

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0219U101762

**Державний реєстраційний номер:** 0115U005336

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 29-10-2019

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Синтез нових складних оксидних наноматеріалів методами нашарування з газової фази на простих і складних матрицях і з рідкої фази з різних розчинників. Характеризація матеріалів.

**Початок етапу:** 01.2012

**Закінчення етапу:** 12.2012

**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, 380442396594, 380442262347, 380442346674

## 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> 2708.6 |
|---------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Нанооксидні системи з регульованою морфологією і будовою поверхні як адсорбенти, наповнювачі та носії лікарських речовин

### **Назва роботи англійською:**

Nanooksydni system with variable morphology and surface structure as adsorbents, fillers and carriers of drugs

### **Реферат українською:**

Розвинуто наукові засади новітніх методів синтезу та дизайну поверхні наноматеріалів з контрольованою морфологією наночастинок, топологією і хімічною будовою поверхні, регульованими гідрофільно/гідрофобними властивостями, що можуть бути використані в індустрії та медицині, з застосуванням нашарування, золь-гель і темплатного синтезу та адсорбційного, хімічного, полімеризаційного і геометричного модифікування поверхні; розробка нових біосумісних матеріалів та біонаноккомпозитів з використанням супрамолекулярних структур на основі біополімерів та лікарських речовин, закріплених на поверхні вихідних та модифікованих нанооксидів і композитних мінерально-вуглецевих матеріалів; експериментальні дослідження і теоретичне моделювання явищ на границях розподілу і визначення механізмів цих явищ для створення більш ефективних наноматеріалів і нанокомпозитів.

### **Реферат англійською:**

The scientific principles of the newest methods of synthesis and surface design of nanomaterials with controlled nanoparticle morphology, topology and chemical structure of the surface, regulated by hydrophilic / hydrophobic properties, which can be used in industry and medicine, with application of layering and sol-gel, sol-gel, sol-gel and sol-gel, solubilization and sol-gel adsorption, have been developed, polymerization and geometric surface modification; development of new biocompatible materials and bionanocomposites using supramolecular structures based on biopolymers and medicinal substances fixed on the surface of starting and modified nanooxides and composite mineral carbon materials; experimental studies and theoretical modeling of phenomena at the boundaries of distribution and determination of the mechanisms of these phenomena to create more efficient nanomaterials and nanocomposites.

**Індекс УДК:** 544, 541.183:541.18.04:541.128:546.27:546.284:530.196:539.192

**Коди тематичних рубрик:** 31.15

### **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:** Лабораторна технологія газофазної контрольованої гідрофобізації поверхні нанокремнезему у РІП шляхом заміщення вільних силанольних груп на триметилсилільні реакцією з триметилетоксисиланом в присутності парів оцтової кислоти як гомогенно-гетерогенного каталізатора.

**Назва НТП англійською:** Laboratory technology of gas-phase controlled hydrophobization of nanosilicon surface in RIP by replacement of free silanol groups by trimethylsilyl reaction with trimethylethoxysilane in the presence of acetic acid vapor as a homogeneous heterogeneous catalyst.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:** Матеріали

**Галузь застосування:** 72.19

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Проведені експерименти свідчать про те, що газофазне адсорбційне модифікування нанокремнезему можливе. Наступний етап дослідження полягає у визначенні оптимальних умов процесу.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2012

**Закінчення етапу:** 12.2012

**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

2. V.M. Gun'ko, L.P. Morozova, A.A. Turova, A.V. Turov, V.E. Gaishun, V.M. Bogatyrev, V.V. Turov, Hydratedphosphorusoxyacidsaloneandadsorbedonnanosilica, J. ColloidInterfaceSci. 368 (2012) 263–272.

3. V.M. Gun'ko, V.V. Turov, A.V. Turov, Hydrogen peroxide - water mixture bound to nanostructured silica, Chem. Phys. Lett., 531 (2012) 132–137.

## **Х. Заключение відомості**

### **Керівник юридичної особи**

Картель Микола Тимофійович

Д. х. н.

### **Перелік осіб-виконавців**

Андрійко Людмила Станіславівна  
(к.х.н., 02.00.04)

Воронін Євгеній Пилипович  
(Д. х. н., 01.04.18)

Гончарук Олена Владиславівна  
(к.х.н.)

Гулько Володимир Мусійович  
(Д. х. н.)

Зарко Володимир Ілліч  
(к.х.н., 02.00.04)

Казакова Ольга Олександрівна  
(к.х.н.)

Кулик Тетяна Володимирівна  
(к.х.н.)

Матковський Олександр Костянтинович  
(к.х.н.)

Ничипорук Юрій Миколайович

Носач Людмила Вікторівна  
(к.х.н.)

Пахлов Євген Михайлович  
(к.х.н.)

### **Відповідальний за підготовку облікових документів**

Дацюк Андрій Михайлович

### **Телефон**

+38 (044) 422-96-32

### **Реєстратор**

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

