Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U001560

Державний реєстраційний номер: 0111U008995

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 10

Назва етапу: Аналіз виконаних робіт по створенню перспективних матеріалів і розробка рекомендацій по пріоритетному використанню отриманих матеріалів для ізоляції РАВ

Початок етапу: 07.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

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)3353905

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.): 2950

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та розробка процесів отримання керамічних та склокерамічних матеріалів для іммобілізації радіоктивних відходів методами порошкової металургії

Назва роботи англійською:

Research and development processes of ceramic and glass ceramic materials for immobilization of radioactive waste by methods of powder metallurgy

Реферат українською:

Аналіз результатів робіт, виконаних в 2011-2015 роках, показав, що основні дослідження були проведені по створенню, як матричних, так і бар'єрних матеріалів для надійної ізоляції радіоактивних відходів. Були синтезовані корозійностійкі мінералоподібні матриці на основі циркону, пірохлору, ітрій-алюмінієвого гранату, магній-алюмінієвої шпінелі та NZP-фосфатів. Основну увагу приділяли визначенню умов, при яких отримували монофазний склад матеріалів матриць. У якості бар'єрних матеріалів запропоновано використання оксидної кераміки на основі кордієриту, Al2O3, ZrO2 та їх композицій, для отримання яких використовували як нанопорошки, отримані сумісним осадженням компонентів з розчинів солей, так і крупні порошки оксидів промислового виготовлення. Бар'єрні та матричні матеріали виготовляли з використанням різних методів порошкової металургії: холодне пресування + спікання, холодне пресування + гаряче пресування та електроконсолідація. Також методами математичного моделювання була проведена порівняльна оцінка екологічної безпеки різних типів сховищ з використанням металевих та керамічних контейнерів.

Реферат англійською:

Analysis of the research results obtained in period 2011-2015 demonstrated that major studies have been conducted for the matrix and barrier materials producing for radioactive wastes reliable disposal. The corrosion-resistant mineral-based matrix of zircon, pyrochlore, yttrium aluminum garnet, magnesium aluminum spinel and NZP-phosphate ceramics were synthesized during this period. The main attention was focused on the definition of the conditions of mono phasic content of the matrix material formation. As the barrier materials the using of oxide-based ceramics based on cordierite, Al2O3, ZrO2 and compositions were proposed. Nanopowders obtained by co-precipitation from salt solutions of components and large industrial manufacturing oxide powders were used for ceramics producing. The produced barrier and matrix materials were made by different methods of powder metallurgy cold pressing + sintering, cold pressing + hot pressing and electro consolidation. Also, a comparative estimation of the environmental safety of different disposal types with metal and ceramic containers was made by mathematical simulation methods.

Індекс УДК: 621.039.75, 621.039.736; 621.039.734

Коди тематичних рубрик: 58.91.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Саєнко Сергій Юрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Проаналізовані результати виконаних робіт по створенню перспективних матеріалів та розроблені рекомендації по пріоритетному використанню отриманих матеріалів для ізоляції РАВ.

Назва НТП англійською: The results of the executed works performed on the development of advanced materials and developed recommendations for priority use of the materials obtained for isolation of radioactive waste

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: атомна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проаналізовані результати виконаних робіт по створенню матричних та бар'єрних матеріалів для ізоляції РАВ. Отримані матеріали характеризуються високими механічними властивостями та корозійною і радіаційною стійкістю.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010-2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ДП НАЕК "Енергоатом"

Перспективні ринки: Атомно-енергетична галузь

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Неклюдов Іван Матвійович

Перелік осіб-виконавців

Абеленціа Валерій Іванович

Зикова Ганна Веніамінівна

Мошта Сергій Вітальович

Світличний Євген Олександрович

Сурков Олександр Євгенич

Тарасов Ростіслав Васильович

Чаплигіна Вікторія Юрївна

Шкуропатенко Володимир Антонович

виненко Леонид Михайлович

дейчук Марія Олексіївна

едовська Людмила Миколаївна

жажа Жанета Сергіївна

ибов Сергій Ідлліч

илипенко Олександр Васильович

иронова Алла Григорівна

обач Константин В'ячеславович

овська Олена Геннадіївна

оломєєв Геннадій Олександрович

тепіна Вікторія Віленівна

улаєва Ніна Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

