

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U104919

Державний реєстраційний номер: 0120U102257

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології одержання нанопористих вуглецевих матеріалів, вдосконалення технології синтезу нанопористого вуглецю.

Початок етапу: 04.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецьке відділення Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05540043

Місцезнаходження: вул. І. Вільде, 5, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380372236018

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: Кабінет Міністрів 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)

Напрямок 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.): 130.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка батареї суперконденсаторів для гібридного джерела струму

Назва роботи англійською:

Development of battery of supercapacitors for hybrid power source

Реферат українською:

Досліджено залежності питомих характеристик карбонізатів з різних видів прекурсорів від температури піролізу та часу ізотермічного нагріву і визначено оптимальні технологічні умови. Найкращі характеристики показав карбонізат з кукурудзяних рилець. Матеріали хімічно активувалися у середовищі їдкого калію. Для зменшення власного електроопору нанопористих вуглецевих матеріалів досліджено термохімічне відновлення металів з солей у їх структурі. Розроблено спосіб підвищення електропровідності (у 6-8 разів) термохімічним відновленням нікелю з розчину його солі $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, яким попередньо просочували активований матеріал.

Реферат англійською:

The dependencies of specific characteristics of carbonates from different types of precursors from pyrolysis temperature and isothermal heating time are investigated, and the optimal technological conditions are determined. Carbonate from corn stigmas showed the best characteristics. The materials were activated in KOH. To reduce the intrinsic electrical resistance of nanoporous carbon materials, the thermochemical reduction of metals from salts in their structure was studied. A method for increasing the electrical conductivity (6-8 times) was developed by using thermochemical reduction of nickel from $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ solution which impregnated the activated carbonate.

Індекс УДК: 620.22, 620.22, 620.9.93

Коди тематичних рубрик: 81.09.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ковалюк Захар Дмитрович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія карбонізації матеріалів рослинного походження

Назва НТП англійською: Carbonization technology of plant materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технологія отримання порошків вуглецевих матеріалів з органічної сировини рослинного походження

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Активований вуглець на основі рослинної сировини

Назва НТП англійською: Activated carbon from plant materials

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вуглецевий порошок, виготовлений з органічної сировини рослинного походження

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Boledzyuk V.B. Nanocarbon Materials of Plant Origin for Supercapacitors / V.B. Boledzyuk, Z.D. Kovalyuk, I.V. Mintianskyi, S.P. Yurtsenyuk, V.V. Shevchyk // Журнал нано- та електронної фізики. – 2020. – Т. 12, № 1, С. 01012–01018.

Boledzyuk V.B. Magnetic metal-carbon nanocomposite / V.B. Boledzyuk, Z.D. Kovalyuk, S.P. Yurcenyuk // Матеріали II Міжнародної конференції «Функціональні матеріали для інноваційної енергетики (ФМІЕ 2020)» Київ, Україна, травень 25–27, 2020. – С. 15.

Заявка на винахід України «Спосіб підвищення електропровідності нанопористого вуглецевого матеріалу для електродів високопотужних суперконденсаторів» / Боledзюк В.Б., Ковалюк З.Д., Юрценюк С.П.; заявл. 01.12.2020.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ковалюк Захар Дмитрович

д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Болезюк Володимир Богданович

Мінтянський Ілля Васильович

(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Товарницький Мірча Васильович

Юрценюк Сидір Прокопович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Вовківська Галина Василівна

Телефон

+38 (037) 252-51-55

Реєстратор

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

