

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000848

Державний реєстраційний номер: 0117U004352

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження напрямку та інтенсивності дифузійних потоків титану, вуглецю та бору в процесі високотемпературного синтезу дибориду титану та виділення вуглецевих кластерів

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Навчально-науковий центр "Фізико-хімічне матеріалознавство" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 25198635

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія 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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 175.581
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості реакційного синтезу гетеромодульних керамічних композитів

Назва роботи англійською:

Features of reactionary synthesis of heteromodular of ceramic composite

Реферат українською:

Проведене порівняння зразків, виготовлених шляхом одночасного відпалу карбідів бору та титану при температурах 1700 - 1800град. за умов (1) гарячого пресування порошкової суміші під тиском 30 МПа, (2) ізостатичного пресування під тиском 8 ГПа та (3) відсутності прямого контакту між початковими фазами. Встановлено, що основним процесом масопереносу під час протікання фізико-хімічної взаємодії із утворенням дибориду титану та графіту є дифузійний транспорт бору через газову фазу, який починається необоротною сублимацією його атомів з поверхні B₄C та завершується їхнім осадженням на всіх вільних поверхнях зерен TiC.

Реферат англійською:

A comparison of samples made by simultaneous annealing of boron and titanium carbides at temperatures of 1700 - 1800 degrees. under conditions (1) hot pressing of a powder mixture at a pressure of 30 MPa; (2) isostatic pressing under pressure of 8 GPa; and (3) no direct contact between the initial phases. It is established that the main process of mass transfer during the course of physicochemical interaction with the formation of titanium diboride and graphite is the diffusion transport of boron through the gas phase, which begins by irreversible sublimation of its atoms from the surface of B₄C and ends with their precipitation on all free surfaces of grains TiC.

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: Попов Олексій Юрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Механізми мікроскопічного масопереносу при реакційному гарячому пресуванні порошкової суміші карбідів титану та бору.

Назва НТП англійською: Mechanisms of microscopic mass transfer in the reaction of hot pressing of a powder mixture of titanium and boron carbides

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Підприємства енергетики та машинобудування України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведене порівняння зразків, виготовлених шляхом одночасного відпалу карбідів бору та титану при температурах 1700 – 1800 град. за умов (1) гарячого пресування порошкової суміші під тиском 30 МПа, (2) ізостатичного пресування під тиском 8 ГПа та (3) відсутності прямого контакту між початковими фазами. Встановлено, що основним процесом масопереносу під час протікання фізико-хімічної взаємодії із утворенням дибориду титану та графіту є дифузійний транспорт бору через газову фазу, який починається необоротною сублимацією його атомів з поверхні B₄C та завершується їхнім осадженням на всіх вільних поверхнях зерен TiC.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2025

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства енергетики та машинобудування України

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

Когутюк Павло Петрович

Попов Олексій Юрійович

Чорнобук Сергій Володимирович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

