

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001574

Державний реєстраційний номер: 0120U100376

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Особливості формування композиційних шарів при контактному легуванні антифрикційних алюмінієвих сплавів розплавами свинцю та олова

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технологічний інститут металів та сплавів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: бульв. Вернадського, буд. 34/1, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243515, 380444241210

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, 01601, 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): 654 1030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 6506.451

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості формування композиційних шарів при контактному легуванні антифрикційних алюмінієвих сплавів розплавами свинцю та олова

Назва роботи англійською:

Formation features of composite layers in contact alloying of antifriction aluminum alloys with lead and tin

Реферат українською:

В роботі вивчено закономірності формування поверхневих композиційних шарів, що формуються внаслідок контактної взаємодії з алюмінієвою матрицею, в тому числі зміцненими дисперсними високомодульними частинками, з вторинними фазами, що утворюються внаслідок твердо-рідинного масопереносу та дифузійної взаємодії. Запропоновано нові способи виробництва триботехнічних виробів на основі системи Al-Sn-Si-Cu з контактним легуванням рідким розплавом, що ґрунтуються на виявлених закономірностях твердорідинної взаємодії і є альтернативними щодо традиційних способів одержання поверхневих композиційних шарів шляхом лиття, просочення, наплавки.

Реферат англійською:

The regularities of the formation of surface composite layers formed as a result of contact interaction with the aluminum matrix, including reinforced dispersed high-modulus particles, with secondary phases formed as a result of solid-liquid mass transfer and diffusion interaction were studied. New methods for the production of tribotechnical products based on the Al-Sn-Si-Cu system with contact alloying with a liquid melt are proposed, which are based on the revealed patterns of solid-liquid interaction and are alternative to the traditional methods of obtaining surface composite layers by casting, impregnation, surfacing methods.

Індекс УДК: 669:621.039; 669:621.039.6, 669.2/.8.018.254, 621.74:669.715:546.81

Коди тематичних рубрик: 53.49.15, 53.49.15.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Щерецький Володимир Олександрович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Функціональний триботехнічний шар одержаний контактним легуванням в розплаві свинцю

Назва НТП англійською: Functional tribotechnical layer obtained by contact alloying in liquid lead

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Виробництво триботехнічних виробів

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Містить матеріал триботехнічного шару з фазами свинцю на поверхні алюмінієвого сплаву системи Al-Sn-Si-Cu та спосіб його одержання

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

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.:

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

В. О. Щерецький, О. А. Кузменко, О. А. Набока, О. А. Каранда Формування шарів псевдосплаву Al-Pb методом контактного легування //Processy litnâ. – 2022.– Tom 148, №2. – С. 3–6

А. С. Затуловський, В. О. Щерецький, О. А. Каранда Використання ливарних методів для виробництва алюмоматричних композитів триботехнічного призначення Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції литво 2021, Запоріжжя 2021, ISBN 978-966-488-169-9. – С.76–79

А. В. Нарівський, А. С. Затуловський, О. М. Фіксен, В. О. Щерецький, О. А. Каранда, М. С. Горюк Ефективність процесу електромагнітної обробки при виробництві гетерогенних ендогенних та екзогенних композитів на основі алюмінію // Процеси лиття. – 2021, Том 143, №1. – С. 3-10

В. О. Щерецький, А. С. Затуловський, В. А. Лакеев, О. А. Каранда Формування композиційних шарів шляхом контактної взаємодії рідкої та твердої фаз металічних розплавів // Литво. Металургія. 2020: Матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції.-- Запоріжжя, АА Тандем. – С. –172-173

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нарівський Анатолій Васильович

д. т. н., 05.16.04

Перелік осіб-виконавців

Богатирьова Жанна Дмитрівна

Гарбуз Павло Петрович

Каранда Олена Анатоліївна

Кузьменко Олексій Анатолійович

Малявін Анатолій Григорович

(к. т. н.)

Можаровська Інна Валентинівна

Набока Олена Анатоліївна

Односум Валерій Владиславович

(к. ф.-м. н.)

Хілевська Жанна Леонідівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Каранда О.А.

Телефон

+38 (066) 591-47-18

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

