Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001963

Державний реєстраційний номер: 0113U003455

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка методів виготовлення нових радіаційностійких нанокомпозиційних сплавів на основі системи гафній-оксид ітрію.

Початок етапу: 04.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" КНУ імені Тараса Шевченка та Національної АН України

Код за ЄДРПОУ: 25198635

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 496-48-97

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 65

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення нових нанокомпозиційних дисперснозміцнених сплавів для потреб ядерної промисловості на основі систем гафній - бор, гафній - оксид ітрію методом аргонно-дугової плавки

Назва роботи англійською:

Creation new nanocomposite dispersionstrengthed of the alloyes for the nuclear energetic on the base of the system gafnium-boron, gafnium-yttrium oxide by the method of argonarc smelting.

Реферат українською:

Проведено дослідження впливу домішок оксиду ітрію у концентраційному інтервалі 0,02 - 0,4 ваг. % на структуру та фізико-механічні властивості гафнію. Отримано експериментальні зразки сплавів з різним вмістом домішки оксиду ітрію. Виявлено суттєву залежність структури та механічних властивостей отриманих сплавів від їх складу.

Реферат англійською:

A study of influence of admixtures of oxide of yttrium is undertaken in the concentration interval of 0,02 - 0,4 weight %% on a structure and physics and mechanical properties of hafnium. The experimental standards of alloys are got with different content of admixture of oxide of yttrium. Substantial dependence of structure and mechanical properties of the got alloys is educed on their composition.

Індекс УДК: 539.216;539.22;538.91-405;548;620.18, 539.216; 539.22

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Макара Володимир Арсенійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи виготовлення нових радіаційностійких нанокомпозиційних сплавів на основі системи гафній-оксид ітрію та дослідження їх властивостей.

Назва НТП англійською: Methods of making of new radioprotectiv nanocomposition alloys on the basis of системи hafnium-oxide of yttrium and research of their properties.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Підприємства ядерної енергетики України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено дослідження впливу домішок оксиду ітрію у концентраційному інтервалі 0,02 - 0,4 ваг. % на структуру та фізико-механічні властивості гафнію. Отримано експериментальні зразки сплавів з різним вмістом домішки оксиду ітрію. Виявлено суттєву залежність структури та механічних властивостей отриманих сплавів від їх складу. Встановлено, що сплавлення в аргонно-дуговій печі гафнію з нанодисперсним порошком оксиду ітрію при призводить до утворення у вказаній системі твердих розчинів занурення Hf(Y2O3). Виявлено виникнення мікронапружень в матеріалі матриці, величина яких зростає зі збільшенням вмісту оксидних наночастинок. Показано, що при вмісті оксиду ітрію вище 0,3 ваг. % відбувається процес спонтанного мікророзтріскування матеріалу, який пов'язаний зі значним рівнем внутрішніх. Встановлено підвищення мікротвердості отриманих сплавів при збільшенні в них вмісту оксиду ітрію.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства ядерної енергетики

Перспективні ринки: Україна

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 Макара Володимир Арсенійович

Перелік осіб-виконавців

Кепич Тіберій Юрійович

Макара Володимир Арсенійович

Чорнобук Сергій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності