

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U004602

Державний реєстраційний номер: 0117U001052

Відкрита

Дата реєстрації: 19-09-2022



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вплив параметрів процесів термомеханічної обробки на консолідацію, формування структури і властивостей порошкових кераміко-металевих та керамічних матеріалів на основі тугоплавких карбідів

Початок етапу: 01-2017

Закінчення етапу: 12-2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

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

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380443908751

Телефон: 380443908757

Телефон: 380442057901

Телефон: 380444241524

Телефон: 380444242271

Телефон: 380444242131

E-mail: dir@ipms.kiev.ua

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

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 4711.594 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вплив параметрів процесів термомеханічної обробки на консолідацію, формування структури і властивостей порошкових кераміко-металевих та керамічних матеріалів на основі тугоплавких карбідів

Назва роботи (англ)

Influence of thermomechanical treatment process parameters on the consolidation, the formation of structure and properties of sintered refractory-carbides-based ceramic-metal and ceramic materials

Реферат (укр)

Проведено дослідження формування структури та властивостей при низькотемпературному спіканні композиційних метало-матричних матеріалів на основі нікелю та заліза із зміцнювальними включеннями карбіду вольфраму під дією удару у вакуумі

Реферат (англ)

The study of the structure and properties formation by low-temperature sintering of composite metal materials based on nickel and iron with strengthening inclusions of tungsten carbide under the influence of a vacuum is carried out

Індекс УДК: 538.951-405, 621.762.04:621.762.5:531.391:519.711.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Композиційні матеріали Ni-33% WC та Fe-WC

Назва продукції (англ): Composite materials Ni-33% WC та Fe-WC

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: М72.19 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Композиційні метало-матричні матеріали на основі нікелю та заліза із зміцнювальними включеннями карбіду вольфраму отримані ударним спіканням

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Зменшення зносу обладнання

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІПМ НАНУ

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Hrebenok T.P., Subbotin V.I., Kovalchenko M.S. Densification kinetics of titanium carbide based cermet during the pressure sintering. Aspects Min. Miner. Sci. 2020. Vol. 4, Issue 4, P. 517 – 518.

Anatolii Laptiev, Barbara Romelczyk, Oleksandr Tolochyn, Tomasz Brynk, Zbigniew Pakiela Influence of the impact sintering temperature on the structure and properties of samples from the different iron powders // Advanced Powder Technology. – 2017. – vol. 28.–P. 363–374.

Ткаченко Ю.Г., Юрченко Д.З., Бритун В.Ф., Тимофеева И. И. Спекание под давлением, структура и некоторые свойства композиционных материалов системы SiC–Al. Порошковая металлургия. – 2017. № 1/2, с. 34–49.

Ковальченко М.С., Толочин А.И., Литвин Р.В. Динамика уплотнения мелкозернистого кермета WC+25 % (мас.) Co при низкотемпературном ударном спекании в вакууме. Порошковая металлургия. 2018. № 1/ 2, с. 50 – 63.

Лаптев А.В., Мысливченко А.Н., Толочин А.И., Карпец М.В., Силинская Т.А., Кузьменко Л.Н. Взаимодействие и фазообразование в системе WC–Fe₂O₃–NiO–C при нагреве в вакууме и аргоне. Порошковая металлургия. 2018. № 1/2, с. 64–74.

Лаптев А.В. О некоторых направлениях повышения качества твердых сплавов WC – Co. I. Гибридные и крупнозернистые твердые сплавы. Порошковая металлургия. 2019. № 1/ 2, с. 57 – 76.

Лаптев А.В. О некоторых направлениях повышения качества твердых сплавов WC – Co. II. Функционально-градиентные твердые сплавы. Порошковая металлургия. 2019. № 3/4, с. 60 – 79.

Ковальченко М.С. Винокуров В.Б., Литвин Р.В., Клименко Л.І. Кінетика ущільнення пористого дибориду цирконію при спіканні під тиском у вакуумі. Порошкова металлургия. 2021. № 5/6, с. 25 – 41.

А.В. Лаптев, А.И. Толочин, Я.И. Евич, И.Ю. Окунь, А.Н. Мысливченко. Композит X20H80–32,5% TiC, полученный из порошков методом ударного спекания. // Міжвузівський збірник "НАУКОВІ НОТАТКИ". Луцьк, 2017. Випуск № 59.– С. 175–183.

А.В. Лаптев, А.И. Толочин, Я.И. Евич, И.Ю. Окунь, А.Н. Мысливченко. Композит X20H80–32,5% TiC, полученный из порошков методом ударного спекания. // Міжвузівський збірник "НАУКОВІ НОТАТКИ". Луцьк, 2017. Випуск № 59.– С. 175–183.

Лаптев А.В., Толочин А.И., Карпец М.В., Мысливченко А.Н., Окунь И.Ю., Евич Я.И. Влияние температуры ударного спекания на плотность, структуру и свойства композита Ni₃Al – 45 об. % WC. // НАУКОВІ НОТАТКИ, Луцьк, 2019. Випуск № 66.– С. 195–207.

Лаптев А. В. Мысливченко А. Н., Толочин А. И., Карпец М. В., Кузьменко Л. Н., Силинская Т. А. Особенности взаимодействия и фазообразования в системе WC–Fe₂O₃–C при нагреве в вакууме и аргоне // Сверхтвердые материалы. –2018, №4– С. 1–15.

Мысливченко А. Н., Лаптев А. В., Толочин А. И., Карпец М. В. Фазообразование в системе WC–Fe₂O₃–NiO–Co₃O₄–C при нагреве в разных средах. // Металлофизика и новейшие технологии, 2019.– т. 41, № 8.– С. 1003–1015.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 149

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Бритун Віктор Федорович (к. т. н., старший науковий співробітник)

Васильковська Марина Анатоліївна

Гарбуз Віктор Васильович (к. х. н., старший науковий співробітник)

Гребенок Тетяна Петрівна

Зеленова Алла Олексіївна

Зяткевич Ніна Семенівна

Карпець Мирослав Васильович (д. ф.-м. н., старший науковий співробітник)

Кузьменко Людмила Миколаївна

Лаптев Анатолій Васильович (к. т. н., старший науковий співробітник)

Мисливченко Олександр Миколайович (к. т. н.)

Окунь Ігор Юрійович

Портнов Олександр Петрович

Радченко Олександр Кузьмич (д. т. н., старший науковий співробітник)

Сілінська Тетяна Андріївна

Субботін Володимир Іванович

Тимофєєва Ізабелла Ісаківна (к. т. н., старший науковий співробітник)

Ткаченко Юрій Григорович (к. т. н., старший науковий співробітник)

Толочин Олександр Іванович (к. т. н., старший науковий співробітник)

Юрченко Джемма Захаріївна (к. т. н., старший науковий співробітник)

Ярмолінський Сергій Володимирович

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Ковальченко Михайло Савич (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.