

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006805

Державний реєстраційний номер: 0107U008048

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: 91Розробити метод розрахунку водневого генератора. Виконати техніко-економічну оцінку ефективності застосування розроблених процесів виробництва водню з води із використанням ЕАР

Початок етапу: 06.2010

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (572)945-514, (572)944-635

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)

Напрямок фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 164.172
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка теоретичних основ процесу та удосконалювання генераторів отримання водню з води з використанням енергоакumuлюючих речовин (ЕАР).

Назва роботи англійською:

Developing the theoretical basics of the process and developing generators for producing hydrogen from water with the use of energy accumulating substances (EAS).

Реферат українською:

Розроблено процеси виробництва водню з води із використанням багатокомпонентних сплавів та електролізом водовугільної пульпи. Шляхом теоретичних і експериментальних досліджень вивчено кінетику і термодинаміку процесу виробництва водню. Встановлена залежність для розрахунку теплообміну між фазами з урахуванням їх ковзання. Створено методику розрахунку основних параметрів і характеристик системи зберігання й подачі водню в генераторах високого тиску у складі автономних підйомних засобів. Розроблено метод розрахунку водневого реактора та виконана техніко-економічна оцінка ефективності застосування розроблених процесів виробництва водню з води із використанням ЕАР. Розроблено технологію виробництва водню. Технологія може бути використана для автономних споживачів, а також на ТЕС потужністю від 10 до 100 МВт.

Реферат англійською:

Processes of manufacture of hydrogen from water with use of multicomponent alloys and by electrolyses of a water-coal pulp are developed. By theoretical and experimental researches are investigated kinetics and thermodynamics of process of manufacture of hydrogen. Dependence for calculation of heat exchange between phases is established in view of their sliding. The design procedure of key parameters and characteristics of system of storage and submission of hydrogen in generators of a high pressure is created in structure of autonomous elevating equipments. The method of calculation of a hydrogen reactor and the executed technical and economic estimation of efficiency of application of the developed processes of manufacture of hydrogen from water with use of energy-accumulating substances is developed. The "know-how" of hydrogen getting is developed. The technology can be used for autonomous objects, and also on HES by capacity from 10 up to 100 MW.

Індекс УДК: 621.039.533.6, 621.039.533.6

Коди тематичних рубрик: 44.31.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Трошенькін Борис Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод розрахунку водневого генератора. Техніко-економічна оцінка ефективності застосування розроблених процесів виробництва водню з води із використанням ЕАР

Назва НТП англійською: Method of calculation of the hydrogen generator. A technical and economic estimation of efficiency of application of the developed processes for manufacture of hydrogen from water with use of the energy-accumulating substances.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього середовища, економія енергоресурсів

Галузь застосування: К 73, Е 40.10.1, СА 10.10.1

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено метод розрахунку водневого реактора та виконана техніко-економічна оцінка ефективності застосування розроблених процесів виробництва водню з води із використанням ЕАР. Розроблено технологію виробництва водню. Технологія може бути використана для автономних споживачів, а також на ТЕС потужністю від 10 до 100 МВт. Створено методику розрахунку основних параметрів і характеристик системи зберігання й подачі водню в генераторах високого тиску у складі автономних підйомних засобів. Виконано розрахунки, створено конструкторську документацію та виготовлено генератор водню у складі експериментального макетного зразка автономного підводного пристрою. Проведено успішне його випробування з науковцями В'єтнаму.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: За згодою з замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства енергетики

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, В'єтнам.

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Трошенькин В. Б. Особенности расчета водородных генераторов//Инж.-физ. ж-л, 2010. - 83. - №1. - С.149-153. 2. Трошенькин В. Б., Маркосова В. П., Трошенькин Б. А. Тепломассообмен при производстве водорода электролизом водоугольной суспензии//Инж.-физ. ж-л, 2010. - 83. - №2. - С. 310-317. 3. Трошенькин В. Б. Электрохимическая газификация угля. 2. Термодинамические расчеты//Трошенькин В. Б., Маркосова В. П., Трошенькин Б. А.//Энерготехнологии и ресурсосбережение, 2010. - № 2, - С. 8 - 13. 4. Трошенькин В. Б. Технология электролиза угольной пульпы при производстве водорода/Трошенькин В. Б., Трошенькин Б. А., Маркосова В. П.//Современная наука: исследования, идеи, результаты, технологии. Сб. науч. статей. - К.: Изд-во НПБК "Триакон", - № 1(3), 2010. - С. 27 - 31. 5. Трошенькин Б. А., Трошенькин В. Б. Теплофизика процессов кипения и конденсации/Современная наука: исследования, идеи, результаты, технологии. Сб. науч. статей. - К.: Изд-во НПБК "Триакон", - № 1(3), 2010. - С. 190 - 191. 6. Трошенькин Б. А. Закономерности тепломассообмена при взаимодействии сплавов на основе кремния и алюминия с водой в водородных реакторах/Трошенькин Б. А., Зипунников Н. Н., Трошенькин В. Б.//Современная наука: исследования, идеи, результаты, технологии. Сб. науч. статей. - К.: Изд-во НПБК "Триакон", - № 2(4), 2010. - С. 94-97. 7. Янко С. В., Трошенькин Б. А. Перспективы освоения глубоко залегающих угольных месторождений//Уголь Украины, 2010, - №10 (646), - С. 3-10. 8. Трошенькин В. Б. Закономерности подготовки и сжигания водород-водоугольной пульпы / Трошенькин В. Б., Маркосова В. П., Трошенькин Б. А. //Современная наука: исследования, идеи, результаты, технологии. Сб. науч. статей. - К.: Изд-во НПБК "Триакон", - № 3(5), 2010. - С. 26-29.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Андрієнко Катерина Юріївна

Бурчак Людмила Миколайовна

Галич Світлана Анатоліївна

Зипунніков Микола Миколайович

Зубарев Борис Миколайович

Карпенко Сергій Володимирович

Кравченко Олег Вікторович

Кузьмін Дмитро Володимирович

Логінова Надія Михайлівна

Маркосова Валентина Петрівна

Пода Вадим Борисович

Процица Людмила Василівна

Симбирський Александр Валентинович

Трошенькін Борис Олександрович

Трошенькін Владислав Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

