Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005633

Державний реєстраційний номер: 0123U103015

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технології отримання гетерних матеріалів з контрольованою пористістю для основних елементів

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: бульвар Академіка Вернадського, буд. 36, м. Київ, 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444243110, 380444241005

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.): 64.700

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Структура та характеристики гетерів, отриманих з гідридів металів

Назва роботи англійською:

Structure and properties of getters obtained from metal hydrides

Реферат українською:

Звіт про НДР: 25 стор., 1 табл., 8 рис., 25 посилань. Об`єкт досліджень: гетерні матеріали з достатнім рівнем пористості і високими сорбційними властивостями. Методи дослідження: оптична і мікроскопія, дослідження механічних характеристик. Досліджено процеси еволюції мікроструктури при однокомпонентних гетерних матеріалів. Показано відмінність між титановими й цирконієвими гетерами в залишковій пористості. Визначено причини формування кінцевих мікроструктур для цих матеріалів. Показано, що для титанових гетерів можна досягти кінцевої пористості на рівні 30%, а для цирконієвих – 22%. Проаналізовано вплив параметрів порошкового процесу виготовлення сплавів (використання різних фракцій порошку, тисків пресування й режимів спікання) на мікроструктуру та пористість, розроблено загальну технологічну схему та рекомендації щодо отримання однокомпонентних гетерних матеріалів бажаними механічними характеристиками й залишковою пористістю. Ключові слова: гетерні матеріали, порошкові суміші, наводнені порошки, спікання, мікроструктура, пористість, механічні характеристики.

Реферат англійською:

Report on research works: 25 pages, 1 table, 8 figures, 25 references. The object of research: heteric materials with a sufficient level of porosity and high sorption properties. Research methods: optical and microscopy, study of mechanical characteristics. The processes of microstructure evolution in single-component heteromaterials were studied. The difference between titanium and zirconium getters in residual porosity is shown. The reasons for the formation of final microstructures for these materials have been determined. It is shown that for titanium getters it is possible to achieve a final porosity of 30%, and for zirconium - 22%. The influence of the parameters of the powder process of alloy manufacturing (use of different powder fractions, pressing pressures and sintering modes) on the microstructure and porosity was analyzed, a general technological scheme and recommendations for obtaining single-component getter materials with the desired mechanical characteristics and residual porosity were developed. Key words: getter materials, powder mixtures, watered powders, sintering, microstructure, porosity, mechanical characteristics.

Індекс УДК: 621.762, 533.51/.57:621.3.032.11/.14, 669.295

Коди тематичних рубрик: 53.39, 81.29.17.17, 81.31.09.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Оришич Денис Вікторович

Науковий ступінь: д.філософ

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Пористі титан і цирконій

Назва НТП англійською: Porous titanium and zirconium

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Надточні електронні прилади

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пористі титан і цирконій

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 Татаренко Валентин Андрійович
д.ф.-м.н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Стасюк Олександр Олександрович
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Оришич Д.В.

Телефон +38 (066) 982-93-30

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

