

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U005267

Державний реєстраційний номер: 0121U11882

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Вивчення процесів сорбції-десорбції водню сплавами Ti-Zr-Nb, Ti-Zr-Nb-Ta. Додаткова воднева обробка отриманих сплавів та перетворення їх у попередньо леговані порошки відповідних складів. Дослідження морфології та гранулометричного складу попередньо легованих порошкових частинок. Синтез сплавів із попередньо легованих порошків, дослідження кінетики спікання, мікроструктурний та рентгенівський аналіз отриманих матеріалів. Визначення їхніх фізико-механічних властивостей.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього 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, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 225.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізико-технологічні засади водневого впливу на матеріал при виготовленні сплавів біомедичного призначення

Назва роботи англійською:

Physical and technological principles of hydrogen influence on the material upon biomedical alloys manufacturing

Реферат українською:

Показано, що при двохстадійному синтезі вдається суттєво понизити вихідну пористість досліджуваних сплавів (було досягнуто рівня 2%), тим самим позитивно вплинути на увесь комплекс фізико-механічних властивостей (підвищилась міцність та пластичність). При цьому також, вдалося отримати дещо більший інтервал модуля Юнга в межах 44-72 ГПа. Крім того, при повторному синтезі, вдається вже контролювати кінцеву пористість, так як основні гомогенізаційні процеси, необхідні для отримання однорідної структури, відбулися вже при першому спіканні.

Реферат англійською:

It was shown that during the two-stage synthesis, it is possible to significantly lower the initial porosity of the studied alloys (the level of 2% was reached), thereby positively affecting the entire complex of physical and mechanical properties (strength and plasticity increased). At the same time, it was possible to obtain a slightly larger interval of the Young's modulus in the range of 44-72 GPa. In addition, during re-synthesis, it was possible to control the final porosity, since the main homogenization processes necessary to obtain a homogeneous structure took place during the first sintering.

Індекс УДК: 666.1/.7; 674; 678, 669.295

Коди тематичних рубрик: 55.23.13, 81.29.09.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дехтяренко Володимир Анатолійович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Сплави біомедичного призначення

Назва НТП англійською: Alloys for biomedical purposes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

Галузь застосування: Медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано інтервал модуля Юнга в межах 44–72 ГПа, що має дуже близьке значення до кістки людини (30 ГПа).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія матеріалів

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:

IX. Бібліографічний опис

V.A. Dekhtyarenko, D.G. Savvak, O.O. Stasiuk, and D.V. Oryshych, Hydrogen Absorption and Desorption by Niobium and Tantalum, Metallofiz. Noveishie Tekhnol., 44, No.7. 2022. с. 887–897.

<https://doi.org/10.15407/mfint.44.07.0887>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Татаренко Валентин Андрійович

д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Оришич Денис Вікторович

(д.філософ)

Стасюк Олександр Олександрович

(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Дехтяренко Володимир Анатолійович

Телефон

+38 (067) 932-95-41

Реєстратор

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

