

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U005630

Державний реєстраційний номер: 0111U008212

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вибір вітчизняної сировини. Розробка режимів отримання композитійних матеріалів на основі сполук гафнію .

Початок етапу: 07.2011

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього 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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 5213230

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 60

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології виготовлення радіаційностійких композиційних матеріалів на основі тугоплавких сполук гафнію з покращеними фізико-механічними характеристиками

Назва роботи англійською:

Development of the technology production of radiationabsorbent composite materials on the base of a high-melting compound of hafnium with improvement physics and mechanics characteristics

Реферат українською:

Для створення композиційних поглинаючих матеріалів обрана суміш, що складається з легких атомів (бор, вуглець, водень) для сповільнення та поглинання нейтронів і з важких (гафній) – для забезпечення широкого енергетичного спектру поглинання нейтронів. Виготовлені зразки: а) матеріал складу гафній – диборид гафнію з шихти: суміш порошків гафнію і аморфного бору у співвідношенні 1:1 з додаванням незначної кількості алюмінію (< 5 % (ваг.)). б) матеріал дибориду гафнію шляхом високотемпературного реакційного пресування суміші карбіду гафнію і карбіду бору у співвідношенні 2:1 при температурі 2200 оС і часу пресування – 2 хв.

Реферат англійською:

To create composite absorber materials mixture were chosen with light atoms (boron, carbon, hydrogen) for deceleration and absorb neutrons and with heavy (hafnium) to provide of wide energetic absorption spectrum of neutron. The specimens were created: a)with configuration hafnium- diborid of hafnium from mixture: composition of powder of hafnium and amorphous boron under ratio 1:1 with addition of aluminium (< 5 % (wht)). b)material of diborid of hafnium by the methods of high-temperature of reactive precchure of compositon carbide of hafnium and carbide boron under ratio 2:1 under temperature 2200 оC and time of pressing-2 min.

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: Технологія виготовлення радіаційностійких композиційних матеріалів на основі тугоплавких сполук гафнію з покращеними фізико-механічними характеристиками

Назва НТП англійською: The technology production of radiationabsorbent composite materials on the base of a high-melting compound of hafnium with improvement physics and mechanics characteristics

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: Способи: а) одержання матеріалу складу гафній - диборид гафнію з шихти: суміш порошків гафнію і аморфного бору у співвідношенні 1:1 з додаванням незначної кількості алюмінію (< 5 % (ваг.)). Використання домішок алюмінію запобігає окисленню гафнію в процесі реакції і дозволяє знизити температуру синтезу до 1400оС. Розмір одержаного порошку близько 100-500 нм. б) одержання дибориду гафнію шляхом високотемпературного реакційного пресування суміші карбіду гафнію і карбіду бору у співвідношенні 2:1 при температурі 2200 оС і часі пресування - 2 хв. Швидкість нагріву має бути близько 50 град/с. Розмір зерен одержаного порошку ~ 0,5 - 1 мкм. Вміст дибориду гафнію - 98 відсотків.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ядерна енергетика

Перспективні ринки: Україна

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

Макара Володимир Арсенійович

Перелік осіб-виконавців

Кепич Євген Тіберійович

Кепич Тіберій Юрійович

Коплак Оксана Вячеславівна

Руденко Ольга Василівна

Чорнобук Сергій Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

