

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U102893

Державний реєстраційний номер: 0118U003205

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Сталі на основі системи Fe-Al, армовані високомодульними тугоплавкими сполуками для автомобіле- та літакобудування

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

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 Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751, 380443908757, 380442057901, 380444241524, 380444242271, 380444242131

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, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 6825.030

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Сталі на основі системи Fe-Al, армовані високомодульними тугоплавкими сполуками для автомобіле- та літакобудування.

Назва роботи англійською:

Steel based on the Fe-Al system, reinforced with high-modulus refractory compounds for automobile and aircraft construction.

Реферат українською:

За різними технологіями отримані компактні порошкові та композиційні матеріали на основі інтерметаліду Fe₃Al. В роботі досліджено вплив технологічних режимів консолідації гарячим штампуванням, імпульсним гарячим пресуванням та спіканням, а також термічної обробки на механізми структуроутворення порошкових армованих композиційних матеріалів. Проведено випробування отриманих матеріалів при кімнатній температурі та при критичній температурі експлуатації 600 та 650°C. Обрано оптимальний метод і технологічні режими їх отримання, визначено оптимальний склад та співвідношення компонентів тугоплавкої та металевої фаз у композиційних матеріалах.

Реферат англійською:

Composite powder and composite materials based on the Fe₃Al intermetallic compound obtained by various technologies. The paper investigates the influence of technological modes of consolidation by hot stamping, impulse hot pressing and sintering, as well as heat treatment on the mechanisms of structure formation of powder reinforced composite materials. The materials obtained were tested at room temperature and at a critical operating temperature of 600 and 650 ° C. The optimal method and technological modes of their production were selected, the optimal composition and ratio of the components of the refractory and metallic phases in composite materials were determined.

Індекс УДК: 621.762:669.2, 621.762:669.15"71-194

Коди тематичних рубрик: 53.39.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Баглюк Геннадій Анатолійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Композиційні матеріали системи Fe-Al-TiB₂

Назва НТП англійською: Composite materials of the Fe-Al-TiB₂ system

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: С 25.50 - Кування, пресування, штампування; порошкова металургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Жароміцні сплави на основі інтерметаліду Fe₃Al для роботи за підвищених температур та у агресивних середовищах.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції:

Перспективні 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

Баглюк Г. А. Влияние диборида титана на структуру и свойства горячештампованного интерметаллида Fe₃Al / Г.А. Баглюк, А.В. Толочина, А.И. Толочин, Р.В. Яковенко, В.К. Кудь, Я.И. Евич, А.Н. Грипачевский / Наук. нотатки. – 2015. – Вып. 50. – С. 8–17.

Baglyuk G.A. Effect of process conditions on the structure and properties of the hot-forged Fe₃Al intermetallic alloy / G.A. Baglyuk, A.I. Tolochin, A.V. Tolochina, R.V. Yakovenko, A.N. Gripachevskii, M.E. Golovkova / Powder Metallurgy Metal Ceram. 2016. Vol. 55, No. 5/6. P. 297–305

Толочин О.І. Вплив температури спікання на формування структури та властивостей порошкового алюмініду заліза Fe₃Al/ О.І. Толочин, О.О. Толочина, Г.А. Баглюк, Я.І. Євич, Ю.М. Подрезов, А.А. Мамонова / Порошкова металургія. – 2020. – №03,04. – С.42-54.

Tolochin A. I. Influence of the modes of impact sintering on the patterns of structure formation and properties of the Fe-14% Al intermetallic compound obtained from iron and aluminum powders / A. I. Tolochin, A. V. Tolochina, G. A. Bagliuk, Ya. I. Yevich, Yu. N. Podrezov, G. M. Molchanovskaya / Materials Science. – 2020. – No. 04. – P. 375-385

Толочин А. И. Влияние технологических параметров на структуру и свойства порошковых Fe-Al интерметаллидов, полученных спеканием и импульсным горячим прессованием / А.И. Толочин, Г.А. Баглюк, А.В. Толочина, Я.И. Евич, Ю.Н. Подрезов, И.Ю. Окунь / Порошкова металургія. – 2020. – №07/08. – С. 25-38.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Солонін Юрій Михайлович

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Байталюк Богдан Сергійович

Васильєва Тетяна Олександрівна

Власова Оксана Василівна

(к.т.н.)

Гончарук Дмитро Андрійович

Грицишина Лідія Миколаївна

(к. т. н.)

Заворотний Михайло Григорович

Кирилюк Євгенія Сергіївна

Кирилюк Євгенія Сергіївна

Кирилюк Степан Федорович

Куровський Валентин Якович

Максімова Галина Олексіївна

Мамонова Алевтина Андріївна

(к.т.н.)

Марич Мирослав Васильович

(к. т. н.)

Маслюк Віталій Арсенійович

(д.т.н., 05.16.06)

Молчановська Галина Михайлівна

Павлиго Тетяна Михайлівна

(к. т. н.)

Ситник Ярослав Анатолійович

Сосновський Леонід Олександрович

(к. т. н.)

Толочина Олександра Валеріївна

Уськова Наталія Олексіївна

(к. т. н.)

Хоменко Олексій Ігорович

(к. т. н., 05.02.01)

Шишкіна Юлія Олександрівна

(к. т. н.)

Яковенко Роман Володимирович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Шишкіна Юлія Олександрівна

Телефон

+38 (044) 205-79-17

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

