

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U001805

Державний реєстраційний номер: 0118U001951

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Наногібриди біологічних молекул с 2-D матеріалами (оксид графену, MoS₂) для наномедицини

Початок етапу: 09.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б.І.Веркіна

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (57)340-22-23, (57)340-33-7070, 3335593

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243, 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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 230
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наногібриди біологічних молекул з 2-D матеріалами (оксид графену, MoS₂) для наномедицини

Назва роботи англійською:

Nanohybrids of biological molecules with 2-D materials (graphene oxide, MoS₂) for nanomedicine

Реферат українською:

Створені та досліджені гібриди графену/оксиду графену з такими біомолекулами: (i) азотна основа урацил та його галогенпохідні, (ii) полінуклеотид Poly(rC) або його азотна основа цитозин, (iii) катіонний порфірин (TMPyP₄). Крім того розроблялась методика отримання за допомогою біомолекул моношарів MoS₂ та дослідження їх спектральних властивостей. Створені нанобіоструктури були охарактеризовані спектральними методами (спектроскопія поглинання світла УФ, ближнього ІЧ та ІЧ діапазонів, спектроскопія комбінаційного розсіяння світла, люмінесцентні методи). Структури гібридів, взаємодія між компонентами вивчалися за допомогою квантово-механічних розрахунків та методом молекулярної динаміки.

Реферат англійською:

The graphene/graphene oxide hybrids with such biomolecules have been created and investigated: (i) uracil and its halogen derivatives, (ii) the polynucleotide Poly (rC) or its nitrogen base cytosine, (iii) cation porphyrin (TMPyP₄). In addition, the method of obtaining the MoS₂ monolayers with the help of biomolecules was developed and spectral properties of the MoS₂ monolayers were studied. The nanobiostructures produced were characterized by spectral methods (UV spectroscopy, near infrared and IR spectroscopy, spectroscopy of light scattering, luminescence spectroscopy). These studies allowed us to obtain the characteristics of the studied samples in suspensions and films. The structures of the hybrids and the interaction energies between the components were studied using quantum mechanical calculations and the method of molecular dynamics.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 539.1:539.2

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: КАРАЧЕВЦЕВ Віктор Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Структура і енергетичні характеристики наногібридів біологічних молекул з 2-D матеріалами (оксид графену, MoS₂).

Назва НТП англійською: Structure and energetical characteristics of nanohybrids of biological molecules with 2-D materials (graphene oxide, MoS₂).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Фундаментальні дослідження: наукова теоретична та експериментальна діяльність спрямована на одержання нових знань.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджена структура та визначені енергетичні характеристики нанобіоструктур, утворених біологічними молекулами з 2-D матеріалами (оксид графену, MoS₂), та виявлені молекулярні механізми, що лежать в основі формування та функціонування таких нанобіоструктур.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: визначає НАН України

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: визначає НАН України

Перспективні ринки: визначає НАН України

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

Звіт містить 66 сторінок, 40 рисунків, 11 таблиць. Бібліографія – 16 назв.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гнатченко Сергій Леонідович
д. ф.-м. н., 01.04.07, 01.04.09, 01.04.11

Перелік осіб-виконавців

Іванов О.Ю.

Валєєв В.О.

Волошин І.М.

Карачевцев В.О.

Карачевцев М.В.

Курносов М.В.

Лінник О.С.

Плохотніченко О.М.

Степаньян С.Г.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

