

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U004606

Державний реєстраційний номер: 0117U001059

Відкрита

Дата реєстрації: 19-09-2022



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Фізико-хімічні та технологічні основи отримання високотемпературної кераміки та in-situ композитів на базі безкисневих тугоплавких сполук для авіа-космічної техніки та газотурбінних двигунів

Початок етапу: 01-2017

Закінчення етапу: 01-2021

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

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380443908751

Телефон: 380443908757

Телефон: 380442057901

Телефон: 380444241524

Телефон: 380444242271

Телефон: 380444242131

E-mail: dir@ipms.kiev.ua

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

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: 5304.864 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Фізико-хімічні та технологічні основи отримання високотемпературної кераміки та in-situ композитів на базі безкисневих тугоплавких сполук для авіакосмічної техніки та газотурбінних двигунів

Назва роботи (англ)

Physico-chemical and technological foundations of obtaining high-temperature ceramics and composites in-situ-based oxygen-free refractory compounds for aviation and space technology turbine engines

Реферат (укр)

Досліджено вплив технологічних параметрів отримання і складу кераміки на зернограничну міцність матеріалу та визначено кореляційні співвідношення між зернограничною міцністю та комплексом механічних і службових властивостей кераміки. Розроблено склади та технології гарячого пресування ультрависокотемпературної кераміки на основі бориду цирконію для високотемпературних вузлів та деталей ГТД і літальних апаратів, схильних до окиснення та ерозії у високотемпературних газових потоках.

Реферат (англ)

The influence of technological parameters of ceramics production and composition on grain yield strength of material is investigated and correlations between grain yield strength and complex of mechanical and service properties of ceramics are determined. Compositions and technologies of hot pressing of ultra-high-temperature ceramics based on zirconium boride for high-temperature units and parts of gas turbine engines and aircraft prone to oxidation and erosion in high-temperature gas streams have been developed.

Індекс УДК: 621.762.4; 621.762.5; 621.762.82, 621.762.669.018.45

Коди тематичних рубрик НТІ: 55.23.09

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові конструкційні високотемпературні корозійностійкі керамічні матеріали. Матеріали для керамічних і ЕІЛ. УВТК та покриття з них для аерокосмічної техніки

Назва продукції (англ): New structural high-temperature corrosion-resistant ceramic materials. Materials for ceramic and EIL. UVTK and coatings from them for aerospace technology

Очікувані результати: Матеріали

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

Опис продукції (укр): В результаті теоретичних та експериментальних робіт розроблено нові керамічні корозійностійкі високотемпературні матеріали з підвищеним рівнем механічних та службових характеристик. Розроблені композити забезпечують надійність роботи деталей та вузлів при робочих температурах вище 1600 – 1700 °С в умовах окиснення та корозії в розплавах металів, сумішей оксидів (базальти, шлаки).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення продуктивності праці

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР, Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІПМ НАН У

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: В Україні

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

1. Григорьев О.М., Нешпор І.П. ., Мосіна Т.В., Винокуров В.Б. , Коротеев О.В. , .Ведель Д.В., // Вплив технології отримання ультра-високотемпературної кераміки на основі ZrB₂ на її корозійну стійкість.-Наукові нотатки., міжвузівський збірник за галузями знань «Технічні науки». Вип.58., 2017., с.94-99. 2. Евдокименко Ю.І., Кисіль В.М., Фролов Г.О., Григорьев О.М., Бучакова С.В., Нешпор І.П., Мосіна Т.В., Коротеев О.В. ., Бега Н.Д., // Дослідження термоерозійних характеристик ультрависокотемпера

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 195

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

Бега Микола Денисович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Бережинський Ігор Леонідович

Берсудський Євген Йосипович

Бродніковський Микола Павлович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Ведель Дмитро Вікторович

Винокуров Володимир Борисович

Галанов Борис Олександрович (д.ф.-м.н., професор)

Григорьев Олег Миколайович (д.ф.-м.н., член-кор.)

Даниленко Микола Іванович (к. ф.-м. н., ст.н.с.)

Жунківський Григорій Леонтійович (к. т. н., с.н.с.)

Клименко Людмила Іванівна

Коротеев Олександр Володимирович (к.т.н.)

Личко Валерій Володимирович

Мазур Петро Володимирович

Мелах Людмила Михайлівна

Мосіна Тетяна Вячеславівна (к. т. н., с.н.с.)

Нешпор Ірина Петрівна (к. т. н., с.н.с.)

Осіпов Антон Євгенійович

Субботін Володимир Іванович

Юречко Дмитро Віталійович (к. т. н.)

Керівник організації:

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

Керівники роботи:

Григорьев Олег Миколайович (д. ф.-м. н., член-кор.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.