

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U101578

Державний реєстраційний номер: 0119U102143

Відкрита

Дата реєстрації: 16-09-2019



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення та тестування елементарних електрохімічних комірок великої ємності для суперконденсаторних батарей

Початок етапу: 03-2019

Закінчення етапу: 08-2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: <http://lp.edu.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Товариство з обмеженою відповідальністю «АПОВЕРКЕП»

Код ЄДРПОУ/ІПН: 39426154

Адреса: вулиця Звіринецька, буд. 63, м. Київ, Київська обл., 01014, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380503538369

E-mail: vr@techinvest.com.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 – кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 200 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Створення та тестування елементарних електрохімічних комірок великої ємності для суперконденсаторних батарей

Назва роботи (англ)

Creation and testing of elemental electro-chemical cells of high capacity for supercapacitor batteries

Реферат (укр)

Проведено дослідження залежності динамічної в'язкості водно-органічних дисперсій від швидкості та напруги зсуву в залежності від природи вуглецевого матеріалу. Показано, що отримані дисперсії є псевдопластичними рідинами. Встановлено, що оптимальним вуглецевим матеріалом композиції для виготовлення електродів СК є суміш саж марок CSTR-36D та C45 у співвідношенні 9:1, оптимальний матеріал для виготовлення колекторів – нікелева піна. Розроблена технологія забезпечує високу відтворюваність електричних параметрів СК. Найвищі електричні характеристики отримані для асиметричних СК при з'єднанні електродів 2(+) / 3(-) та використанні електроліту гелевого типу .

Реферат (англ)

The dependence of the dynamic viscosity of the aqueous-organic dispersions on the shear rate and stress, depending on the nature of the carbon material has been studied. The dispersions obtained are shown to be pseudoplastic fluids. It is established that the mixture of carbon black brands CSTR-36D and C45 in a ratio of 9: 1 is the optimal carbon material of the composition for the manufacture of SC electrodes and nickel foam is the optimal material for the manufacture of collectors. The developed technology provides high reproducibility of the electrical parameters of the SC. Highest electrical performance was obtained for asymmetric SCs with electrode connection mode 2(+) / 3(-) and gel type electrolyte use.

Індекс УДК: 621.396.6.011.8:621.372.512.24, 621.396.6-2

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.59.29, 47.59.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Електроди і елементарні комірки для суперконденсаторних батарей великої ємності

Назва продукції (англ): Electrodes and elemental cells for supercapacitor batteries of high capacity

Очікувані результати: Вироби технічні

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

Опис продукції (укр): Створено електроди і елементарні комірки для суперконденсаторних батарей великої ємності. Розроблені суперконденсатори характеризуються високою ємністю (близько 200Ф), довговічністю та відтворюваністю електричних характеристик після декількох тисяч циклів заряджання-розряджання. Особливий інтерес суперконденсатори становлять для застосування в альтернативній "зеленій" енергетиці (сонячній, вітровій), яка характеризується нестабільним в часі потоком енергії. Розроблена технологія є простою і не вимагає складного обладнання, забезпечує високу відтворюваність електричних параметрів суперконденсаторів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 03.2019-08.2019

Виробник продукції: Львівська політехніка

Споживачі продукції: підприємства радіоелектроніки, альтернативної енергетики

Перспективні ринки: Україна, СНД

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 25

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ільчук Григорій Архипович (д. ф.-м. н., професор)

Букартик Наталія Миколаївна

Петрусь Роман Юрійович (к. ф.-м. н., доц.)

Сердюк Віталій Олександрович (к. х. н.)

Токарев Станіслав Вікторович (к. ф.-м. н.)

Чобіт Максим Роландович (к. х. н.)

Керівник організації:

Чухрай Наталія Іванівна (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Шевчук Олег Михайлович (д. х. н., с.н.с.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.