

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033400

Державний реєстраційний номер: 0124U002076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Удосконалення методичних підходів для створення нових інгібувальних пігментів з підвищеними протикорозійними властивостями на основі природного мінералу

Початок етапу: 02.2024

Закінчення етапу: 12.2024

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: 380322633088

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 700.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення полімерних покриттів з використанням модифікованих іонообмінних мінералів для протикорозійного захисту металоконструкцій енергетики та транспорту

Назва роботи англійською:

Development of polymer coatings using modified ion-exchange minerals for anti-corrosion protection of metal structures in the energy and transport industries

Реферат українською:

Розроблено нові екологічно безпечні пігменти з підвищеними протикорозійними властивостями на основі іонообмінного природного мінералу монтморилоніту для запобігання підплівкової корозії полімерних покриттів на сплавах. Для цього проведено очистку природної сировини бентонітової глини для отримання мінералу монтморилоніту та досліджено його структуру та хімічний склад. Відпрацьовано методичні аспекти модифікації монтморилоніту інгібувальною фазою за допомогою хімічних та механохімічних методів та встановлено елементний склад та структуру модифікованого монтморилоніту. Досліджено інгібування корозії алюмінієвого сплаву та вуглецевої сталі у витяжках отриманих пігментів на основі монтморилоніту.

Реферат англійською:

New eco-friendly pigments with increased anti-corrosion properties based on the ion-exchange natural mineral montmorillonite were developed to prevent underfilm corrosion of polymer coatings on alloys. For this purpose, the natural raw material of bentonite clay was purified to obtain the mineral montmorillonite, and its structure and chemical composition were investigated. The methodical aspects of modifying montmorillonite with an inhibitory phase using chemical and mechanochemical methods were worked out, and the elemental composition and structure of modified montmorillonite were established. Corrosion inhibition of an aluminium alloy and carbon steel in extracts of pigments based on montmorillonite was studied.

Індекс УДК: 656.13:620.193; 656.13:620.197, 620.197.3

Коди тематичних рубрик: 73.31.97, 81.33.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Даниляк Марія-Олена Михайлівна

Науковий ступінь: К.Х.Н.

Вчене звання: Н.С

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Протикорозійні пігменти на основі монтморилоніту

Назва НТП англійською: Anti-corrosion pigments based on montmorillonite.

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 (енергетика, обробна промисловість).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Екологічно безпечні протикорозійні пігменти на основі монтморилоніту для захисту алюмінієвих сплавів та вуглецевих сталей, результати дослідження їхньої інгібувальної ефективності на металевих сплавах, склад протикорозійних пігментів на основі монтморилоніту

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 02.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: Енергетична і транспортна промисловість

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. Даниляк М.-О. М., Корній С. А. Нові екологічно безпечні протикорозійні пігменти на основі монтморилоніту // Допов. Нац. акад. наук Укр. 2024. No 4. С. 48–54.

2. Даниляк М.-О. М., Корній С. А. Інгібувальні властивості йонообмінного протикорозійного пігменту на основі природного монтморилоніту для лакофарбових покриттів // Фіз.-хім. механіка матеріалів. 2024. Т. 60, № 3. С. 83–91.

3. Danyliak M.-O.M., Lavrys S.M., Datsko B.M., Korniy S.A. Influence of the zinc loaded montmorillonite pigments on the corrosion behavior of the aluminium alloy // Book of abstracts of Ukrainian Conference with International Participation "Chemistry, Physics and Technology of Surface" 29-30 May, 2024. Kyiv, Ukraine. 2024. P. 97.
4. Danyliak M.-O.M., Lavrys S.M., Datsko B.M., Korniy S.A. A natural montmorillonite as nanocontainer for loading corrosion inhibitors // Abstract book of participants of the International research and practice conference "Nanotechnology and Nanomaterials". 21-24 August, 2024. Uzhhorod, Ukraine. 2024. P. 107.
5. Danyliak M.-O., Korniy S. The inhibitory behavior of eco-friendly pigment based on montmorillonite nanoreservoirs // Book of Abstracts of 2024 IEEE 14 th International Conference "Nanomaterials: Applications & Properties" (IEEE NAP-2024) 8-13 September, 2024. Riga, Latvia. 2024. P. 04mtfc-4.
6. Danyliak M.-O., Korniy S. The Inhibitory Behavior of Eco-Friendly Pigment Based on Montmorillonite Nanoreservoirs // Conference Paper of 2024 IEEE 14th International Conference Nanomaterials: Applications & Properties (NAP), Riga, Latvia. 2024, P. 1-4. doi: 10.1109/NAP62956.2024.10739757.
7. Даниляк М. -О. М., Корній С. А. Інгибування корозії алюмінієвого сплаву Д16Т модифікованим монтморилонітом // Сучасні аспекти електрохімії. Колективна монографія. Київ: МПП «ЛИНО». X Український електрохімічний з'їзд. 24-26 вересня 2024. Київ, Україна. 2024. С. 41.
8. Danyliak M.-O., Lavrys S., Korniy S. An ion-exchange montmorillonite mineral as nanocontainer of an anticorrosive pigment // Proceedings of III rd international research and practice conference «Nanoobjects & Nanostructuring» (N&N2024). 7-10 October, 2024. Lviv, Ukraine. 2024. P. 30-31.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Назарчук Зіновій Теодорович
Д. Ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

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

Дацко Богдан Миколайович
(к. т. н.)

Лаврись Сергій Мирославович
(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**

