Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000209

Державний реєстраційний номер: 0114U004008

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу електрохімічних характеристик та розміру локальних електродних ділянок на корозійне руйнування поверхні гетерогенних сплавів

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2633088, 2649427

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3376.69

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу електрохімічних характеристик та розміру локальних електродних ділянок на корозійне руйнування поверхні гетерогенних сплавів

Назва роботи англійською:

Investigation of the influence of electrochemical characteristics and size of local electrode surface on heterogenous alloys corrosion

Реферат українською:

Із використанням модельних систем досліджено вплив катодних включень на корозію алюмінієвого сплаву та встановлено, що зменшення їх розмірів призводить до збільшення площі електрохімічної активності та поширення загальної корозії внаслідок зростання співвідношення площ анодних і катодних ділянок. Показано, що диспергування катодних включень має менший вплив на корозійну тривкість алюмінієвих сплавів у високомінералізованих середовищах порівняно з низькопровідними. За допомогою методу скінченних елементів змодельовано електрохімічний процес, враховуючи розмірний фактор, провідність середовища, наявність та опір оксидних плівок, а також властивості матеріалів, чим підтверджено експериментальні дані в частині впливу диспергування включень та агресивності середовища на корозію сплаву.

Реферат англійською:

Using the model of the influence of cathode particles in the corrosion of aluminum alloy is investigation and found that reducing their size leads to increase in the area of electrochemical activity and distribution of general corrosion due to increased area ratio anode and cathode areas. It is shown that the dispersion of cathode particles have less impact on the corrosion resistance of aluminum alloys in environments highly compared to low conductivity. Using finite element modeled electrochemical process, given the dimensional factor, conductance environment, availability and resistance oxide films, and material properties, the experimental data confirmed the impact of the dispersion of inclusions and aggressive environment on the alloy corrosion.

Індекс УДК: 620.193:669; 620.193:669.018.8, 620.194.23:544.636.23:544.653.22

Коди тематичних рубрик: 81.33.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Похмурський Василь Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичні рекомендації для підвищення корозійної тривкості виробів із гетерогенних алюмінієвих сплавів та методи їх захисту інгібованими середовищами

Назва НТП англійською: Guidelines for improving corrosion resistance of heterogeneous products from aluminum alloys and methods of protection inhibited environments

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук (матеріалознавство, корозія металів).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методичні рекомендації для підвищення корозійної тривкості виробів із гетерогенних алюмінієвих сплавів полягають у вивченні впливу електрохімічних характеристик та розміру локальних електродних ділянок на руйнування багатофазних алюмінієвих сплавів у середовищах різної агресивності, в тому числі в інгібованих.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства хімічної, енергетичної та нафтогазовидобувної промисловості.

Перспективні ринки: Україна, країни СНД.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Pokhmurskii V.I., Zin I.M., Pokhmurska H.V. and Vynar V.A. Electrochemical investigations of aluminium alloys tribocorrosion // Int. J. Corros. Scale Inhib. - 2014.- 3, No 2. - P. 129-136. 2. Зінь І.М., Мідяна Г.Г., Тимусь М.Б., Хлопик О.П., Карпенко І.В., Корній С.А., Лисяк В.М. Вплив рамноліпідного біокомплексу на корозію

дюралюмінію за механічної активації його поверхні // Фіз.-хім. механіка матеріалів. - 2015. - № 5. - С. 24-32.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Назарчук Зіновій Теодорович

Перелік осіб-виконавців

Білий Левко Михайлович

Веселівська Галина Григорівна

Винар Василь Андрійович

Гвоздецький Володимир Миколайович

Дзьоба Юрій Васильович

Довгуник Володимир Миронович
(к. т. н.)

Зінь Іван Миколайович

Зінь Ярослав Іванович

Копилець Володимир Іванович

Корній Сергій Андрійович

Маглатюк Людмила Анатоліївна

Мардаревич Роман Сильвестрович
(к.т.н.)

Рацька Надія Богданівна

Слободян Звеномира Володимирівна
(к.т.н.)

Студент Михайло Михайлович

Ступницький Тарас Романович

Тимусь Маряна Богданівна

Хлопик Ольга Петрівна
(к.т.н.)

Червінська Наталія Романівна

Шмирко Віктор Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності