

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001041

Державний реєстраційний номер: 0121U113946

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Спектроскопічні методи діагностики ерозійної плазми в рідині з домішками міді, цинку

Початок етапу: 11.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201380

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 155.484
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Активованій плазмою синтез наночастинок в рідких середовищах для біотехнологічних застосувань.

Назва роботи англійською:

Plasma-activated synthesis of nanoparticles in liquid media for biotechnological applications.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – газорозрядна плазма електричних розрядів у воді з домішками парів міді або цинку. Мета роботи – розробка комплексних систем синтезу нанорозмірних металів для біологічного застосування під дією ерозійної плазми в рідині. Методи дослідження – спектроскопічні методи діагностики ерозійної плазми в рідині з домішками міді, цинку. У даній роботі розроблено та апробовано спектроскопічні методи діагностики ерозійної плазми в рідині з домішками міді, цинку. Розглянуто різні реактори для генерації/синтезу наночастинок металів. Методом діаграм Больцмана визначали температуру заселення енергетичних рівнів атомів міді та цинку. Електронну концентрацію в такій плазмі визначали із ширини профілів спектральних ліній металів (міді та цинку), а також атомарної лінії водню серії Бальмера в припущенні, що домінуючим механізмом розширення цих ліній є ефект Штарка. Одержані у цьому дослідженні результати можуть бути використанні з метою підвищення ефективності генерації/синтезу наночастинок.

Реферат англійською:

The object of study is a gas-discharge plasma of electric discharges in water with impurities of copper or zinc vapors. The aim of the work is to develop complex systems for the synthesis of nanosized metals for biological application under the action of erosive plasma in a liquid. Research methods – spectroscopic methods for diagnosing erosive plasma in a liquid with impurities of copper and zinc. In this work, spectroscopic methods for the diagnosis of erosive plasma in a liquid with impurities of copper and zinc have been developed and tested. Various reactors for the generation / synthesis of metal nanoparticles are considered. The population temperature of the energy levels of copper and zinc atoms was determined by the Boltzmann diagrams. The electron concentration in such a plasma was determined from the widths of the profiles of the spectral lines of metals (copper and zinc) and the atomic hydrogen line of the Balmer series, assuming that the Stark effect is the dominant mechanism of expansion of these lines. The results obtained in this study can be used to increase the efficiency of generation / synthesis of nanoparticles.

Індекс УДК: 533.9

Коди тематичних рубрик: 29.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Веклич Анатолій Миколайович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спектроскопічні методи діагностики ерозійної плазми.

Назва НТП англійською: Spectroscopic methods for the diagnosis of erosive plasma.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: У даній роботі розроблено та апробовано спектроскопічні методи діагностики ерозійної плазми в рідині з домішками міді, цинку. Розглянуто різні реактори для генерації/синтезу наночастинок металів. Методом діаграм Больцмана визначали температуру заселення енергетичних рівнів атомів міді та цинку. Електронну концентрацію в такій плазмі визначали із ширини профілів спектральних ліній металів (міді та цинку), а також атомарної лінії водню серії Бальмера в припущенні, що домінуючим механізмом розширення цих ліній є ефект Штарка. Одержані у цьому дослідженні результати можуть бути використанні з метою підвищення ефективності генерації/синтезу наночастинок.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Толстанова Ганна Миколаївна

д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Борецький В'ячеслав Францович

(к. ф.-м. н.)

Кравченко Олександр Іванович

Левада Галина Іванівна

Мурманцев Олександр Олександрович

Телега Володимир Миколайович

(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Катасонова В.В.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

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

