Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U007525

Державний реєстраційний номер: 0112U000718

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-12-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка теоретичних та технологічних основ отримання новітніх багатофункціональних порошкових конструкційних матеріалів за участю самофлюсівних сплавів

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", інженерно фізичний факультет

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 454-91-16, 406-82-15

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 280

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка теоретичних та технологічних основ отримання новітніх багатофункціональних порошкових конструкційних матеріалів за участю самофлюсівних сплавів

Назва роботи англійською:

Development of theoretical and technological foundations of obtaining the modern multifunctional powder-constructive materials with participation of self-fluxing alloys

Реферат українською:

В роботі показано, що перспективними для створення порошкових композиційних матеріалів конструкційного призначення і виробів з них являються композиції із заліза і сплавів, що самофлюсуються (СФЖ). На підставі вивчення процесів змочування твердих поверхонь заліза і його сплавів, взаємодії між ними, процес сов пресування і спекания запропоновані технологічні режими і технологічний процес отримання порошкових виробів конструкційного призначення для роботи в умовах високих навантажень.

Реферат англійською:

It is shown that promising to create a powder composite materials for constructional purposes and their products have a composition of iron and self-fluxing alloys (SFI). Based on the study of the processes of wetting of solid surfaces of iron and its alloys, the interaction between them, pressing and sintering processes proposed technological regimes and process for producing powder products for constructional purposes to work under high loads.

Індекс УДК: 621.762:669.1, 621.793.621.723.621.791

Коди тематичних рубрик: 53.39.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Степанчук Анатолій Миколайович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Матеріали на основі заліза легованого самофлюсівними сплавами та тахнологія виготовлення з них порошкових композиційних матеріалів конструкційного призначення

Назва НТП англійською: Materials based on iron-doped self-fluxing alloys and fabrication of these powder composite materials for constructional purposes.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчені закономірності змочування розплавами самофлюсівних сплавів (СФЗ) поверхні заліза та його сплавів, а також процеси взаємодії між ними, що дало можливість визначити умови отримання мтеріалів і виробів з них з заданими структурою і властивостями. Розроблені нові порошкові композиційні матеріали на основі заліза та СФЗ конструкційного призначення для роботи в умовах великих навантажень. Розроблено проект ТІ технологічного процесу отримання виробів з розроблених матеріалів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014-2015 рр

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Машинобудівна, нафтодобувна галузі виробица.Сільсе господарство.

Перспективні ринки: Україна, країни ближнього та дальнього зарубіжжя

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 600

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 1000

Очікуваний термін окупності (років): 3

Додаткова інформація: Спільне підпргиємство

IX. Бібліографічний опис

1. Конструкційні порошкові матеріали на основі заліза за участю самофлюсівних сплавів /А.М.Степанчук., О.А.Демиденко, А.В.Демиденко, К.В. Шаповал (студ.) //Наукові вісті НТУУ"КПІ". - 2012. - №1. - С 51-60.2 2. Степанчук А.М., Шевчук М.Б., Бірюкович Л.О. Структуроутворення при взаємодії РЕЛІТу з розплавами

самофлюсівних сплавів на основі заліза //Металознавство та термо-обробка. - 2012.- №2.- С. 3. Шевчук М.Б., Степанчук А.Н., Зубрейчук М.С.(студ.) Взаимодействие твердых сплавов марки ТК с расплавами самофлюсующихся сплавов на основе железа // Труды Ш-й международной Самсоновской конференции "Материаловедение тугоплавких соеди-нений", - Киев: 23-25 мая 2012, - С.63 4. Степанчук А.Н., Шевчук М.Б., Велидченко М.Н.(студ.), Демиденко А.А.(студ.) Стойкость при газоабразивном износе композиционных материалов с участием отходов твердых сплавов и самофлюсующихся сплавов на основе железа //Труды Ш-ей междуна-родной Самсоновской конференции "Материаловедение тугоплавких соединений", Киев, Украина, 23-25 мая 2012 г. . - С.88 5. Степанчук А.Н., Демиденко А.А., Шаповал К. В.(студ.) Композиционные поро-шковые материалы с участием самофлюсующихся сплавов //Труды седьмой международ-ной конференции "Материалы и покрытия в экстремальных условиях: исследования, при-менение, экологически чистые технологии производства и утилизации изделий", Автоно-мная республика Крым, г. Кацавели, Украина, 24-28 сентября 2012. - С. 46 6. Степанчук А.Н., Шевчук М.Б. Износостойкие композиционные материалы с участием отходов твердых сплавов и самофлюсующихся сплавов на основе железа //Проблеми тертя та зношування: Наук.-техн. зб. - К.: Вид-во НАУ "НАУ-друк", 2012. - Вип. . - С. 94-101 7. Демиденко О.А., Степанчук А.М., Шаповал К.В.(студ.)Вплив методу компакту-вання на структуру та властивості порошкових матеріалів на основі заліза та самофлюсів-них сплавів //Матеріали міжнародної науково-технічної конференції "Матеріали для ро-боти в екстремальних умовах -3", - Київ: 20-21 листопада 2012. - С.29-34 8. Степанчук А.М., О.А. Деміденко, Л.О. Бірюкович, М.Б. Шевчук Використання самофлюсівних сплавів при створенні композиційних матеріалів та покриттів [Електор. ресурс] //Матеріали міжнародної конференції "Спеціальна металургія: вчора, сьогодні, за-втра", - Київ: НТУУ"КПІ", 2013, - С. 454-465 9. Шевчук М.Б., Степанчук А.М., ДеміденкоО.А., Смик В. М.(студ.) Отримання покриттів на ливарних виробах з використанням самофлюсівних сплавів // Матеріали У Международной научно-технической конференции "Новые материалы и технологии в машиностроении - 2013", Киев: НТУУ"КПИ", 2013, - С. 119-121 10. Степанчук А. Н., Шевчук М. Б. Исследование износостойкости при газоабра-зивном износе композиционных материалов с использованием самофлюсу-ющихся сплавов на основе железа. //Труды 4-й междунар. конф. "HighMatTech".- К.:7-11 октября 2013 . - С.294 11. Демиденко А.А., Степанчук А.Н. Влияние метода компактирования на струк-туру и свойства порошковых материалов на основе железа и самофлюсующихся сплавов. //Труды 4-й междунар. конф. "HighMatTech". - Киев: 7-11 октября 2013 . - С.162 12. Деміденко О.А., Шаповал К.О(студ.)., Зубрейчук М. С(студ.)., Воробей А.П (студ.). Порошкові конструкційні матеріали на основі заліза та самофлюсівних сплавів отримані спіканням у присутності рідкої фази //Матеріали У Международной научно-технической конференции "Новые материалы и технологии в машиностроении - 2013", Киев: НТУУ"КПИ", 2013, - С. 146-152

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Лобода Петро Іванович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Демиденко Олександр Анатолійович

Шевчук Максим Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

