Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0220U102826

Державний реєстраційний номер: 0119U001611

Відкрита

Дата реєстрації: 09-06-2020

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка газочутливого матеріалу на основі допованих нанокристалів SnO2 і хімічного мультисенсору на пари токсичних легколетких органічних сполук

Початок етапу: 08-2018

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417383

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: проспект академіка Палладіна, 32/34, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Телефон: 380444243070

Телефон: 380444243461

E-mail: office@ionc.kiev.ua

WWW: http://www.ionc.kar.net/

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: 6541230

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 167 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка газочутливого матеріалу на основі допованих нанокристалів SnO2 і хімічного мультисенсору на пари токсичних легколетких органічних сполук

Назва роботи (англ)

Development of a gas-sensitive material based on doped SnO2 nanocrystals and a chemical vapor multisensor for toxic light-volatile organic compounds

Реферат (укр)

Синтезовано композит SnO2/M (M=Sb, La, Pd, Pt) -GO, MWCNT із допованих наночасток SnO2/M та вуглецевих наночасток GO, MWCNT. Тестування цього матеріалу парами метанолу, етанолу, бутанолу, ацетону, бензолу із концентрацією 0,5-10 ppm показало можливість аналізу на рівні, який є значно нижчим за 1 ppm і можливість селективного визначення пропанолу або бутанолу і такій суміші. Було відмічено, також, стабільність (10 днів) провідності такого матеріалу при його роботі у жорстких умовах (200 оС, агресивне газове середовище VOCs

Реферат (англ)

SnO2/M (M=Sb, La, Pd, Pt) - GO - MWCNT composite from SnO2/M doped nanocrystallines and carbon nanoparticles (GO and MWCNT) has been synthesized. Testing of this material with methanol, ethanol, propanol, butanol and benthen vapour with concentration 0,5-10 ppm showed the possibility of analysis in the range less then 1 ppm and possibility of selective determination of butanol and propanol in this mixture. Stability of conductivity of this material for 10 days at its work in harsh condition (200 oC, aggressive gas atmosphere of VOCs) has been also noticed

Індекс УДК: 54, 541.13 : 543.272.1

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Високочутливий, селективний і стабільний композит SnO2/M (M=Sb, La, Pd, Pt) - GO - MWCNT

Назва продукції (англ): Highly sensitive, selective and stable composite SnO2 / M (M = Sb, La, Pd, Pt) - GO - MWCNT

Очікувані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: M 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Високочутливий, селективний і стабільний композит SnO2/M (M=Sb, La, Pd, Pt) - GO - MWCNT из допированного нанокристалла SnO2/M и углеродных наночастиц (GO и MWCNT), призначений для експрес-аналізу на пари VOCs.

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 02.201912.2019

Виробник продукції: ІЗНХ НАНУ

Споживачі продукції: Діагностичні центри МОЗ України

Перспективні ринки: Заклади охорони здоров'я в Україні та за її межами

Права інтелектуальної власності: За договорами, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

. Патент України на корисну модель № 136515 Розтоп для отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок при електролізі карбонатних розплавів. Панов Е. В., Лапшин В. Ф., Давидов А. М., Мальований С. М., Смаглій О. В.. Опубліковано 27.08.2019, бюл. № 16/2019

Патент України на корисну модель № 137402 Розтоп для отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок в хлоридних розплавах. Панов Е. В., Лапшин В. Ф., Давидов А. М., Мальований С. М., Смаглій О. В. Опубліковано 25.10.2019, бюл. №20/2019.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 48

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Галагуз Вадим Анатолійович

Генкіна Олена Олексіївна

Давидов Андрій Михайлович

Мальований Сергій Миронович

Панов Едуард Васильович (д. х. н., професор)

Керівник організації:

Пехньо Василь Іванович (д. х. н., професор, член-кор.)

Керівники роботи:

Панов Едуард Васильович (д. х. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.