Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U006302

Державний реєстраційний номер: 0116U007187

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-03-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)-335-35-30

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3616

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Матеріалознавчі дослідження та розрахункові обґрунтування застосовності конструкційних, нейтроно-поглинаючих і ядерних матеріалів в перспективних ядерних паливних циклах України

Назва роботи англійською:

In materials research and study estimated the use of structural, neutron-absorbing material in nuclear and advanced nuclear fuel cycle, Ukraine

Реферат українською:

Досліджений синтез титанату та гафнату диспрозію при спіканні таблеток при температурах в інтервалі 1250...1650 ?С. Встановлено, що синтез відбувається з утворенням і розкладанням низькотемпературних та проміжних модифікацій титанату диспрозію та проміжних твердих розчинів гафнату диспрозію. При цьому композиційний склад (наприклад співвідношення вихідних оксидів - TiO2 і Dy2O3) вносять суттєвий вплив на фазоутворення і кількісний вміст різних фаз в синтезованому матеріалі; - встановлені основні напрями вдосконалення характеристик та якості ядерного палива на основі двоокису урану для енергетичних реакторів, яке засновано на модифікації мікроструктури паливних таблеток UO2 в напрямку збільшення розміру зерен, та оптимізації структури пористості (збільшення щільності таблеток UO2 до 97 % від теоретичної та зменшення відкритої пористості). Виконаний патентний пошук та проведено аналіз технологічних рішень найбільш великих виробників ядерного палива (ВАТ "ТВЕЛ", Росія, Westinghouse, Areva), засобів введення та кількості легуючих мікродобавок, що активують зростання зерен при спіканні паливних таблеток; - розглянута модель виділення газоподібних продуктів ділення (ГПД) у паливі UO2 в залежності від розміру зерен; - встановлені основні напрями вдосконалення характеристик ядерного палива дисперсійного типу для дослідницьких реакторів. Розроблені технологічні процеси виготовлення палива на основі двоокису урану в алюмінієвій матриці та твелів стрижневого типу. Проведено оцінювання основних характеристик працездатності палива дисперсійного типу (доля матриці, що пошкоджується продуктами ділення в залежності від розміру паливних часток) та температурних умов роботи палива в дослідних ядерних установках при нормальній експлуатації (підкритична збірка (ПКЗ), м. Харків, реактор ВВР-М, м. Київ).

Реферат англійською:

The synthesis of dysprosium titanate and dysprosium hafnate when sintering pellets at temperatures 1250 ... 1650 °C was researched. It was established that the synthesis is the formation and decomposition of low-temperature and intermediate modifications of dysprosium titanate solid solutions and intermediate solid solutions of dysprosium hafnate. In such a case composite compound (e.g. the ratio of the initial oxides - TiO2 and Dy2O3) significantly influence on the phase formation and quantitative content of different phases in the synthesized material; - There were established the main directions of improving the performance and quality of nuclear fuel pellets made of uranium dioxide for power plants, which is based on the modification of the microstructure of fuel pellets UO2 to increase grain size and porosity structure optimization (increase of density of UO2 pellets to 97% of the theoretical and reduction of open porosity). Patent search and analysis of technology concepts of the largest producers of nuclear fuel (Open Joint Stock Company "TVEL", Russian Federation, Westinghouse, Areva), ways of injection and the quantity of doping microadditives that activate grain growth during sintering of fuel pellets were carried out; - The model of selection gaseous fission products (GFP) in UO2 fuel depending on the grain size was considered; - Also there were established the main directions of improving the dispersion characteristics of nuclear fuel for research reactors. The technological process of manufacturing fuel based on uranium dioxide in an aluminum matrix of rod type fuel rods was developed. The main characteristics of working efficiency of dispersion type fuel (quantity fraction of matrix that is damaged by fission products depending on the size of fuel particles)

and temperature conditions of fuel performance in the experimental nuclear facilities during normal operation (subcritical assembly (SCA), Kharkiv, reactor WWR-M , Kyiv) were estimated.

Індекс УДК: 621.039, 621.039

Коди тематичних рубрик: 44.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Краснорyцький Володимир Семенович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1.В.Ф.Зеленский, В.С.Краснорyцкий, В.П.Ашихмин, В.Р.Татаринов, К.В. Вишневский, В.М. Грицина Разработка способа изготовления и исследование характеристик микросфер из урана. ННЦ ХФТИ, П-3601-0, 1980 г. 2.Патент на полезную модель №103259. Тепловыделяющая сборка для исследовательских реакторов. Белаш Н.Н., Куштым А.В., Краснорyцкий В.С., Лаврентьев Н.А., опубл. 10.12.2015 г. 3.Заявка на изобретение, рег. № a201608222. ТВС для исследовательской ядерной установки.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Євсеєв В.М.

Іванцова Н.І.

Іщенко Н.І.

Абдулаєв А.М.о

Антонова Г.І.

Байдулін В.З.

Большак О.І.

Борисенко Л.Г.

Бєлаш М.М.

Бєлік В.М.

Валежний Є.Б

Висоцький В.О.

Ворожко В.В.

Гамов О.І.

Ганн В.В.

Грицина В.М.

Гулько В.М.

Гущін В.А.

Джамірзоєв А.Д.

Дикий І.В.

Долгий В.А.

Жуков О.І.

Зеленська Н.А.

Зуйок В.А.

Зігунов В.В.

Клименко С.П.

Козіонов С.А.

Колотилов О.М.

Корнєєва В.В.

Костромін А.С.

Красноруцький Володимир Семенович

Кривошея С.О.

Кузовлева Л.В.

Кулик Б.О.

Куліш Г.В.

Куштим А.В.

Куштим Я.О.

Кірсанова О.С.

Лаврентьєв М.О.

Лелеко Ю.Я.

Марьохін С.В.

Марьохіна О.П.

Матющенко Р.В.

МухінМ.В.

Пасенов Ф.А.

Пасько М.В.

Петельгузов І.А.

Пузік В.О.

Пушкін С.В.

Рудь Н.В.

Рудь Р.О.

Рябчиков С.Д.

Рєдкіна Г.П.

Свириденко С.П.

Семенов А.К.

Семенов М.А.

Слабоспицька О.О.

Слєпцов О. М.

Слєпцов С.М.

Солдатов С.А.

Степаненко О.М.

Татарінов В.Р.

Трет'яков М.В.

Федченко І.В.

Черницький С.В.

Чернов І.О.

Чернуха В.П.

Черняєва Т.П.

Чуносов В.О.

Шемет Т.О.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

