

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U000034

Державний реєстраційний номер: 0110U000194

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Фізико-хімічні основи конструювання високоефективних редокс-систем перетворення енергії випромінювання

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 584708

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 250
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізико-хімічні основи конструювання вискоефективних редокс-систем перетворення енергії випромінювання

Назва роботи англійською:

Phusiko-chemical basis of high effective redox systems of energy transforming

Реферат українською:

Створено нові світлочутливі гетероструктури TiO₂ з бісхіноціанінами, встановлена їх фотокаталітична активність за дії світла видимої області спектру; досліджено ефект взаємодії потоків тепла і заряджених частинок в окисно-відновних системах, а також вплив температури на параметри процесів окиснення й відновлення.

Реферат англійською:

New light sensitive heterostructures of TiO₂ with bisquinocyanines have been designed and their photocatalytic activity was investigated in the visible light range of spectrum; an effect of interaction between fluxes of heat and charged particles in the redox systems and an effect of temperature changes on characteristics of the oxidation and reduction processes were also studied.

Індекс УДК: 544, 544.653.2/.3+621.382+620.9

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тевтуль Ярема Юрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Наукові основи створення матеріалів на базі високоефективних редокс-систем з розширеним діапазоном світлочутливості шляхом формування гетероструктур із напівпровідників і сенсibilізаторів, а також інформація про вплив теплового випромінювання на термодинамічні й електрохімічні параметри окисно-відновних перетворень.

Назва НТП англійською: Scientific principles of designing of the materials based on the highly effective redox systems with enhanced light sensitivity range through formation the heterostructures with semiconductors and sensitizers and information related to effect of heat irradiation on thermodynamic and electrochemical parameters of redox transformations.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: К 73.10.1 Дослідження і розробки в галузі природничих наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Нові світлочутливі гетероструктури TiO_2 з бісхіноціанінами, що володіють фотокаталітичною активністю за дії випромінювання видимої області спектра; показано, що нанесення барвника на поверхню напівпровідника призводить до зміни конформації його молекул, яка супроводжується спектральними зсувами смуг поглинання й перерозподілом їх інтенсивності та зумовленою цим зміною фотокаталітичної активності гетероструктур "напівпровідник-барвник"; - таблиці числових значень електрохімічних і термодинамічних параметрів процесів окиснення і відновлення за участі обраних хімічних систем, фотокаталітичної активності створених гетероструктур; - енергетичні діаграми фотокаталітичних систем на основі створених гетероструктур; - рівняння, якими описуються характеристики окисно-відновних систем в залежності від величини регульованих параметрів; - методики хімічного і електрохімічного модифікування поверхні твердих тіл; - виставковий експонат - пристрій для регенерації відпрацьованих технологічних розчинів травлення міді та і

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: вищі навчальні заклади, підприємства радіоелектронної, електротехнічної та теплотехнічної галузей.

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

ІХ. Бібліографічний опис

1.І.А. Вінклер, Я.Ю. Тевтуль. Екологічна безпека джерел енергії. Від традиційних і сучасних до перспективних: Навчальний посібник (з грифом МОНМС України) - Львів: "Новий Світ-2000", 2012. - 277 с. 2. Ya.Tevtul, I.Winkler. Water supply of Chernivtsi (Ukraine): problems and possible // Advanced Water Supply and Wastewater Treatment: A Read to Safer Society and Environment /Edited by Petr Hlavinek, Igor Winkler :Springer Science + Business Media B.V. 2011. - P.319- 324. 3.Nataliia Gusiak, Igor Kobasa, Stefan S. Kurek. Organic dye sensitisers for solar cells and semiconductor photocatalysts - a method for suitability evaluation explained // Czasopismo Techniczne. Politechnika Krakowska. - 2011. - P. 4.Igor Kobasa, Nataliya Husyak and Sonia Gutt. Photocatalytic reduction of methelene blue on the heterostructural based on titanium dioxide with bisquinocyanine pigment // J. Food and Environment Safety of the Suceava University. Food Engineering. Year XI, No 4, 2011. - P.7 - 12. 5.Igor Kobasa. Photocatalytic degradation of methelene blue on nanostructured composites based on TiO₂-Bi₂O₃ // J. Food and Environment Safety of the Suceava University. Food Engineering. Year XI, No 4, 2011. - P.30-35.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ушенко Олександр Григорович

д. ф.-м. н., 01.04.05

Перелік осіб-виконавців

Борук Ірина Ігорівна

Білоголовка Василь Тарасович

Водянка Віра Романівна

Дійчук Володимир Васильович

Кобаса Ігор Михайлович

Кондратьєва Ірина Володимирівна

Тевтуль Ярема Юрійович

Тинкевич Олена Олександрівна

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

