Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U003770

Державний реєстраційний номер: 0122U001219

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-06-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження впливу композиційної будови макроструктури з точковими і лінійними елементами на зміну проникності та провідності пористих матеріалів (мідь, хромонікелева сталь)

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, буд. 3, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380443908751, 380443908757, 380442057901, 380444241524, 380444242271, 380444242131

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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.): 711.689

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу композиційної будови макроструктури з точковими і лінійними елементами на зміну проникності та провідності пористих матеріалів (мідь, хромонікелева сталь)

Назва роботи англійською:

Investigation of the influence of the composite structure of the macrostructure with point and linear elements on the change of permeability and conductivity of porous materials (copper, chromium-nickel steel

Реферат українською:

Актуальність роботи обумовлена необхідністю забезпечення сучасної техніки надійними матеріалами, призначеними для ефективного очищення повітря чи газів та термостатування чи тепловідведення. Об'єкти дослідження – зразки пористих металевих композиційних матеріалів з волокон і порошку міді і корозійностійкої сталі. Мета роботи – визначення проникності та теплопровідності створених високопористих композиційних матеріалів та дослідження впливу на неї характеристик елементів макроструктури матеріалу. Методи дослідження, застосовані у науково-дослідній роботі – стандартні методи дослідження структурних характеристик металевих матеріалів; оптична мікроскопія, теплофізичні випробування. У період виконання роботи - виготовлено ряд дослідних зразків проникних композиційних матеріалів з мідних та корозійностійких волокон і порошків, з різним вмістом складових елементів композиційної будови; - досліджено вплив тиску на значення коефіцієнтів проникності цих матеріалів; - досліджено вплив збільшення температури на значення теплопровідності дослідних матеріалів.

Реферат англійською:

The relevance of the work is due to the need to provide modern technology with reliable materials designed for effective air or gas purification and thermostating or heat removal. The objects of the study are samples of porous metal composite materials made of copper fibers and powder and corrosion-resistant steel. The purpose of the work is to determine the permeability and thermal conductivity of the created highly porous composite materials and to study the influence of the characteristics of the macrostructure elements of the material on it. Research methods used in research work - standard methods of research of structural characteristics of metal materials; optical microscopy, thermophysical tests. During the performance of the work - a number of experimental samples of permeable composite materials from copper and corrosion-resistant fibers and powders with different contents of constituent elements of the composite structure were made; - the effect of pressure on the value of the permeability coefficients of these materials was investigated; - the influence of temperature increase on the value of thermal conductivity of experimental materials was investigated.

Індекс УДК: 620.9:662.6; 621.1

Коди тематичних рубрик: 44.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Фролов Геннадій Олександрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідженя впливу збільшення температури на значення теплопровідності та зміни тиску на значення коефіцієнтів проникності високопористих композиційних матеріалів, виготовлених з волокон і порошків міді та корозійностійкої сталі.

Назва НТП англійською: Study of the effect of temperature increase on thermal conductivity values and pressure changes on permeability coefficient values of highly porous composite materials made of copper fibers and powders and corrosion-resistant steel.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено вплив збільшення температури від 30 С до 400 С на значення коефіцієнту теплопровідності та зміну тиску від 0 до 0,01 Кг/см2 на значення коефіцієнтів проникності високопористих композиційних матеріалів, виготовлених з волокон і порошків міді та корозійностійкої сталі, при зміні вагового вмісту порошку в матеріалі від 3,5 до 25 відсотків. Показаний вплив стану поверхні волокон на значення коефіцієнтів проникності пористих матеріалів.

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

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 Солонін Юрій Михайлович
д. ф.-м. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Гулий Володимир Микитович

Клименко Любов Миколаївна

Ремесло Віктор Васильович

Родіонова Валентина Іванівна

Шаповал Ірина Владленівна

Шаповал Андрій Андрійович
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Шаповал І.В.

Телефон +38 (095) 272-68-95

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності