Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002348

Державний реєстраційний номер: 0116U007189

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Визначення стабільності роботи композитних матеріалів анодів та їх стійкості стосовно процесів завуглецювання та окиснення. Дослідження впливу сірчаних сполук (H2S, SO2) на каталітичні властивості прототипів анодів, визначення їх здатності до регенерації

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-42-28, 525-62-16

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 91.5

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Каталітичні властивості анодних матеріалів керамічних паливних комірок в процесах окислювальної конверсії вуглеводневого палива

Назва роботи англійською:

Catalytic performance of SOFCs' anode materials in processes of oxidative conversion of hydrocarbon fuel.

Реферат українською:

Нікель-вмісні композити на основі стабілізованого діоксиду цирконію (10Sc1CeSZ), модифіковані добавками діоксиду церію (10 % мас.) (Ni Cu CeO2), 0,1 % мас. платини або паладію (Pt(Pd)-Ni), показали високу активність та стабільність у процесі три-риформінгу метану при температурах 700-800 оС. Каталізатори Pt(Pd)-Ni характеризуються більшою стійкістю до дезактивуючого впливу домішки H2S порівняно з композитом Ni-Cu-CeO2. Збільшення часу регенерації Pd-Ni каталізатора сприяє відновленню його початкової активності.

Реферат англійською:

Ni-containing composites based on stabilized zirconia (10Sc1CeSZ) modified with additives of cerium dioxide (10 wt. %) (Ni-Cu-CeO2), 0.1 wt. % platinum or palladium (Pt(Pd)-Ni) showed high activity and stability in the tri-reforming of methane at the temperatures of 700-800 o C. Pt(Pd)-Ni catalysts are more resistant to the deactivating effect of the H2S impurity thane the Ni-Cu-CeO2 composite. The increase in the regeneration time of Pd-Ni catalyst helps to restore its initial activity.

Індекс УДК: 544, 541.47;544.344

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Орлик Світлана Микитівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1. Ni-вмісні композити на основі Y(Sc,Ce)-стабілізованого діоксиду цирконію як прототипи анодних матеріалів керамічних паливних комірок (КПК) на вуглеводневому паливі. 2.Структуровані каталізатори для процесу окси-вуглекислотно-парового риформінгу (три-риформінгу) природного газу в зовнішньому паливному процесорі-теплообміннику.

Назва НТП англійською: 1. Ni-containing composites based on Y(Sc,Ce)-stabilized zirconia as prototypes of anode materials for solid oxide fuel cells (SOFCs) operating on hydrocarbon fuel. 2. Honeycomb catalysts for the process of oxy-dry-steam reforming (tri-reforming) of natural gas in the external reformer-heat exchanger.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: I.1 02 Дослідження та розробки в галузі хімічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Прототипи анодних матеріалів - Ni-вмісні композити на основі Y(Sc,Ce)-стабілізованого діоксиду цирконію з високою каталітичною активністю та стабільністю роботи в процесах окислювального риформінгу метану (парова конверсія, інтегрований процес три-риформінгу метану), які моделюють електро - хімічний риформінг вуглеводневого палива в КПК. Активні та стабільні Ni/La,Ce/Al2O3 каталізатори на основі блоків стільникової структури з кордієриту для процесу три-риформінгу природного газу в зовнішньому паливному процесорі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: хімічна промисловість

Перспективні ринки: Україна, СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кошечко В'ячеслав Григорович
д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Губарені Євген Віталійович

Канцерова Марина Рашидівна

Чедрик Валерій Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

