Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000397

Державний реєстраційний номер: 0117U000856

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення методу прискореного тестування стану джерел струму протягом їх експлуатації

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міжвідомче відділення електрохімічної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 21590307

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 225 21 27

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: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1497

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення методу прискореного тестування стану джерел струму протягом їх експлуатації

Назва роботи англійською:

Creation of the methods for express testing of power sources for their operation

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - фізико-хімічні та електрохімічні властивості первинних Zn-Mn хімічних джерел струму при електричних, термічних та механічних навантаженнях. Предмет дослідження - первинні Zn-Mn хімічні джерела струму та методи тестування їх фізико-хімічних та електрохімічних властивостей. Мета роботи - розроблення методу прискореного тестування малогабаритних джерел струму, а також створення рекомендацій щодо підбору та взаємозамінності малогабаритних джерел струму, зокрема, для живлення електронної апаратури. Методи дослідження - атомно-абсорбційний, фотометричний, потенціометричний, спектроскопія електрохімічного імпедансу, електронна мікроскопія, рентгенофазовий аналіз. В роботі проведено дослідження впливу струмових, температурних та механічних навантажень різного ступеня на електричні та електрохімічні параметри комерційних первинних джерел струму. Порівняльним аналізом даних стандартних випробувань та спектрів електрохімічного імпедансу з використанням математичного апарату дрібних похідних для опису формування дисперсії ємності на межі електрод/електроліт доведено можливість більш коректного оцінювання стану працездатності первинних хімічних джерел струму. Надано рекомендації до використання результатів НДР в дослідженнях незворотних змін у хімічних джерелах струму. Результати НДР рекомендовано до впровадження в хіміко-технологічному відділі ПАТ "НТК "Електронприлад".

Реферат англійською:

The object of study is the physicochemical and electrochemical properties of the primary Zn-Mn chemical current sources at electrical, thermal and mechanical loads. The subject of the study is the primary Zn-Mn chemical current sources and methods of testing their physicochemical and electrochemical properties. The purpose of the work is to develop a method of accelerated testing of small-scale current sources, as well as to create recommendations for the selection and interchangeability of small-scale current sources, in particular, for powering electronic equipment. Research methods - atomic absorption, photometric, potentiometric, electrochemical impedance spectroscopy, electron microscopy, X-ray phase analysis. The influence of current, temperature and mechanical loads of varying degrees on the electrical and electrochemical parameters of commercial primary power sources is investigated. Comparative analysis of standard test data and electrochemical impedance spectra using a mathematical apparatus of small derivatives to describe the formation of the dispersion of the capacitance at the electrode / electrolyte boundary proved the possibility of a more accurate assessment of the state of operation of the primary chemical current sources. Recommendations are made for the use of R&D results in studies of irreversible changes in chemical current sources. The results of the research and development are recommended for implementation in the chemical and technological department of PJSC "STC" Electron Appliance ".

Індекс УДК: 620.1; 620.179, 620+544

Коди тематичних рубрик: 81.09.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кириллов Святослав Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод прискореного тестування малогабаритних джерел струму; рекомендації щодо підбору та взаємозамінності малогабаритних джерел струму, зокрема, для живлення електронної апаратури.

Назва НТП англійською: The method of accelerated testing of small-scale power sources; recommendations for selection and interchangeability of small-scale power sources, in particular, for powering electronic equipment.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 73.10.0 Дослідження і розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод прискореного тестування малогабаритних джерел струму, якиий полягає у проведенні неруйнівного контролю із застосуванням вимірювань електрохімічного імпедансу. Рекомендації щодо підбору та взаємозамінності малогабаритних джерел струму, зокрема, для живлення електронної апаратури.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

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

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

Характер співробітництва з інвестором

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

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Кириллов Святослав Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Бойчук Олександр Владиславович

Кириллов Святослав Олександрович

Орел Володимир Павлович

Першина Катерина Дмитрівна

Щербатюк Іван Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності