125.17;539.126.17, 536.699

Коди тематичних рубрик: 29.05.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бар'яхтар В.Г.

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальні зразки магнітних сепараторів та магнітних фільтрів

Назва НТП англійською: Experimental dummies of magnetic separators and magnetic filters

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: в ядерній енергетиці

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено аналіз перспектив використання магнітних наночастинок в ядерній енергетиці, зокрема, для підвищення надійності роботи систем охолодження атомних реакторів, а також для переробки відпрацьованого ядерного палива. Розглянуто конкретні методи отримання феритових наночастинок. Експериментально досліджені кристалічні та магнітні властивості наночастинок, отриманих методом розкладу триядерних карбоацетатів. Проведено огляд торієвого ядерного циклу, основних його властивостей, а також огляд ядерно-фізичних характеристик торію, торій-уранових та торій-плутонієвих сполук. Експериментально досліджені магнітні властивості ядерного палива.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: п'ять років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Україна

Перспективні ринки: країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бар'яхтар Віктор Григорович

Перелік осіб-виконавців

Бакай О.С.

Бар'яхтар В.Г.

Голуб В.О.

Горобець Ю.І.

Давидов Л.М.

Данилевич О.Г.

Неклюдов І.М.

Салюк О.Ю.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

