

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002591

Державний реєстраційний номер: 0123U101116

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Отримання біоактивних покриттів на медичних сплавах титану і магнію з біоактивними властивостями для сфери імплантології.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Український державний університет науки і технологій

Код за ЄДРПОУ: 44165850

Місцезнаходження: вул. Лазаряна, буд. 2, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567931900, 380563731505

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1000.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення оксидно-керамічних біосумісних покриттів для нового покоління 3D - імплантів.

Назва роботи англійською:

Creation of oxide-ceramic biocompatible coatings for a new generation of 3-D implants.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – оксидно-керамічні, кальцій-фосфатні покриття, отримані методом анодно-іскрового осадження на сплавах титану для медичних цілей. Мета роботи – дослідження властивостей біоактивних покриттів на легких сплавах з подальшим їх використанням в якості додаткового методу обробки імплантів та протезів для покращення їх фізіологічних властивостей. Методи дослідження – розрахункові (термодинамічні та статистичні), експериментальні (основні фізико-хімічні методи аналізу). Отримано масив даних щодо водних розчинів та режимів отримання покриттів. Досліджено властивостей біоактивних покриттів із заданими властивостями. Отримано результати визначення біологічної активності в модельних розчинах (in vitro). Отримано експериментальний зразок біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві титану. Галузь застосування : М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реферат англійською:

Object of study is oxide-ceramic, calcium-phosphate coatings obtained by anodic spark deposition on titanium alloys for medical purposes. Purpose of the work is to study the properties of bioactive coatings on light alloys with their subsequent use as an additional method of treatment of implants and prostheses to improve their physiological properties. The research methods used were computational (thermodynamic and statistical) and experimental (basic physical and chemical methods of analysis). An array of data on aqueous solutions and coating modes was obtained. The properties of bioactive coatings with specified properties were investigated. The results of determining biological activity in model solutions (in vitro) were obtained. Experimental sample of bioactive/biorestructive coatings on titanium alloy were obtained. The field of application : M 72.19 Research and experimental development in the field of other natural and technical sciences.

Індекс УДК: 621.357.8, 544.65, 620.197.5, 620.197.5

Коди тематичних рубрик: 81.33.31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Калініченко Олег Олександрович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Експериментальний зразок біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві титану.

Назва НТП англійською: A method for producing gold nanoparticles in non-aqueous solutions

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: Отримано експериментальний зразок біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві титану. Зразок має ряд переваг: організм захищений від негативного впливу алюмінію, ванадію в сплаві покриттям; покриття містить Са і Р, що буде впливати на біоактивність, покриття має дуже високу адгезію, необхідну пористість і твердість, випробування у штучному середовищі показали гарні результати, що говорить про біосумісність. Отримані результати відповідають кращим вітчизняним аналогам, або перевершують їх. В порівнянні з іншими способами формування покриттів, запропонований на 20% дешевший завдяки невеликому об'єму розчину і відносно невисокому струму. Експериментальний зразок отримано в електроліті, який не шкодить навколишньому середовищу при правильній його утилізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія матеріалів, Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: виробники імплантатів

Перспективні ринки: Україна, країни Європи та Азії

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 0

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Hordieiev, Yu. Preparation and characterization of strontium-doped bismuth borate glasses [Text] / Hordieiev Yu. S., Zaichuk A. V. // Digest Journal of Nanomaterials and Biostructures. – 2024. – Vol. 19. – № 2. – P. 773–783. (<https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/4gZyp5B7/>).
2. Belyanovskaya, E. Performance of heat pump based on composite adsorbent 'silica gel – crystalline hydrate' [Text] / E.A. Belyanovskaya, K.M. Sukhyy, Ya.O. Serhiienko, M.K. Sukhyy, I.V. Sukha // Scientific Works. – 2023. – Vol. 87. – № 1. – P. 81-86. (DOI:10.15673/swonaft.v87i1.2696). (стаття не увійшла у звіт за 1 етап).
3. Сухий, М. Термохімічні ефекти при отриманні водню в системі з розчинним алюмінієвим анодом [Текст] / М.К. Сухий, В.Г. Нефедов, Ю.В. Поліщук // Innovative Solutions to Modern Scientific Challenges: Theses of XI International Scientific and Practical Conference. – 2024. – P. 51.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Сухий Костянтин Михайлович
д. т. н., 02.00.06, 05.17.06

Перелік осіб-виконавців

Бедріна Марина Вікторівна
Бездітний Вадим Валерійович
Гордєєв Юрій Сергійович
(д.філософ, 161)
Калініченко Олег Олександрович
(к. т. н., 05.17.11)
Кузьминський Віталій Вікторович
Сергієнко Яна Олександрівна
Сухий Михайло Костянтинович
Шунькін Ігнат Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Архипова В.В.

Телефон

+38 (099) 265-76-24

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

