

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105863

Державний реєстраційний номер: 0120U104685

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-09-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Корозійно- електрохімічні та квантово-хімічні дослідження інгібу вальної дії модифікованих цеолітів по відношенню до корозії сталей та алюмінієвих сплавів. Інкапсулювання механохімічним синтезом у пори цеоліту інгібітор- рів корозії, зокрема фосфатів кальцію і цинку та їх сумішей для одержання комплексного протикорозійного пігменту.

Початок етапу: 05.2021

Закінчення етапу: 08.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: вул. Наукова, буд. 5, м. Львів, Львівська обл., 79060, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322637049, 380322633088, 380322637038, 380322649427

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1662889.960
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез та властивості нових комплексних протикорозійних пігментів для лакофарбових покриттів на основі алюмосилікатних наноконтейнерів

Назва роботи англійською:

Synthesis and properties of new complex anti-corrosion pigments for paints and varnishes based on aluminosilicate nanocontainers

Реферат українською:

На першому етапі виконання проекту у 2021 р. встановлені механізми інгібування алюмінієвого сплаву Д16Т та сталі 09Г2С модифікованими пігментами на основі цеоліту (рідкофазний синтез) та закономірності абсорбції/десорбції катіонів металу цеолітом у корозивних середовищах. Одержано комплексний протикорозійного пігмент інкапсулюванням механохімічним синтезом у пори цеоліту катіонів металів та їх фосфатів, вивчено їх склад, дисперсність та структуру. Встановлено взаємозв'язок між електронними характеристиками алюмосилікатних наноконтейнерів, їх взаємодією з нанорозмірними фосфатами та протикорозійною активністю синтезованих пігментів.

Реферат англійською:

At the first stage of the project in 2021 the mechanisms of inhibition of aluminum alloy D16T and steel 09G2C by modified pigments based on zeolite (liquid phase synthesis) and regularities of absorption / desorption of metal cations by zeolite in corrosive media are established. A complex anticorrosive pigment was obtained by encapsulation by mechanochemical synthesis in the pores of zeolite of metal cations and their phosphates, their composition, dispersion and structure were studied. The relationship between the electronic characteristics of aluminosilicate nanocontainers, their interaction with nanosized phosphates and anticorrosive activity of synthesized pigments.

Індекс УДК: 620.197.5; 621.357, 620.194.23:544.636.23:544.653.22

Коди тематичних рубрик: 81.33.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Корній Сергій Андрійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплексний протикорозійний пігмент одержаний інкапсулюванням механохімічним синтезом у пори цеоліту катіонів металів та їх фосфатів,

Назва НТП англійською: A complex anticorrosive pigment was obtained by encapsulation by mechanochemical synthesis in the pores of zeolite of metal cations and their phosphates

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук (хімічна, нафтова та газова промисловість, теплоенергетика тощо)

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Одержано комплексний протикорозійний пігмент інкапсулюванням механохімічним синтезом у пори цеоліту катіонів металів та їх фосфатів, вивчено їх склад, дисперсність та структуру. Встановлено взаємозв'язок між електронними характеристиками алюмосилікатних наноконтейнерів, їх взаємодією з нанорозмірними фосфатами та протикорозійною активністю синтезованих пігментів.

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: 05.2021

Закінчення етапу: 08.2021

Споживачі продукції: : Підприємства-виробники лакофарбової продукції

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

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

1.Модифікування синтетичного цеоліту катіонами металів для підвищення його протикорозійної ефективності / Корній С. А., Зінь І. М., Хлопик О. П., Головчук М. Я., Даниляк М.-О. М., Галайчак С. А. //

Фіз.-хім. механіка матеріалів. – 2021. – Т. 57, № 1. – С. 103–110.

2. Protective properties of mechanochemically fabricated zeolite/phosphate anticorrosion pigments for paint coatings / S.A. Korniy, I.M. Zin, M.-O.M. Danyliak, O.P. Khlopyk, V.S. Protsenko, L.M. Bilyi, M.Ya. Holovchuk, Ya.I. Zin // Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii, 2021, No. 3, pp. 107–112.

3. The anticorrosion performances of the ion-modified zeolites for aluminium alloy / Danyliak M.-O.M., Khlopyk O.P., Zin I.M., Korniy S.A. // Abstract book International Research And Practice Conference “Nanotechnology And Nanomaterials”. – 2021. – P. 28.

4. Інгібувальні властивості цеолітів щодо захисту алюмінієвого сплаву / Даниляк М.-О.М., Хлопик О.П., Зінь І.М., Корній С.А. // Теоретичні та експериментальні аспекти сучасної хімії та матеріалів ТАСХ-2021: Матеріали V Всеукраїнської наукової конференції, 10 квітня 2021 р., м. Дніпро. – Дніпро: “Середняк Т.К.”, 2021. – С. 233 – 235.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Назарчук Зіновій Теодорович
д. ф.-м. н., 05.11.13

Перелік осіб-виконавців

Галайчак Світлана Анатоліївна
(к.т.н.)

Даниляк Марія-Олена Михайлівна
(к.х.н.)

Дацко Богдан Миколайович
(к. т. н.)

Зінь Іван Миколайович
(д.т.н., 05.17.14)

Зінь Ярослав Іванович

Корній Сергій Андрійович
(д. т. н.)

Хлопик Ольга Петрівна
(к.т.н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Заліско Михайло Іванович

Телефон

+38 (032) 229-65-75

Реєстратор

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

