Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U101592

Державний реєстраційний номер: 0119U101952

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження ефективності використання фотоелектричних перетворювачів для електроживлення електролізних генераторів водню.

Початок етапу: 06.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження: вул. Пожарського 2/10, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380572945514

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:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243, 380442396594, 380442262347, 380442346674

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.): 140

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження процесів та удосконалення конструктивних і технологічних параметрів електролізних систем високого тиску для геліоводневих автономних установок енергозабезпечення

Назва роботи англійською:

Research of processes and improvement of design and technological parameters of high-pressure electrolysis systems for helium-hydrogen autonomous power supply installations.

Реферат українською:

Проаналізовано потенційні можливості виробництва водню з урахуванням середньорічної інсоляції по Україні. Розроблено схеми підключення фотоелектричного перетворювача до електролізера високого тиску та визначено технічні характеристики основних базових елементів автономного сонячно-енергетичного комплексу. Систематизовано результати експериментальних досліджень з застосуванням дискретно-імпульсної подачі струму для здійснення електрохімічних процесів. Для підвищення продуктивності електролізера запропоновано збільшення послідовно з'єднаних електролізних модулів з пропорційним зростанням обсягів газів, які виділяються.

Реферат англійською:

The potentials of hydrogen production are analyzed taking into account the average annual insolation in Ukraine. Schemes of connection of a photoelectric converter to a high pressure electrolyzer have been developed and the technical characteristics of the basic basic elements of an autonomous solar-energy complex have been determined. The results of experimental studies using discrete-pulse current supply for electrochemical processes are systematized. To increase the performance of the cell, it is proposed to increase the series of connected electrolysis modules with a proportional increase in the volume of gases released.

Індекс УДК: 621.039.533.6

Коди тематичних рубрик: 44.31.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Соловей Віктор Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Схеми підключення фотоелектричного перетворювача до електролізера високого тиску та технічні характеристики основних базових елементів автономного сонячно-енергетичного комплексу.

Назва НТП англійською: Schemes of connection of the photoelectric converter to the high-pressure cell and the technical characteristics of the basic basic elements of the autonomous solar-energy complex are determined.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: системи автономного енергозабезпечення

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Для підвищення продуктивності електролізера запропоновано збільшення послідовно з'єднаних електролізних модулів з пропорційним зростанням обсягів газів, які виділяються. Результати експериментальних досліджень спрямовано на підвищення ефективності розробленої в ІПМаш НАН України технології отримання та акумулювання водню в системах, що використовують відновлювані джерела енергії.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Звіт по НДДКР, за згодою з замовником

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

Споживачі продукції: Підприємства енергетики

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

- **Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**
- **Права, що надаються інвестору після завершення роботи:** Права не надаються
- **Наявність бізнес-плану:** Ні
- **Техніко-економічне обгрунтування:** Ні
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

1. Solovei V.V. An analysis of thermodynamic characteristics of metal-hydride systems for hydrogen storage, using a modified scheme of the perturbation theory / V.V. Solovei, A.M. Avramenko, K.R. Umerenkova // Проблеми

машинобудування. – 2019. – Т. 22, № 3. – С. 44 - 49.

2. Zipunnikov M.M.Formation of potassium ferrate in a membrane-less electrolysis process of water decomposition / M.M.Zipunnikov // Питання хімії та хімічної технології. – Дніпро, 2019. - № 5. С. 42 - 47.

3. Використання безмембранних електролізних систем в складі енерготехнологічного комплексу / В.В. Соловей, М.М. Зіпунніков, А.А Шевченко, І.О. Воробйова: матеріали XXVII міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», (Харків, 15-17 травня2019 р.) // Національний технічний університет «ХПІ». – Харків.: НТУ «ХПІ», Ч.2 - 2019. – С. 345.

4. Зіпунніков М.М. Отримання водню з води із використанням енергоакумулюючих речовин / М.М. Зіпунніков, А.Л. Котенко: матеріали XXVII міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я», (Харків, 15-17 травня2019 р.) // Національний технічний університет «ХПІ». – Харків.: НТУ «ХПІ», Ч.2 - 2019. – С. 255.

5. Solovey V.V.Application of the reversible metalhydrides in the electrochemical generators / V.V. Solovey, M.M. Zipunnikov, A.A. Shevchenko: ICHMS '2019. Hydrogen materials science and chemistry of carbon nanomaterials XVI International Conference, Kiev-UKRAINE, September 23-30, 2019. - P. 116 – 117.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Русанов Андрій Вікторович д. т. н.
Перелік осіб-виконавців	
Відповідальний за підготовку облікових документів	Свєтлова О. В.
Телефон	+38 (057) 349-47-64
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності