

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000161

Державний реєстраційний номер: 0115U001397

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Термодинамічні, оптичні, транспортні та електронні властивості модифікованих молекулярних нано-структурованих систем та композитів

Початок етапу: 05.2015

Закінчення етапу: 12.2019

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: (057) 3402223 , (057) 3403370, 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: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 565.6
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Термодинамічні, оптичні, транспортні та електронні властивості модифікованих молекулярних нано-структурованих систем та композитів

Назва роботи англійською:

Thermodynamic, optical, electronic and transport properties of modified molecular nano-structured systems and composites

Реферат українською:

Вперше створений ефективний портативний інструмент для розробки інноваційних скринінгових технологій неінвазивної діагностики станів організму людини, що характеризуються гастродуоденальною патологією, і диференціації толерантних і канцерогенних штамів інфекції *H. pylori*. Розроблено методики отримання макроскопічних кількостей графеноподібних матеріалів шляхом термічного відновлення оксиду графіту. Розроблено метод отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок високої якості шляхом термічної дисоціації молекул CO на текстурованому залізо-нікелевому каталізаторі при температурі вище 450 C. Вперше досліджено вибухову емісію частинок з твердого метану під впливом електронного опромінення що має надзвичайну важливість для забезпечення безпечного безперервного функціонування модераторів нейтронів.

Реферат англійською:

The effective portable tool for developing of innovative screening technologies for non-invasive diagnostics of human body conditions characterized by gastroduodenal pathology and differentiation of tolerant and carcinogenic *H. pylori* infection strains has been created for the first time. The methods of obtaining the macroscopic quantities of grapheme-like materials by thermal reduction of graphite oxide have been developed. The method of obtaining high-quality multi-walled carbon nanotubes by thermal dissociation of CO molecules on a textured iron-nickel catalyst at a temperature above 450 °C has been developed. The explosive emission of particles from solid methane under irradiation has been studied for the first time; this is vital to ensure the safe operation of neutron moderators.

Індекс УДК: 539.2, 539.2

Коди тематичних рубрик: 29.29.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Стржемечний Михайло 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: Термодинамічні, оптичні, транспортні та електронні властивості модифікованих молекулярних нано-структурованих систем та композитів

Назва НТП англійською: Thermodynamic, optical, electronic and transport properties of modified molecular nano-structured systems and composites

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: Вперше створений ефективний портативний інструмент для неінвазивної діагностики станів організму людини, що характеризуються гастродуоденальною патологією, і диференціації толерантних і канцерогенних штамів інфекції *H. pylori*. Розроблено методики отримання макроскопічних кількостей графеноподібних матеріалів шляхом термічного відновлення оксиду графіту. Розроблено метод отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок високої якості шляхом термічної дисоціації молекул CO на текстурованому залізо-нікелевому каталізаторі при температурі вище 450 C. Вперше виявлено вибухову емісію частинок з твердого метану під впливом електронного опромінення, що важливо для функціонування модераторів нейтронів.

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Надруковано статей у провідних вітчизняних наукових журналах - 15, міжнародних -12,

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

Єсельсон В.Б.

Баснукаєва Р.М.

Бірченко О.П.

Вакула В.Л.

Вінніков М.А.

Гаврилко В.Г.

Гудіменко В.О.

Долбин О.В.

Доронін Ю.С.

Зінов'єв П.В.

Камарчук Г.В.

Мелкшко В.В.

Міхін М.П.

Прохватілов А.І.

Рудавський Е.Я.

Савицький А.В.

Савченко О.В.

Соколов С.С.

Стржемечний М. О.

Уютнов С.О.

Хлистюк М.В.

Хіжний І.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

