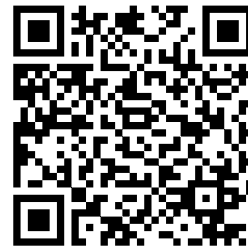


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002289

Державний реєстраційний номер: 0119U100723

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наукові та технологічні засади ресурсозберігаючих технологій для переробки відходів виробництва жароміцних складнолегованих нікелевих сплавів методами електронно-променевої плавки

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

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, 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, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 2105.422

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наукові та технологічні засади ресурсозберігаючих технологій для переробки відходів виробництва жароміцних складнолегованих нікелевих сплавів методами електронно-променевої плавки

Назва роботи англійською:

Scientific and technological principles of resource-saving technologies for the processing of waste from the production of heat-resisting composite alloy nickel alloys by methods of electron-beam melting

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – фізичні та технологічні параметри процесу електропроменевої плавки, що використовуються для переробки кондиційних відходів виробництва жароміцних сплавів типу ЖС26- ВІ. Мета роботи - розробити експериментально-промислову технологію переробки кондиційних відходів жароміцних сплавів, що утворюються при виробництві лопаток газотурбінних двигунів, та на базі отриманих результатів досліджень впливу різних параметрів процесу електропроменевого переплаву злитків на склад та властивості сплавів ЖС26-ВІ , удосконалити обладнання та розробити оснастку для переробки відходів методом електронно-променевого переплаву. Методи дослідження – оптична та електронна скануюча мікроскопія, методи рентгеноструктурного, термографічного, хіміко-аналітичного, мас-спектроскопічного та ін. аналізів. Розроблено наукові основи нової ресурсозберігаючої технології переробки відходів виробництва нікелевих сплавів, яка розрахована на отримання кондиційних злитків на одному типі обладнання, на відміну від традиційних схем виробництва з дуплекс-процесом, та дозволяє вирішити проблему переробки відходів жароміцних сплавів, які накопичені на українських підприємствах-виробниках газотурбінних двигунів та газотурбінних установок.

Реферат англійською:

The object of research is the physical and technological parameters of the process of electric beam smelting, which are used for the processing of conditioned waste from the production of heat-resistant alloys type ЖС26- ВІ. The purpose of the work is to develop experimental-industrial technology for processing waste wastes of heat-resistant alloys generated in the production of gas turbine blades, and on the basis of research results of the impact of various parameters of electromagnetic remelting of ingots on the composition and properties of ЖС26- ВІ alloys. waste processing by electron beam remelting. Research methods - optical and electron scanning microscopy, methods of X-ray structural, thermographic, chemical-analytical, mass-spectroscopic, etc. analyzes. Scientific bases of a new resource-saving technology for processing nickel alloy production waste have been developed, which is designed to produce conditioned ingots on one type of equipment, in contrast to traditional production schemes with duplex process, gas turbine engines and gas turbine installations.

Індекс УДК: 669.046.512:541.1; 669.022:541.1, 669.046.512:541.13; 669.022:541.13, 669.7

Коди тематичних рубрик: 53.03.03, 53.03.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гречанюк Микола Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Жароміцний сплав , отриманий за технологією переробки відходів виробництва матеріалу марки ЖС26-ВИ

Назва НТП англійською: Heat-resistant alloy , obtained by the technology of processing waste from the production material of grade "ЖС26-ВИ"

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Матеріал ЖС26- ВИ, що відповідає ТУ на жароміцні сплави, отриманий методом електронно-променевого переплаву кондиційних відходів виробництва матеріалів для газотурбінних двигунів та газотурбінних установок. Технологія ресурсозберігаюча і дозволяє переробляти кондиційні відходи на одному типі обладнання на відміну від дуплекс-процесу, впровадженого наразі на виробництві.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Hrechaniuk I.M. Possibility of the method of explosive electron-beam evaporation- condensation in vacuum to obtain the refractory and complexly doped compounds for various purposes / I.M. Hrechaniuk, O.V. Khomenko, G.A. Bagliuk // KPI Science News. - 2019. - №4. - С. 54-64.

Гречанюк Н.И. Электронно-лучевая выплавка трубчатых заготовок из сплавов NiCrAlY, используемых в качестве катодов для ионно-плазменного нанесения покрытий / Н.И. Гречанюк, Ю.О. Смашнюк, Е.В. Хоменко, В.В. Клочихин, И.Н. Гречанюк // Современная электрометаллургия. – 2019. – №1. – С.17-23

Акримов В.А. Промислова технологія нанесення двошарових плазмових теплозахисних покриттів на лопатки газових турбін / В.А.Акримов, І.М.Гречанюк, Ю.О.Смашнюк, В.Г.Гречанюк, М.П.Любаренко // Сучасна електрометалургія. – 2020. – № 4. – С.28-31.

New electron-beam equipment and technologies for production of advanced materials using vacuum melting and evaporation methods developed at SPE «ELTECHMASH» / A. Manulyk, N. I. Grechanyuk, P.P. Kucherenko, A.G. Melnik, I.N. Grechanyuk, Y.A. Smashnyuk, V.G. Grechanyuk // Proceedings of 20 th World Congress on Materials Science and Engineering, Vienna, Austria (June 24-26). –2019. – P.29-30.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Солонін Юрій Михайлович
д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Гречанюк Микола Іванович
(д. т. н., 05.16.06)

Затовський Віктор Григорович
(к. т. н., 05.16.06)

Хоменко Олена Вікторівна
(к.т.н., 05.16.06)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Хоменко Олена Вікторівна

Телефон

+38 (095) 875-93-30

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

