

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U106898

Державний реєстраційний номер: 0121U110508

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконати термодинамічні розрахунки впливу хімічних елементів підгруп стронцію та германію на властивості сплавів на основі алюмінію. Вибрати склади сплавів для протекторних систем.

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний 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, Київська обл., 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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, www.nas.gov.ua

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.): 130.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка високоефективних протекторних матеріалів на основі вторинних алюмінієвих сплавів з мікродобавками елементів підгрупи германію та стронцію

Назва роботи англійською:

Development of high-performance protection materials based on secondary aluminum alloys with micro additives of germanium and strontium subgroups elements

Реферат українською:

Виконано літературний огляд розробки і використання протекторних сплавів на основі алюмінію та інших елементів. Розраховано технологічні фазові діаграми для вторинного алюмінію, для сплаву АП-4 з мінімальним та з максимально припустимим вмістом домішок, а також для АП-4 з надлишком Fe, Si, Mg та Cu. Досліджено корозійні властивості сталі 3 та протекторів зі сплаву АП-4 з добавками Fe і Ca в модельній морській воді. Встановлено, що сталь без протекторів кородує на порядок сильніше в порівняння зі сталлю, захищеною вказаними протекторами.

Реферат англійською:

A literature review of the development and usage of sacrificial anode alloys based on aluminium and other elements has been performed. Technological phase diagrams for secondary aluminium, for AP-4 alloy with minimal and maximal allowable impurity content, as well as for the AP-4 with Fe, Si, Mg and Cu excess have been calculated. The corrosion properties of steel 3 and sacrificial anodes made of AP-4 alloy with Fe and Ca additives have been studied in model seawater. It is revealed that the steel without sacrificial anodes corrodes an order of magnitude stronger in comparison with the steel protected by these anodes.

Індекс УДК: 669.018.2, 669.715:620.113:669.783:546.42

Коди тематичних рубрик: 55.15.15.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Верховлюк Анатолій Михайлович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Термодинамічні розрахунки впливу хімічних елементів підгруп стронцію та германію на властивості сплавів на основі алюмінію, вибір складів сплавів для протекторних систем

Назва НТП англійською: Thermodynamic calculations of strontium and germanium subgroups chemical elements influence on the aluminium-based alloys properties, choice of sacrificial anode alloys compositions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведено термодинамічні розрахунки впливу хімічних елементів підгруп стронцію та германію на властивості сплавів на основі алюмінію та обрані склади сплавів для протекторних систем

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

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

Верховлюк А.М., Довбенко В.В., Русаков П.В. Електротермічна установка для переробки відходів алюмінієвого виробництва // Процеси лиття.- 2021.- № 1 (143).- С. 11-18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Нарівський Анатолій Васильович

Перелік осіб-виконавців

Каніболоцький Дмитро Сергійович

(к. х. н.)

Сергієнко Руслан Арсенійович

(к. т. н.)

Щерецький Олександр Анатолійович

(д. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Петрина Г. В.

Телефон

+38 (097) 500-11-69

Реєстратор

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

