Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U033533

Державний реєстраційний номер: 0123U103015

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-12-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Створення гетерного матеріалу з бінарної системи елементів

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний 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.): 130.000

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: 40 стор., 2 табл., 21 рис., 32 посилання. Об`єкт досліджень: гетерні матеріали з достатнім рівнем пористості і високими сорбційними властивостями. Методи дослідження: оптична і електронна мікроскопія, лазерний аналіз розмірів частинок. Досліджено процеси еволюції мікроструктури для двокомпонентних гетерних матеріалів. Показано відмінність синтезу й кінцевої мікроструктури між системами Ti-Mo і Ti-Zr. Визначено причини формування кінцевих мікроструктур для цих матеріалів. Показано, що для системи Ti-Mo можна досягти кінцевої пористості в межах 23-28%, а для Ti-Zr – 23-26%. Проаналізовано вплив вмісту легувальних домішок, а також способів їх введення 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 the research: 40 pages, 2 tables, 21 figures, 32 references. Object of research: getter materials with a sufficient level of porosity and high sorption properties. Research methods: optical and electron microscopy, laser analysis of particle sizes. The processes of microstructure evolution for two-component getter materials are studied. The difference in synthesis and final microstructure between the Ti-Mo and Ti-Zr systems is shown. The reasons for the formation of final microstructures for these materials are determined. It is shown that for the Ti-Mo system it is possible to achieve a final porosity within 23-28%, and for Ti-Zr - 23-26%. The influence of the content of alloying impurities, as well as methods of their introduction on the microstructure and porosity is analyzed, a general technological scheme and recommendations for obtaining single-component getter materials with the desired mechanical characteristics and residual porosity are developed. Keywords: heter materials, powder mixtures, hydrogenated 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: Створення гетерних матеріалів

Назва НТП англійською: Getter materials production

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Електроніка, яка потребує високого вакууму

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створення гетерних матеріалів для електроніки, яка потребує високого вакууму

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

Оришич Денис Вікторович
(д.філософ)

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

