

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0311U003909

Державний реєстраційний номер: 0111U006354

Відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2011



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та виготовлення зразків ансамблів діелектричних та металічних наночастинок для подальшого використання їх як SERS-підкладок

Початок етапу: 04-2011

Закінчення етапу: 06-2011

Вид звітнього документа: Без звіту

2. Виконавець

Назва організації: Інститут монокристалів НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00210217

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: Харків, 61072, пр. Науки, 60

Телефон: (057)349-93-43

E-mail: imc@isc.kharkov.com

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416952

Адреса: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445254020

WWW: <http://isp.kiev.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК: 6541050

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 25 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка та виготовлення зразків ансамблів діелектричних та металічних наночастинок для подальшого використання їх як SERS-підкладок

Назва роботи (англ)

Development and manufacture of the samples of dielectric and metal nanoparticles to be used as SERS substrates

Реферат (укр)

Методом темплатного синтезу на кварцових темплатах одержано 2D структури на основі ансамблів ізольованих монодисперсних наночастинок золота (Au) розміром 5,25 нм. Дисперсія по розмірах частинок не перевищує 15% для фіксованого діаметра. Сформовані щільноупаковані шари з сферичних монодисперсних наночастинок діаметр. 40, 70, 100 нм. Розроблені структури використовуватимуться як основа для створення SERS-підкладок, на яких будуть реєструватися спектри КРС органічних молекул

Реферат (англ)

The method of template synthesis was used to obtain 2D structures on the base of ensembles of isolated 5.25 nm monodisperse Au nanoparticles on quartz templates. Dispersion of the particle size did not exceed 15% for each fixed diameter. There were formed closely packed layers of spherical monodisperse nanoparticles (Lu_{1-x}Eu_x)₂O₃ (x=0.05) with f 40, 70 and 100 nm diameter. The developed structures will be used as a base for creation of SERS substrates meant for registration of the spectra of organic molecules.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 539.23-022.532:546.9

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.19

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Ансамблі діелектричних та металічних наночастинок для подальшого використання їх як SERS-підкладок

Назва продукції (англ): The samples of dielectric and metal nanoparticles to be used as SERS substrates

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.1

Опис продукції (укр): Методом темплатного синтезу на кварцових темплатах одержано 2D структури на основі ансамблів ізольованих монодисперсних наночастинок золота розміром 5,25 нм. Дисперсія по розмірах частинок не перевищує 15% для кожного фіксованого діаметра. Сформовані щільноупаковані шари з сферичних монодисперсних наночастинок (Lu_{1-x}Eu_x)₂O₃ (x=0,05). Розроблені структури будуть використовуватися як основа для створення STRS-підкладок, на яких будуть реєструватися спектри КРС орган. молекул

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2011

Виробник продукції: ІМК

Споживачі продукції: виробники оптичних люмінесцентних матеріалів

Перспективні ринки: Україна, СНГ

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Робота виконується без звіту

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Матвеевська Неоніла Анатоліївна

Керівник організації:

Пузіков Вячеслав Михайлович

Керівники роботи:

Матвеевська Неоніла Анатоліївна (к. т. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.