Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U000144

Державний реєстраційний номер: 0112U001434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка новітніх способів отримання ЕАР на основі цинку, активованого за допомогою вісмуту та стибію і модифікованого свинцем та оловом, з нанорозмірною структурою, яка буде одержана методом "термічного удару" в інтервалі температур від 850 С до 0 С у виливницях спеціальної конструкції. Визначення нанорозмірної структури сплаву методом електронної спектроскопії.

Початок етапу: 04.2020

Закінчення етапу: 12.2031

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (+38 044) 424-34-61, 424-30-70

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.): 55

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка високопродуктивних процесів отримання водню із води з допомогою наноструктурованих енергоакумулюючих речовин з використанням активованих цинку, марганцю, алюмінію, вісмуту, заліза та інших компонентів з відновленням відходів - оксидів карботермічним методом

Назва роботи англійською:

Development of highly efficient processes for hydrogen production from water by means of nanostructured energy-storing substances using activated zinc, manganese, aluminum, bismuth,iron and other components with reduction of wastes (oxides) by the carbothermal method.

Реферат українською:

Звіт по НДР: 54 стор., 19 рис., 3 табл., 85 літературних першоджерел. Були отримані зразки активованого цинку за допомогою таких металів-активаторів як вісмут, сурма та свинец. Волюмометричним методом при високих тисках досліджено кінетику і встановлено механізм взаємодії трьохкомпонентних (Zn-Pb-Bi та Zn-Bi-Sb) сплавів з водою з виділенням водню в інтервалі температур 200-325 °С. Встановлено швидкості виділення водню при взаємодії даних сплавів з водою, які при температурі 325 °С відповідно становлять 266 та 2198 лН2/хв. Дослідження по відновленню продуктів взаємодії ЕАР на основі цинку показали, що практично повне відновлення оксиду цинку відбувається при температурі 950 С.

Реферат англійською:

Report on research work: 54 pages, 19 figures, 3 tables, 85 references. Samples of zinc activated with such metals-activators as bismuth, antimony and lead have been obtained. The kinetics of interaction between the three-component alloys Zn-Pb-Bi and Zn-Bi-Sb and water with hydrogen evolution in the temperature range 200-325 °C have been established by the volumetric method at high pressures. The rates of hydrogen evolution on interaction between these alloys and water have been determined to be 266 and 2198 L H2/min, respectively, at 325 °C. Studies on the reduction of interaction products of zinc-based energy-storing substances showed that practically complete reduction of zinc oxide takes place at 950 °C.

Індекс УДК: 546;54-386, 699.71.871

Коди тематичних рубрик: 31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Волков Сергій Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Теорія високопродуктивного процесу виробництва водню за допомогою енергоакумулюючих речовин на основі цинку, марганцю, алюмінію та заліза.

Назва НТП англійською: The theory of a highly efficient hydrogen production process using energy-storing substances based on zinc, manganese, aluminum and iron.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблені теоретичні основи високоефективного процесу виробництва водню за допомогою енергоакумулюючих речовин на основі цинку, який активують з допомогою таких металів-активаторів як вісмут, сурма та свинець з одержанням сплавів, що проявляють високу реакційну здатність при взаємодії з водою з виділенням водню із води з швидкістю, яка досягає 2198 лН2/хв.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства енергетики, АЕС, ТЕС.

Перспективні ринки: Підприємства енергетичних комплексів України, країн СНГ (Республіка Казахстан).

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 55

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): в стадії визначення

Додаткова інформація: право на власність продукції

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Волков Сергій Васильович
д. х. н., 02.00.01

Перелік осіб-виконавців

Гончаренко С.Г.

Данільцев Б.І.

Козін Л.Х

Святогор А.В.

Третьякова І.М.

Харькова Л.Б.

Яремчук Г.Г.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

