Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001556

Державний реєстраційний номер: 0112U002904

Відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка основ комбінованої технології отримання водню метал-паровим методом та синтезу оксидів вольфраму шляхом переробки промислових відходів з використанням концентрованої сонячної енергії

Початок етапу: 04-2012

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416930

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Телефон: 424-04-92, 424-21-31

E-mail: pasich2008@meta.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 150 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка основ комбінованої технології отримання водню метал-паровим методом та синтезу оксидів вольфраму шляхом переробки промислових відходів з використанням концентрованої сонячної енергії

Назва роботи (англ)

Development of the Basies of Cmbined Technology for Hydrogen Production by Metall-Vapor Method and Tungusten"s Oxides Synthesis by Treatment of Indastrial Waste with the Use of Concentrated Solar Energy

Реферат (укр)

За допомогою термогравіметричної установки в інтервалі температур до 1100 °С проведені кінетичні дослідження взаємодії парів води з різними по розмірах і питомій поверхні частками вольфраму в режимі здобуття водню. Використовуючи порошок вольфраму і зразки відходів вольфрамового дроту, одержано порівняльні характеристики процесу окиснення вольфраму у водо-паровому та повітряному середовищі в залежності від розміру зразків та температури в реакторі. Розроблена методика та створено обладнання для проведення експериментів на установці променевого нагріву УРАН-1, як імітаторі сонячної печі. Робота спрямована на енерго - та ресурсозбереження в технічних галузях країни.

Реферат (англ)

Using the thermogravimetric installation setting in the temperature range up to 1100° c kinetic studies of interaction of water vapor with different size and specific surface area of particles of tungsten in production of hydrogen. Using tungsten powder and tungsten wire, waste samples obtained comparative characteristics of oxidation process of tungsten in water steam and air, depending on the size of the sample and the temperature in the reactor. A method and equipment for carrying out experiments on beam heating system URAN-1, as the simulator solar furnase. The work focuses on energy and resourse saving in the technical branches of the country.

Індекс УДК: 621.039.533.6, 620.9

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.31.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Метод та інженерно-конструкторські підготовчі роботи для розробки основ комбінованої технології отримання водню метал-паровим методом та синтезу оксидів вольфраму шляхом переробки відходів в сонячних печах.

Назва продукції (англ): Method and engineering preparatory work for the development of basis of combined technology of hydrogen production by the metal-vapor method and synthesis of tungsten oxides by the waste processing in solar furnaces.

Очікувані результати:

Галузь застосування: М. 72.19. Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Опис продукції (укр): Проведені кінетичні дослідження взаємодії парів води з різними по розмірах і питомій поверхні частками вольфраму в режимі здобуття водню. Одержано порівняльні характеристики процесу окиснення вольфраму у водопаровому та повітряному середовищі в залежності від розміру зразків (порошок та дріт вольфраму, деталі з сплаву ВК) та температури в реакторі. Розроблена методика та створено обладнання для проведення експериментів на установці променевого нагріву УРАН-1, як імітаторі сонячної печі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2014р. - Звіт про НДР (заключний)

Виробник продукції: ІПМ НАН України

Споживачі продукції: Підприємства енергетичної галузі

Перспективні ринки: Ринки України, СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Навчання персоналу

7. Бібліографічний опис

Пасичный В.В., Зенков В.С. О получении водорода метал-паровым методом при использовании W-содер-жащих отходов и нагреве в солнечных печах // Відновлювана енергетика. 2014.- № 2.- С. 20-27; Пасичный В.В. О термической переработке отходов твёрдого сплава ВК8 при нагреве концентрированным солнечным излучением // Письма в ж. Альтернативная энергетика и экология. 2014, № 1. С. 71-73; Литвиненко Ю. М., Пасічний В. В., Фролов Г. О. Пристрій для одержання водню металпаровим методом за допомогою концентрованого сонячного ипромінювання // Заявка на Патент України NU - 2014 - 12 - 467 від 20.11.2014 МПК B 01 J 19/08, CO1B 3/10. 2014р.; Пасічний В.В. Особливості термічної переробки в сонячній печі відходів із важкого сплаву "великих" розмірів // Відновлювана енергетика. 2013, № 2. С. 45-48; Пасічний В. В. О термической переработке отходов твердого сплава ВК8 при нагреве концентрированным солнечным излучением // Альтернативная энергетика и экология. 2013. № 10.С. 33-37; Lytvynenko Y. M. Obtaining Aluminum by the Electrolysis with the Solar Radiation Using // Applied Solar Energy, 2013, 49, No.1, pp. 4-6; Пасичный В.В., Зенков В.С., Литвиненко Ю.М. Пристрій для одержання водню металпаровим методом за допомогою сонячного випромінювання // Патент на корисну модель № 74686 від 12.11.12 р., МПК B 01 J 19/08; C 01B 3/40. Бюл. № 21, 2012 та інші (всоьго 106 джерел).

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 174

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Зенков В.С.

Литвиненко Ю.М.

Остапенко С.О.

Рогозинська А.О.

Рогозинський А.А.

Ткаченко Г.В.

Удовик О.О.

Урюков Б.О.

Фролов Г.О.

Керівник організації:

Скороход Валерій Володимирович

Керівники роботи:

Пасічний Владислав Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.