Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U101795

Державний реєстраційний номер: 0116U008612

Відкрита

Дата реєстрації: 05-11-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 3

Назва етапу: Синтез нових функціональних наноструктурних матеріалів, атомно-молекулярний дизайн поверхні, фізико-хімічні дослідження їх властивостей. Нанокомпозити на основі нанокремнезему та оксидів перехідних металів для каталітичних застосувань. Вивчення процесів диспергування оксидів перехідних металів на поверхні пірогенного оксиду алюмінію в процесі термічної активації. Дослідження термодеструкції полімерних нанокомпозитів з оксидами металів та вуглецевими матеріалами та способів її підвищення.

Початок етапу: 01-2018

Закінчення етапу: 12-2018

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03291669

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380444229632

E-mail: info@isc.gov.ua

WWW: https://www.isc.gov.ua/

Інше: +380444243567

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 3070.55 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Синтез, атомно-молекулярний дизайн поверхні та фізико-хімічні дослідження наноструктурних матеріалів з новими функціональними властивостями

Назва роботи (англ)

Synthesis, atomic and molecular design of surface and physical-chemical studies of nanostructured materials with new functional properties

Реферат (укр)

При виконанні теми використано комплекс сучасних фізичних та хімічних методів аналізу хімічного складу, атомної та молекулярної структури поверхні, дослідження оптичних, електричних, магнітних, сорбційних, структурно-механічних і теплофізичних характеристик та ін. Застосовано методи рентгенофазового та рентгеноструктурного аналізу, рентгенівської фотоелектронної спектрометрії, електронної оже-спектрометрії; інфрачервоної, видимої та ультрафіолетової спектрометрії, термопрограмованої та лазерної десорбційної мас-спектрометрії, ядерної магнітнорезонансної спектрометрії, оптичної, електронної та атомно-силової мікроскопії, дериватографії, мікрокалориметрії і т.п. В потрібних випадках проведено теоретичні дослідження з використанням квантової хімії та комп'ютерного моделювання поверхні нанорозмірних систем на атомно-молекулярному рівні тощо.

Реферат (англ)

Complex modern physical and chemical methods of analysis of chemical composition, atomic and molecular structure of the surface, research of optical, electrical, magnetic, sorption, structural-mechanical and thermophysical characteristics, etc., were used in the implementation of the topic. Methods of X-ray and X-ray structural analysis, X-ray photoelectron spectrometry, electron Auger spectrometry were applied; infrared, visible and ultraviolet spectrometry, thermoprogrammed and laser desorption mass spectrometry, nuclear magnetic resonance spectrometry, optical, electron and atomic force microscopy, derivatography, microcalorimetry, etc. In the required cases, theoretical studies were performed using quantum chemistry and computer simulation of the surface of nanoscale systems at the atomic molecular level and the like.

Індекс УДК: 544, 542.06

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Нові магніточутливі Gd-вмісні нанокомпозити Fe3O4/Gd/ГА/Ig на основі нанорозмірного магнетиту

Назва продукції (англ): New magnetically sensitive Gd-containing Fe3O4 / Gd / GA / Ig nanocomposites based on nanoscale magnetite

Очікувані результати: Матеріали

Галузь застосування: 72.19

Опис продукції (укр): Нанокомпозити Fe3O4/Gd/ГА/Ig можуть бути перспективними для застосування в медицині у якості нейтронзахватних агентів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ІХП ім. О.О. Чуйка НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

93. А. П. Кусяк, Адсорбційна активність поверхні в концепції багаторівневихнанокомпозитів з функціями нанороботів. Автореф. дис. ... канд. хім. на-ук. Київ: Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України: 2018. Науковий керівник докт. фіз.-мат. наук проф. П.П. Горбик.

89. Патент України на корисну модель № 126159, опубл 11.06.2018, бюл. № 11/2018, "Нанокомпозитний матеріал", автори: Горбик П.П., Петрановська А.Л., Абрамов М.В., Туранська С.П., Пилипчук Є.В., Опанащук Н.М., Куліш М.П., Дмитренко О.П., Буско Т.О., Павленко О.Л., Горобець С.В., Захарчук Н.К.

88. Патент України на корисну модель № 124633 від 27.12.2017 Горбик Петро Петрович, Махно Станіслав Миколайович, Гуня Григорій Михайлович, Лісова Оксана Мирославівна. Наноструктурований композит для захисту від електромагнітного випромінювання // Бюл. №7 від 10.04.2018.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 104

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єременко Ганна Михайлівна (д.х.н., професор)

Абрамов Микола Віталійович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Багацька Ганна Миколаївна

Богатирьов Віктор Михайлович (к.х.н., с.н.с.)

Борисенко Микола Васильович (к.х.н., с.н.с.)

Вітюк Надія Василівна (к.х.н.)

Галабурда Марія Володимирівна (к.х.н.)

Горєлов Борис Михайлович (д.ф.-м.н.)

Горбик Петро Петрович (д. ф.-м. н., професор)

Горніков Юрій Іванович

Дзюбенко Лідія Степанівна (к.х.н., с.н.с.)

Дубровін Ігор Васильович (к.х.н., с.н.с.)

Ліннік Оксана Петрівна (к. х. н., с.н.с.)

Лісова Оксана Мирославівна (к.ф.-м.н.)

Мазуренко Руслана Валентинівна (к. ф.-м. н.)

Махно Станіслав Миколайович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

Муха Юлія Петрівна (к.х.н.)

Назарчук Микола Олександрович

Оранська Олена Іванівна (к.х.н., с.н.с.)

Петрановська Алла Леонідівна

Петрик Ірина Сергіївна (к.х.н.)

Пилипчук Євген Володимирович (к. х. н., н.с)

Плюто Юрій Володимирович (к.х.н.)

Покутній Сергій Іванович (д.ф.-м.н.)

Прокопенко Сергій Леонідович

Сігарьова Надія Володимирівна

Сіренко Олена Геннадіївна

Сап'яненко Олександр Олександрович

Смірнова Наталія Петрівна (к.х.н., с.н.с.)

Старокадомський Дмитро Левович (к.х.н.)

Старух Галина Миколаївна (к. х. н., с.н.с.)

Сторожук Людмила Петрівна (к.х.н.)

Сулим Ірина Ярославівна (к.х.н.)

Хуторний Сергій Валерійович

Чернявська Тетяна Володимирівна (к.х.н.)

Керівник організації:

Картель Микола Тимофійович (д. х. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Горбик Петро Петрович (д. ф.-м. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.