Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0217U004246

Державний реєстраційний номер: 0116U005020

Відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2017

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Інженерія наноструктурних матеріалів: енергоефективні технології для отримання новітньої кераміки

Початок етапу: 04-2016

Закінчення етапу: 12-2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Телефон: 4241533

Телефон: 4242131

E-mail: dir@ipms.kiev.ua

WWW: www.ipms.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Адреса: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380443908757

Телефон: 380443908751

Телефон: 380442057901

E-mail: dir@ipms.kiev.ua

WWW: http://www.materials.kiev.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 199 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Інженерія наноструктурних матеріалів: енергоефективні технології для отримання новітньої кераміки

Назва роботи (англ)

Engineering of nanostructured materials: energy efficient technologies for consolidation of novel ceramics

Реферат (укр)

Одержані волокна дибoридів перехідних металів (TiB2, ZrB2) з поперечним діаметром 100-200 нм.Проведено порівняльний аналіз енергоефективності отримання нанокомпозитів методами гарячого пресування та іскро-плазмового спікання. Досліджено умови консолідації нанопорошків тугоплавких сполук в НВЧ-полі (2,45 ГГц). Визначено особливості формування структури в нанокомпозиційних матеріалах при мікрохвильовому спіканні.

Реферат (англ)

Synthezied fibres of diborides of transitional metals (TiB2, ZrB2) with the transversal diameter of 100-200 nm. Comparative analysis of energy efficiency for cnsolidation of nanocomposites by the methods of hot-pressed and spark plasma sinteringwas carried out. The conditons of refractory nanopowders consolidation in MW-field (2,45 GHz) has been investigated. The features of structure formation are estimated for nanocomposite materials at microwave sintering.

Індекс УДК: 544.77, 541,18;620,22;621,762,01

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.37

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Енергоефективні технології для отримання новітньої кераміки

Назва продукції (англ): Energy efficient technologies for consolidation of novel ceramics

Очікувані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Синтезовані волокна дибoридів перехідних металів (TiB2, ZrB2) з поперечним діаметром 100-200 нм. Одержані композити на основі нанокристалічного нітриду титану, нітриду кремнію, а також композити зміцнені нановолокнами, що демонструють достатньо високі механічні властивості та триботехнічні властивості (HV~23 ГПа, kтертя~0.25).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2017 р

Виробник продукції: ІПМ НАН України

Споживачі продукції: підприємства металургії

Перспективні ринки: Україна, СНД, східна Европа

Права інтелектуальної власності: «Ноу-хау»

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 82

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 3

9. Заключні відомості

Перелік організацій-співвиконавців

Назва організації: Національний Технічний Університет України "КПІ"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070921

Адреса: м. Київ, 03056, Україна,пр. Перемоги, 37

Підпорядкованість:

Перелік осіб-виконавців

Євген Васильович Солодкий

Биба Евген Григорович

Богомол Юрій Іванович

Замула Марина Валеріївна

Згалат-Лозинський Остап Броніславович

Колесніченко Валерій Григорович

Лобода Петро Іванович

Олена Вячеславівна Калінічева

Тищенко Надія Іванівна

Широков Олександр Васильович

Керівник організації:

Солонін Юрій Михайлович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Рагуля Андрій Володимирович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.