

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0217U004684

**Державний реєстраційний номер:** 0116U005514

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-02-2017

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Створення нових каталізаторів на основі металоорганічних каркасів для синтезу цінних біологічно активних речовин

**Початок етапу:** 09.2016

**Закінчення етапу:** 12.2016

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417213

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 525-11-90, 525-62-16

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Міністерство освіти і науки України

**Код за ЄДРПОУ:** 38621185

**Місцезнаходження:** просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444813221

## 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):** 2201040

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 60 |
|-----------------------------------------------------|

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Створення нових каталізаторів на основі металоорганічних каркасів для синтезу цінних біологічно активних речовин

### Назва роботи англійською:

Creation of new catalysts based on metal-organic frameworks for the synthesis of biologically active substances

### Реферат українською:

Досліджено гідролітичну стійкість ряду пористих координаційних полімерів. З лігандом 5,5'-біс(1-карбокси-2-оксифеніл-5-азо)N,N'-етиленбіс(саліцилімін)ом (H6L) отримано координаційний полімер  $[\text{Co}_3(\text{L})(\text{CH}_3\text{COO})]_n$ , який проявляє каталітичну активність в реакції розкриття оксиранових циклів при взаємодії циклогексеноксида з водою з утворенням 1,2-циклогександіолу та в реакції циклогексеноксида з фенолом з утворенням 2-феноксикиклогексанолу-1. Показано, що координаційні полімери  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_2)]_n$  та  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_3)]_n$  з лігандами біпіридинового ряду L2 та L3 проявляють низьку каталітичну активність в реакції конденсації саліцилового альдегіду з нітрометаном (конверсія саліцилового альдегіду складає 5 % за 30 годин експерименту).

### Реферат англійською:

It is studied hydrolytic stability of a series of porous coordination polymers. New coordination polymer  $[\text{Co}_3(\text{L})(\text{CH}_3\text{COO})]_n$  was obtained in reaction with the ligand 5,5'-bis(1-carboxy-2-hydroxyphenyl-5-azo)-N,N'-ethylenebis(salicylimine) (H6L), which exhibit catalytic activity in the oxirane ring opening reaction by reacting of cyclohexeneoxide with water to form 1,2-cyclohexanediol and cyclohexeneoxide in the reaction with phenol to form phenoxycyclohexan-2-ol. It is shown that the coordination polymers  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_2)]_n$  and  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_3)]_n$  based on bipyridine-type ligands L2 and L3 exhibit low catalytic activity in the condensation reaction of salicylaldehyde with nitromethane (conversion of salicylaldehyde is 5% after 30 hours of the experiment ).

**Індекс УДК:** 544.45;544.42/.43;544.47;544.46, 544.47; 546.7

**Коди тематичних рубрик:** 31.15.27

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Полунін Руслан Анатолійович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Каталізатори на основі металоорганічних каркасів

**Назва НТП англійською:** Catalysts based on metal-organic frameworks

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** 73.10.1 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** В результаті виконання роботи встановлено, що координаційний полімер  $[\text{Co}_3(\text{L})(\text{CH}_3\text{COO})]_n$  проявляє каталітичну активність в реакції розкриття оксиранових циклів. Показано, що координаційні полімери  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_2)]_n$  та  $[\text{CoCl}_2(\text{L}_3)]_n$  з лігандами біпіридинового ряду  $\text{L}_2$  та  $\text{L}_3$  проявляють низьку каталітичну активність в реакції конденсації саліцилового альдегіду з нітрометаном (конверсія саліцилового альдегіду складає 5 % за 30 годин експерименту).

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** -

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** хімічна промисловість

**Перспективні ринки:** Україна, СНД

**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**

подано 2 заявки на патент (1 заявку на корисну модель та 1 заявку на винахід) по результатах виконання проекту

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Кошечко Вячеслав Григорович

д. х. н., 02.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Литвиненко А.С.

Сотнік С.О.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

