

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U008216

Державний реєстраційний номер: 0109U007408

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-04-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка високоефективних поглинаючих композиційних керамічних матеріалів на основі боровміщуючих сполук

Початок етапу: 06.2009

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-13-21, 424-35-02

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій Національного наукового центру "Харківський Фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573351688

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.): 200
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка високоефективних поглинаючих композиційних керамічних матеріалів на основі боровміщуючих сполук

Назва роботи англійською:

Development of high performance absorbent composite ceramic materials on the boron -content compounds

Реферат українською:

Вивчена кінетика усадки при вакуумному гарячому пресуванні бориду цирконію залежно від ступеня розмелювання і домішкового складу вихідних порошків. Показано, що процеси усадки супроводжуються структурною перебудовою бориду, який спікається з формуванням азимутальної текстури. Встановлено, що у вказаній системі має місце евтектика з краєвим кутом змочування дибориду близько 35 градусів. При надлишку дибориду процес взаємодії протікає до повного перетворення евтектичного сплаву на нижчий борид нікелю і хрому. Це дозволяє використовувати систему $\text{HfB}_2\text{-Ni-Cr}$ як таку, яка може бути спечена у присутності зникаючої рідкої фази.

Реферат англійською:

Kinetics of shrinkage during vacuum hot pressing of zirconium boride, depending on the degree of milling and of purity of the initial powders have been investigated. Shown that the Shrinkage processes are accompanied by restructuring boride which is sintered under condition of azimuthal texture formation. The interaction of hafnium diboride with nickel and its alloys and chromium is studied. It is shown that in above system takes place the eutectic melting with the wetting angle about 35. With extra diboride presents the interaction process proceeds to full conversion of eutectic alloy to the lower borides.

Індекс УДК: 544-16;539.2:54, 541.1-16,539.2.54,621:039532.

Коди тематичних рубрик: 31.15.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Григорьев Олег Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові керамічні матеріали на основі боридів HfB₂, W₂B₅, ZrB₂ та інших боровміщуючих сполук (B₄C), Склади та режими їх одержання методами активованого спікання без навантаження, гарячого пресування, електроконсолідації.

Назва НТП англійською: New ceramic materials on the base of HfB₂, W₂B₅, ZrB₂ and boron content compounds of (B₄C). Compositions and manufacturing regimes by pressureless sintering. Hot pressing and Electric spark sintering.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Ядерна енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові керамічні високоефективні поглинаючі матеріали систем W₂B₅-MeB₂-B₄C(Me-Ti,Zr), ZrB₂ і HfB₂ з домішками, що активують спікання на основі силіцидів, боридів та інших. Склади та режими одержання нових матеріалів, закономірності спікання, утворення структури, механічних та службових властивостей. Розроблені керамічні гетерофазні матеріали мають високу міцність (400-500 МПа) в широкому інтервалі температур, високу стійкість до окислення та корозії до 1500 градусів С.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2013 - 2015 р.р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: організації, пов'язані з Українською та зарубіжною ядерною енергетикою

Перспективні ринки: Український та світовий ринки

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

Скороход Валерій Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Ажажа Ж.С.

Бега М.Д.

Бродніковський М.П.

Белкін Ф.В.

Гончар М.І.

Жунківський Г.Л.

Клименко Л.І.

Козак І.В.

Коротеев ОюВ.

Котенко Валерій Антонович

Личко В.В.

Мазур П.В.

Мелах Л.М.

Мосіна Т.В.

Пилипенко О.В.

Прилуцький Є.В.

Проскурова Віра Олександрівна

Саєнко С.Ю.

Світличний Є.О.

Сурков О.Є.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

