Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U004952

Державний реєстраційний номер: 0112U001434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка технології отримання ЕАР методом активації марганцю та алюмінію вісмутом і міддю, а також міддю і сурмою та новими модифікаторами кадмієм, сплавом кадмій-олово і іншими та одержання нанорозмірної структури методом "термічного удару" в інтервалі температур від 1200 до 0-5 градусів С.

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітного документа: Проміжний 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: 81 стор., 42 рис., 5 табл., 89 літературних першоджерел. Були отримані зразки активованого алюмінію та цинку за допомогою таких металів-активаторів як вісмут, сурма, магній та кальцій. Волюмометричним методом при високих тисках досліджено кінетику і встановлено механізм взаємодії чотирьохкомпонентного (Al-Zn-Bi-Sb) та трьохкомпонентних (Zn-Mg-Bi та Zn-Ca-Bi) 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 15967 л/(м2 хв.), 4270 та 110 лН2/хв. Проведені металографічні дослідження показали нерівномірний розподіл елементів на поверхні сплавів.

Реферат англійською:

Report on research work: 81 pages, 42 figures, 5 tables, 89 references. Samples of aluminum and zinc activated with such metals-activators as bismuth, antimony, magnesium and calcium have been obtained. The kinetics of interaction between the four-component alloy Al-Zn-Bi-Sb and the three-component alloys Zn-Mg-Bi and Zn-Ca-Bi 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 15967 L H2/(m2 min), 4270 and 110 L H2/min, respectively, at 325 °C. Metallographic studies showed uneven distribution of elements on the surface of alloys.

Індекс УДК: 546;54-386, 669.71.871

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 алюмінію та цинку, які активують з допомогою таких металів-активаторів як вісмут, сурма, магній та кальцій з одержанням сплавів, що проявляють високу реакційну здатність при взаємодії з водою з виділенням водню із води з швидкістю, яка досягає 15967 лН2/(м2 хв).

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017

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.: 110

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

1 теза опублікована, 1 стаття в черзі на публікацію, 1 стаття та 2 патенти підготовлені до подачі

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

