

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001110

Державний реєстраційний номер: 0121U110427

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення нової рецептури захисної протикорозійної композиції для попередження корозії металу на період тимчасової консервації, за рахунок введення інгібіторного компонента - стерично ускладнених аценафтоєнових сполук

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): Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження: Харківське шосе, буд. 50, м. Київ, 02160, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442923032

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, 01061, 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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 135.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка захисної протикорозійної композиції на період консервації металовиробів

Назва роботи англійською:

Development of a protective anti-corrosive composition for the period of conservation of metal products

Реферат українською:

Мета. Синтез і дослідження впливу інгібіторного компонента - стерично ускладнених аценафтоєвих сполук - на ефективність захисної композиції для попередження корозії металовиробів на період тимчасової консервації. На основі мало затребуваних, доступних і недорогих компонентів коксохімічного виробництва синтезовано низку речовин з підвищеними протикорозійними властивостями - четвертинних азинових солей з аценафтоєвим фрагментом. Визначено, що найбільшу стійкість до руйнівного впливу корозійного середовища NSS за результатами прискорених атмосферних корозійних випробувань продемонструвало композиційне покриття, у складі якого інгібіторна добавка - 1-(2-бром-1,2-дигідроаценафтілен-1-іл)хіноліній бромід. Показано домінуючу роль будови інгібіторної добавки на прояв антикорозійних властивостей захисної композиції. Вивчено вплив співвідношення компонентів лакофарбових покриттів на їх технологічні та протикорозійні властивості. Отримані результати дозволяють створити нову рецептуру вітчизняної конкурентноспроможної захисної композиції для попередження корозії металу на період тимчасової консервації. Наукова новизна. Визначено роль 1,2-дибромаценафтена як перспективного алкілюючого агента при синтезі інгібіторних добавок - стерично ускладнених аценафтоєвих сполук. Практична значимість. Встановлено оптимальний вміст інгібіторних компонентів - четвертинних азинових солей з аценафтоєвим фрагментом - для розробки рецептури ефективної протикорозійної композиції на період тимчасової консервації металевих виробів.

Реферат англійською:

Goal. Synthesis and study of the effect of the inhibitory component - sterically complicated acenaphthene compounds - on the effectiveness of the protective composition to prevent corrosion of metal products during the period of temporary preservation. On the basis of low-demand, available and inexpensive components of coke production, a number of substances with high anti-corrosion properties were synthesized - Quaternary azine salts with acenaphthene fragment. It was determined that the greatest resistance to the destructive effects of corrosive NSS environment according to the results of accelerated atmospheric corrosion tests was demonstrated by a composite coating containing an inhibitory additive - 1- (2-bromo-1,2-dihydroacenaphthylen-1-yl) quinoline bromide. The dominant role of the structure of the inhibitory additive on the manifestation of anticorrosive properties of the protective composition is shown. The influence of the ratio of components of paints and varnishes on their technological and anti-corrosion properties has been studied. The obtained results allow to create a new formulation of the domestic competitive protective composition to prevent corrosion of the metal for the period of temporary preservation. Scientific novelty. The role of 1,2-dibromacenaphthene as a promising alkylating agent in the synthesis of inhibitory additives - sterically complicated acenaphthene compounds has been determined. Practical significance. The optimal content of inhibitory components - Quaternary azine salts with acenaphthene fragment - for the development of a formulation of an effective anti-corrosion composition for the period of temporary preservation of metal products.

Індекс УДК: 547.8, 620.197.3, 547.831.1

Коди тематичних рубрик: 31.21.27.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Дорошенко Тетяна Федорівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика синтезу стерично ускладнених аценафтоєвих сполук з протикорозійними властивостями

Назва НТП англійською: Method for synthesis of sterically complex acenaphthene compounds with anticorrosive properties

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Приладо- та машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Синтез компонентів протикорозійної композиції на період консервації металовиробів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М.Литвиненка НАН України

Перспективні ринки: ТОВ «ІНТЕРНЕТІОНЛ КОАТІНГ ТЕКНОЛОДЖІС», ТОВ «Ковлар Груп»

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Дорошенко Т. Протикорозійні, альгіцидні та фунгіцидні властивості 2-R1-2-R2-3-фенілтіетан-3-аміно-1,1-діоксидів. Modern physical-organic chemistry and pharmacy: collective monograph / for general ed. A. Popov, V. Bessarabov. Tallinn: Nordic Sci Publisher NSP. 2021. 68 - 76.

Doroshenko T., Nazarova V., Gorban O. Anticorrosive properties of 1,3-thiazolothiadiazin-S,S-dioxides. Book of Abstracts 4th EASTWEST Chemistry Conference (October 7-9). 2021. 59 - 60.

X. **Заключні відомості**

Керівник юридичної особи

Попов Анатолій Федорович

Д. Х. Н.

Перелік осіб-виконавців

Качалова Наталія Михайлівна

(к. ф.-м. н., 01.04.05)

Компанець Михайло Олександрович

(K. X. H.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коновкіна Ольга Анатоліївна

Телефон

+38 (095) 408-59-49

Реєстратор

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

