Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U000333

Державний реєстраційний номер: 0114U000833

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проведення дослідно-промислових випробувань наноматеріалів для протикорозійних покриттів

Початок етапу: 02.2014

Закінчення етапу: 12.2014

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

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне підприємство інженерний центр "Львівантикор" ФМІ НАН України

Код за ЄДРПОУ: 02027339

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03772476

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон:

Внесок співвиконавця у звітний етап:

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: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 100

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка наноструктурованих матеріалів на поліуретановій, поліепоксидній та кремнійорганічній основах з покращеними характеристиками для протикорозійного захисту металоконструкцій та освоєння їх виробництва в дослідно-промислових умовах

Назва роботи англійською:

Development of nanostructured materials on polyurethane, epoxy and silicon bases with improved characteristics for corrosion protection of metal constructions and realization of their production in experimental-industrial conditions

Реферат українською:

Методами іонного обміну синтезовано Ca-, Zn- та Mn- вмісні цеоліти. Встановлено, що вони здатні інгібувати корозію сталі в слабокислому дощі. Показано, що модифіковані цеоліти підсилюють захисний ефект стандартного інгібувального цинк фосфатного пігмента, причому композиція "фосфат цинку + Mn-цеоліт" краще захищає сталь. Знайдено значення критичної концентрації інгібувальних іонообмінних пігментів для одержання оптимальної рецептури алкідної лакофарбової композиції. Досліджено інгібувальні властивості модифікованих пігментів у розчинах слабокислого дощу та встановлено їх високий захисний ефект. Розроблено алкідні покриття з високими протикорозійними властивостями з використанням цеолітів і наноструктурованих частинок SiO2 та нанокомпозити „поліанілін – ZnO” та „поліанілін – Zn3(PO4)2”.

Реферат англійською:

Ca-, Zn- and Mn- containing zeolites were synthesized by ion exchange method. It was established that they are able to inhibit steel corrosion in acid rain solution. It was shown that modified zeolites enhance the protective effect of standard zinc phosphate inhibiting pigment and composition "zinc phosphate + Mn-zeolite" provide best protection of steel. The critical concentration of inhibiting ion-exchange pigments was established in order to obtain the optimal alkyd paint formulation. It was studied inhibiting properties of modified pigments in acid rain solution and their high protective effect was confirmed. Alkyd coating with high corrosion properties were developed using modified zeolites and nanostructured particles SiO2 and nanocomposites "polyaniline - ZnO" and "polyaniline - Zn3(PO4)2".

Індекс УДК: 656.56:620.193; 656.56:620.197, 621.193:.678.643:656.36

Коди тематичних рубрик: 73.39.97

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: Ефективні протикорозійні покриття з високими протикорозійними властивостями на алкідній основі з використанням цеолітів і наноструктурованих частинок SiO2 та нанокомпозити "поліанілін - ZnO" та "поліанілін - Zn3(PO4)2"

Назва НТП англійською: Effective anticorrosive coating with high anticorrosive properties of alkyd based on using zeolites and nanostructured particles and SiO2 nanocomposites "polyaniline - ZnO» and «polyaniline - Zn3 (PO4) 2"

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 (енергетика).

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено ефективні протикорозійні покриття з високими протикорозійними властивостями на алкідній основі з використанням цеолітів і наноструктурованих частинок SiO2. Показано, що одержані іонномодифіковані цеоліти підсилюють захисний ефект стандартного інгібувального цинк фосфатного пігмента, причому "фосфат цинку + Mn-цеоліт" краще захищає сталь. Знайдено значення критичної концентрації інгібувальних іонообмінних пігментів для одержання рецептури оптимальної концентрації алкідної композиції. Досліджено інгібувальні властивості модифікованих пігментів у розчинах слабокислого дощу та показано підсилення їх захисного ефекту.

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

Киця А., Білий Л., Зінь Я., Корній С. Нанорозмірний фосфатний пігмент для протикорозійних лакофарбових покриттів// Фіз.-хім. мех. матер. Спец. випуск № 10. - 2014.- Т.1. - С. 368 - 372.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Назарчук Зіновій Теодорович

Перелік осіб-виконавців

Білий Левко Михайлович

Зінь Іван Миколайович

Зінь Ярослав Іванович

Корній Сергій Андрійович

Хлопик Ольга Петрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

