Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0216U005721

Державний реєстраційний номер: 0113U004273

Відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2016

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Відпрацювання оптимальних режимів синтезу, отримання дослідних зразків, комплексне дослідження їх ізолюючих властивостей та розроблення технічних умов до якості матричних матеріалів і способу їх отримання

Початок етапу: 03-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державна установа "Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23521345

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: Україна, МСП 03680, м. Київ-142, пр. Палладіна,34-а

Телефон: 424-00-60

Телефон: 423-81-37

E-mail: igns@i.com.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 101 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка нових неорганічних матриць з тунельною структурою для отвердження рідких радіоактивних відходів АЕС з метою їх довгострокового зберігання і захоронення

Назва роботи (англ)

Development of new inorganic matrices with tunnel structure for solidification of liquid radioactive waste resulted from the operation of NPPs for their long-term storage and disposal

Реферат (укр)

Запропоновано хімічний склад та вихідні компоненти голандитових матриць для їх синтезу методом холодного пресування і спікання та установлено основні закономірності синтезу титанатоферитів барію зі структурою голандиту з нанорозмірних аморфних сумісно осаджених гідроксокарбонатів. Показано можливість ефективного зв'язування цезію і інших елементів-імітаторів радіонуклідів у складі титанатоферитів барію, при цьому виключено або суттєво знижено втрату цезію. Розроблено оптимальні умови і режими синтезу та формування монолітних керамічних матеріалів на основі нанорозмірних порошків титанатоферитів барію. Показано, що температура синтезу нижче на 300-400 °С, а час термообробки на порядок менше порівняно з режимами синтезу голандитової кераміки на основі порошків вихідних оксидів або солей.

Реферат (англ)

It is proposed a chemical composition and initial components of hollandite matrices for their synthesis with cold pressing and sintering method and it is established the basic regularities of barium titanate-ferrites synthesis with hollandite structure from nanoscale amorphous co-precipitated hydroxocarbonates. It is shown the possibility of effective bonding of cesium and other radionuclide-simulators as a part of barium titanate-ferrites, while cesium loss possibility is excluded or significantly reduced. It is developed optimal conditions and modes of synthesis and the formation of monolithic ceramic materials based on nanoscale powders of barium titanate-ferrites. It is shown that the synthesis temperature is lowered by 300-400 °C, and the heat treatment time is much less compared to the modes of hollandite ceramics synthesis from powders of initial oxides or salts.

Індекс УДК: 553.3/.4, 502.65 : 621.039.74

Коди тематичних рубрик НТІ: 38.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Метод синтезу Fe-вмісних голандитових матриць з тунельною структурою для іммобілізації продуктів поділу і корозії, що входять до складу рідких радіоактивних відходів.

Назва продукції (англ): Method of composition optimisation of inorganic matrices with tunnel structure that are based on synthetic analogue of hollandite mineral for liquid radioactive waste immobilization.

Очікувані результати:

Галузь застосування: ядерна енергетика

Опис продукції (укр): Суть методу полягає у підготовці вихідних сумішей з нанорозмірних систем співосаджених гідроксокарбонатів з послідуючою їх термообробкою.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: -

Виробник продукції: Державна установа "Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України"

Споживачі продукції: Виробничі та науково-дослідні організації

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 31

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бугера Сергій Петрович

Злобенко Борис Петрович

Розко Алла Миколаївна

Спасова Людмила Володимирівна

Федоренко Юрій Григорович

Керівник організації:

Лисиченко Георгій Віталійович

Керівники роботи:

Шабалін Борис Григорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.