

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0213U001555

**Державний реєстраційний номер:** 0111U008995

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-03-2013

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 4

**Назва етапу:** Визначення та оптимізація параметрів вакуумного гарячого пресування під час виготовлення іммобілізуючих матричних та барерних матеріалів із тугоплавких неметалевих сполук.

**Початок етапу:** 07.2012

**Закінчення етапу:** 12.2012

**Вид звітнього документа:** Проміжний 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)3356816

## 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)

**Напрямок фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 1050 |
|-------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Дослідження та розробка процесів отримання керамічних та склокерамічних матеріалів для іммобілізації радіоактивних 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:**

Проведено дослідження по оптимізації параметрів процесу горячого пресування у вакуумі з отримання високощільних зразків на основі циркону, пірохлору, магній-алюмінієвої шпінелі та ітрій-алюмінієвого гранату. Визначені для кожного матеріалу умови отримання високощільних зразків. Проведені рентгеноструктурні дослідження отриманих зразків, показали формування переважно запланованих сполук  $ZrSiO_4$ ,  $Gd_2Zr_2O_7$ ,  $MgAl_2O_4$ ,  $Y_3Al_5O_{12}$ . Проведені дослідження синтезованих матеріалів методом скануючої електронної мікроскопії мікроструктури. Проведені випробування механічних властивостей отриманих матеріалів, які показали відповідність їх вимогам ГОСТу до матричних та барерних матеріалів.

### **Реферат англійською:**

Optimization of parameters of vacuum hot-pressing process for the receipt of high-dense samples on the basis of zircon, pyrochlore, magnesium-aluminium shpinel and ittrium-aluminium garnet was investigated. For every material the conditions of receipt of high-dense samples were determined. The X-ray diffraction researches of the fabricated samples indicated the forming of the mainly planned compound of  $ZrSiO_4$ ,  $Gd_2Zr_2O_7$ ,  $MgAl_2O_4$ ,  $Y_3Al_5O_{12}$  were conducted. Researches of microstructure of the synthesized materials were conducted by the method of scan electronic microscopy. The tests of mechanical properties of the fabricated materials which compliance with their requirements of standards for matrix and barrier materials were conducted.

**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:** Матеріали із тугоплавких неметалевих сполук на основі циркону, пірохлору, магній-алюмінієвої шпінелі та ітрій-алюмінієвого гранату для іммобілізації радіоактивних відходів

**Назва НТП англійською:** Materials from refractory non-metal compounds on the basis of zircon,, pyrochlore, magnesium-aluminium shpinel and ittrium-aluminium garnet for immobilization of radio-active wastes.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** атомна енергетика

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Встановлено оптимальні параметри процесу гарячого пресування у вакуумі для отримання кераміки на основі циркону, пірохлору, магній-алюмінієвої шпінелі та ітрій-алюмінієвого гранату.

**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 обґрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Неклюдов Іван Матвійович

### **Перелік осіб-виконавців**

Ажажа Жанета Сергіївна

Зикова Ганна Веніамінівна

Ледовська Людмила Миколаївна

Ледовська Олена Геннадіївна

Литвиненко Леонид Михайлович

Лобач Константин В'ячеславович

Миронова Алла Григорівна

Одейчук Марія Олексіївна

Пилипенко Олександр Васильович

Прудивус Катерина Анатоліївна

Савина Світлана Олександрівна

Світличний Євген Олександрович

Степіна Вікторія Віленівна

Сурков Олександр Євгенович

Тарасов Ростіслав Васильович

Холомеев Геннадій Олександрович

Шкуропатенко Володимир Антонович

Шулаєва Ніна Іванівна

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

### **Телефон**

### **Реєстратор**

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

