

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001254

Державний реєстраційний номер: 0120U105616

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Оптимізація процесів синтезу, дизайну поверхні та експлуатаційних характеристик наноструктур з новими оптичними, адсорбційними, фотокаталітичними та протекторними властивостями для електронної техніки, хімічної технології та медицини

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 17, м. Київ, 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, буд. 54, м. Київ, 01601, 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.): 7316.643

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез, атомно-молекулярний дизайн поверхні та фізико-хімічні дослідження наноструктур з новими оптичними, адсорбційними, фотокаталітичними та протекторними властивостями для електронної техніки, хімічної технології та медицини

Назва роботи англійською:

Synthesis, atomic-molecular surface design and physico-chemical studies of nanostructures with new optical, adsorption, photocatalytic and tread properties for electronics, chemical technology and medicine

Реферат українською:

Мета проекту – отримання нових фундаментальних і прикладних знань щодо синтезу, атомно-молекулярного дизайну поверхні, фізико-хімічних властивостей перспективних наноструктурних функціональних матеріалів на основі оксидних, металічних і органічних компонентів для сучасних хімічних технологій, електронної техніки та медицини, зокрема, нанокompозитів для покриттів ефективно взаємодіючих із електромагнітним випромінюванням заданого діапазону спектру, взаємодії мікробіологічних об'єктів з високодисперсними оксидами в умовах впливу зовнішніх фізичних полів, волокнистих та плівкових матеріалів різного функціонального призначення. Дослідження фізико-хімічних аспектів взаємодій в поверхневому шарі та фотоніки нанорозмірних композитів на основі металів, комбінованих з біоактивними молекулами, та оксидів для створення сорбентів, фотокаталізаторів, протипухлинних та антимікробних наноматеріалів для використання в галузях сучасних хімічних технологій, електронної техніки та медицини.

Реферат англійською:

The goal of the project is to obtain new fundamental and applied knowledge regarding the synthesis, atomic-molecular surface design, physicochemical properties of promising nanostructured functional materials based on oxide, metal and organic components for modern chemical technologies, electronic engineering and medicine, in particular, nanocomposites for effective coatings interacting with electromagnetic radiation of a given spectrum range, interaction of microbiological objects with highly dispersed oxides under the influence of external physical fields, fibrous and film materials of various functional purposes. Research of physicochemical aspects of interactions in the surface layer and photonics of nanoscale composites based on metals combined with bioactive molecules and oxides to create sorbents, photocatalysts, antitumor and antimicrobial nanomaterials for use in the fields of modern chemical technologies, electronic engineering and medicine.

Індекс УДК: 544 , 544

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Горбик Петро Петрович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Синтез композитів CuO/SiO₂ з розміром наночастинок CuO в діапазоні 71–88 нм

Назва НТП англійською: Synthesis of CuO/SiO₂ composites with the size of CuO nanoparticles in the range of 71–88 nm

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: 31.15 та медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За допомогою даного синтезу продемонстрована здатність синтезованих наноматеріалів каталізувати вироблення NO із S-нітрозоглутатіону (GSNO), ендогенного компонента крові. Вироблення NO каталізатором CuO/SiO₂ із субстрату GSNO було ефективним у фізіологічних середовищах, таких як сольовий розчин, забуферений фосфатом, і бичача сироватка.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

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.:

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

2. Петрик І.С., Єременко А.М., Смирнова Н.П., Руденко А.В., Третяк В.В., Бавіна О.М., Рибалко С.Л., Старосила Д.Б., Дерябін О.М. Патент на корисну модель № 146170. Спосіб одержання бактерицидного матеріалу з

протівірусною і бактерицидною дією на основі нанорозмірного композиту срібла і міді // Патентовласники: Інститут хімії поверхні ім. О.О.Чуйка НАН України; Інститут урології НАМН України; Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В.Громашевського НАМН України заявл. 23.09.2020; опубл

1. Рогальський С.П., Тарасюк О.П., Метелиця Л.О., Коперник І.М., Калашникова І.М, Джужа О.В., Протасов О.О., Морозовська І.О., Чернявська Т.В. Полімерний біоцид для корабельних фарб з антиобростаючими властивостями. Патент України 122352 26.10.2020.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Картель Микола Тимофійович

Д. Х. Н.

Перелік осіб-виконавців

Єременко Ганна Михайлівна

(д.х.н., 02.00.04)

Богатирьов Віктор Михайлович

(к.х.н., 02.00.04)

Борисенко Микола Васильович

(к.х.н., 02.00.17)

Вітюк Надія Василівна

(к.х.н.)

Галабурда Марія Володимирівна

(к.х.н.)

Горніков Юрій Іванович

Добродзій Тетяна Василівна

Захарченко Тетяна Миколаївна

Лінник Оксана Петрівна

(д. х. н.)

Муха Юлія Петрівна

(д. х. н.)

Назарчук Микола Олександрович

Наседкін Дмитро Борисович

Оранська Олена Іванівна

(к.х.н.)

Петрик Ірина Вікторівна

Плюто Юрій Володимирович

(к.х.н., 02.00.04, 1)

Смірнова Наталія Петрівна

(к.х.н., 02.00.04)

Старух Галина Миколаївна

(к. х. н.)

Сулим Ірина Ярославівна

(к.х.н.)

Федишин Ольга Тарасівна

Чернявська Тетяна Василівна

(к.х.н.)

Шаранда Лариса Федорівна

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

