

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0219U101768

**Державний реєстраційний номер:** 0115U004530

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 31-10-2019

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 4

**Назва етапу:** Оптимізація методик одержання та дослідження властивостей активних центрів на поверхні  $sp^2$ -гібридизованих вуглецевих матеріалів шляхом фізичної або хімічної іммобілізації біологічно активних лігандів різної природи та молекулярної маси. Адсорбція біологічно активних сполук на поверхні вихідних та функціоналізованих діоксидів металів.

**Початок етапу:** 01.2017

**Закінчення етапу:** 12.2017

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 03291669

**Місцезнаходження:** вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444229632

## 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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**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):** 6541030

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 2781.69 |
|----------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Конструювання активних центрів на поверхні вуглецевих і оксидних наноматеріалів та вивчення їх реакційної здатності в сорбційних, каталітичних і електрохімічних процесах.

### **Назва роботи англійською:**

Construction of active sites on the surface of carbon and oxide nanomaterials and studying their reactivity in sorption, catalytic and electric-chemical processes.

### **Реферат українською:**

Вивчено, та встановлено кількісну оцінку та виконано квантово-хімічне моделювання ензимоподібних властивостей нанорозмірних вуглецевих матеріалів; синтез із напівпровідникового кремнію 3D-кремнієвих гетероструктур як дешевих анодних матеріалів для ЛІА з високими електрохімічними параметрами; дослідження впливу вуглецевих нанонаповнювачів на властивості полімерних композитів; дослідження впливу вуглецевих нанонаповнювачів (ВНТ, НЧГ) на механічні та електрофізичні властивості полімерних композитів; вивчення стабільних вуглецевих наноструктур на поверхні пірогенного оксиду; виявлення закономірностей та особливостей сорбційної взаємодії поверхні оксидних матеріалів з органічними сполуками.

### **Реферат англійською:**

Quantum chemical modeling and simulation of enzyme-like properties of nanosized carbon materials has been studied and quantified; synthesis of semiconductor silicon 3D silicon heterostructures as cheap anode materials for LIA with high electrochemical parameters; study of the influence of carbon nanofillers on the properties of polymer composites; study of the influence of carbon nanofillers (CNTs, NCHs) on the mechanical and electrophysical properties of polymer composites; study of stable carbon nanostructures on the surface of pyrogenic oxide; detection of patterns and features of the sorption interaction of the surface of oxide materials with organic compounds.

**Індекс УДК:** 542+661.1

**Коди тематичних рубрик:**

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Картель Микола Тимофійович

**Науковий ступінь:** д. х. н.

**Вчене звання:** професор, акад.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Безтемплатний методом осадження у водному середовищі синтезовано та схарактеризовано ряд вуглецевих наноматеріалів графіт/CeO<sub>2</sub> із вмістом декоратора.

**Назва НТП англійською:** The free-of-charge deposition method in the aqueous medium synthesized and characterized a series of carbon nanomaterials graphite / CeO<sub>2</sub> containing decorator content.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Методи, теорії

**Галузь застосування:** 72.19, 85.10

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Даний метод дозволяє встановити каталітичну (каталазоподібна) активність графітів, імпрегнованих оксидом церію.

**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:**

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 500

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:** Права не надаються

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обґрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 1000

**Очікуваний термін окупності (років):** 5

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

11. Galysh V., Pasalskiy B., Budnyak T., Riazanova A.V., Kartel M., Sevastyanova O. Efficient low cost sorbents from lignocellulosic agricultural waste // Proceeding of 19th International Symposium on Wood, Fibre and Pulping Chemistry "ISWFPC 2017" (30 August – 01 September, Porto Seguro 2017, Bahia-Brazil). – P. 547 – 551.

31. Kartel Mykola, Sementsov Yuriy, Galyna Dovbeshko, Liudmyla Karachevtseva, Stanislav Makhno, Tatiana Aleksyeyeva, Yulia Grebel'na, Volodymyr Styopkin, Wang Bo, Yuriy Stubrov. Lamellar structures from graphene

nanoparticles produced by anode oxidation // Advanced Materials Letters.-2017.-8(3).-P. 212-216. DOI: 10.5185/amlett.2017.1428.

## **Х. Заключні відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Картель Микола Тимофійович

Д. Х. Н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Бакалінська Ольга Миколаївна  
(к.х.н., 02.00.04)

Бричка Алла Василівна  
(к.х.н.)

Белякова Людмила Олексіївна  
(д.х.н., 01.04.18)

Власова Наталія Миколаївна  
(д.х.н., 02.00.04)

Войтко Катерина Василівна

Галиш Віта Василівна  
(к.х.н.)

Дзясько Марина Олександрівна

Журавський Сергій Вікторович  
(к.х.н.)

Каленюк Ганна Олексіївна

Куксенко Сергій Петрович  
(к. х. н.)

Кулик Тетяна Володимирівна  
(к.х.н.)

Куць Володимир Сергійович  
(к.х.н.)

Ляшенко Діана Юрівна  
(к.х.н.)

Маркітан Ольга Вікторівна

Назарчук Микола Олександрович

Настасієнко Наталія Сергіївна  
(к. х. н.)

Наседкін Дмитро Борисович

Ніколайчук Аліна Анатолівна

Паляниця Борис Борисович

Плюто Юрій Володимирович  
(к.х.н.)

Роїк Надія Володимирівна  
(к.х.н.)

Семенцов Юрій Іванович  
(к.ф.-м.н.)

Тарасенко Юрій Олександрович  
(д. х. н., 02.00.04)

Терець Марія Іванівна  
(к.х.н.)

Трофимчук Ірина Миколаївна

Шевчук Олена Миколаївна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

Дацюк Андрій Михайлович

+38 (044) 422-96-32

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

