

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000981

Державний реєстраційний номер: 0113U000889

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виробництво покриттів для нових матеріалів ефективних та чистих вугільних електростанцій

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут металофізики
ім.Г.В.Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 424-34-80

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Європейська комісія, генеральний директорат з досліджень та інновацій

Код за ЄДРПОУ: BE000049

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: rid-contract-dir-g@ec.europa.eu

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 09 - договір із закордонним замовником

Напрямок фінансування: 2.5 - програми і проекти у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва

Джерела фінансування

7716 - кошти замовників іноземних держав

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3170.15

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виробництво покриттів для нових матеріалів ефективних та чистих вугільних електростанцій

Назва роботи англійською:

Production of Coatings for New Efficient and Clean Coal Power Plant Materials

Реферат українською:

Методами світлової та електронної скануючої мікроскопії, мікрорентгеноспектрального та рентгенівського флуоресцентного аналізу, вимірювання мікротвердості, рентгенівської дифрактометрії, включно з високотемпературним аналізом було вирішено задачі отримання порошків сплаву ХТН 23 та перевірено придатність таких порошків для газоплазових та детонаційних методів нанесення захисних покриттів. Захисні покриття з цього сплаву поряд з високою міцністю показали надзвичайно високу жаростійкість не гіршу ніж в алюмінідних покриттів при перевагах в продуктивності та вартості виробництва. На основі сплаву ХТН 23 – розроблено новий сплав для покриття, стійкого до умов гарячих димових газів. Одержані в роботі результати можуть бути застосовані у розроблені ефективних методів захисту сталевих виробів від руйнівного впливу агресивного середовища в умовах нагрівання та контактних навантажень.

Реферат англійською:

The task of obtaining powder coatings of HTP 23 was solved by methods of light and electron scanning microscopy, micro-X-ray spectral and X-ray fluorescence analysis, microhardness measurement, X-ray diffractometry, including high-temperature analysis, and the suitability of such powders for gas-plasma and detonation methods for applying protective coatings was checked. Protective coatings from this alloy, along with high strength, have shown extremely high heat resistance not worse than aluminum coatings with advantages in productivity and cost of production. On the basis of the XTH23 alloy, a new alloy was developed to provide a heat resistant flue gas condition. The results obtained in the work can be applied to the developed effective methods of protecting steel products from the destructive effects of aggressive media under the conditions of heating and contact loads.

Індекс УДК: 621.795.3; 667.6; 666.29; 678.026.3, 621.793; 620.197

Коди тематичних рубрик: 55.22.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шматко Олег Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Порошковий високотемпературний зносостійкий сплав на основі заліза

Назва НТП англійською: Powder high temperature wear-based iron-based alloy

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: теплоенергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Порошковий сплав на основі заліза, який містить в мас. %: хром - 25.5-26.6, нікель 7.8-19.5, титан 4.6-6.5, бор 3.5-4.6, алюміній 6.6-7.0, ніобій 0.5-3.0, залізо - решта, який може бути викоростаний як матеріал захисного покриття, що експлуатується в умовах високих температур, зносу та напружень. В результаті підвищується високотемпературна зносостійкість та жаростійкість сплаву в діапазоні температур 20-900 С, порівняно з найближчим аналогом.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначає замовник

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: енергетична промисловість

Перспективні ринки: ринки України та Європи

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

Порошковий високотемпературний зносостійкий сплав на основі заліза. Патент на винахід №114266 від 10.05.2017

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Івасишин Орест Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Бевз В.П.

Дніпренко В.М

Зайцева Н.В.

Захаров С.М.

Панарин В Є

Свавільний М.Е

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

