

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0226U002810

Державний реєстраційний номер: 0123U101116

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-03-2026

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Модифікації методу анодно-іскрового осадження. Підбір оптимальних режимів та розчинів для нанесення покриттів, та способів додаткової обробки базових покриттів.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний 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 - імплантатів.

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 та магнію для медичних цілей. Мета роботи – аналіз та систематизація основних закономірностей щодо впливу складу і концентрації розчинів, електричного режиму процесу, часу і способів додаткової обробки базових покриттів, отриманих анодно-іскровим оксидуванням, на їх основні функціональні властивості; отримання експериментального зразку біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві магнію. Методи дослідження – розрахункові (термодинамічні та статистичні), експериментальні (основні фізико-хімічні методи аналізу). Отримано комплекс систематизованих нових експериментальних даних щодо впливу природи електролітів та режимів електролізу на склад і властивості покриттів для медичного застосування, за отриманими результатами створено експериментальний зразок біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві магнію. Галузь застосування : М 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реферат англійською:

The object of research is oxide-ceramic, calcium-phosphate coatings obtained by anodic spark deposition on titanium and magnesium alloys for medical purposes. The purpose of the work is to analyze and systematize the main patterns of the influence of the composition and concentration of solutions, the electrical mode of the process, the time and methods of additional processing of base coatings obtained by anodic spark oxidation on their main functional properties; to obtain an experimental sample of a bioactive/biorezistive coating on a magnesium alloy. Research methods: computational (thermodynamic and statistical), experimental (basic physicochemical methods of analysis). A set of systematized new experimental data on the influence of the nature of electrolytes and electrolysis modes on the composition and properties of coatings for medical use was obtained, and based on the results, an experimental sample of a bioactive/biorezistive coating on a magnesium alloy was created. Field of application: M 72.19 Research and experimental development in 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 магнію

Назва НТП англійською: Experimental sample of a bioactive/bioresistive coating on a magnesium alloy

НТП, яку передбачалося створити: Створено

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: Створено експериментальний зразок біоактивного / біорезистивного покриття на сплаві магнію. Зразок складається з підкладки з сплаву магнію AZ31, на яку нанесено розроблене кальцій-фосфатне оксидно-керамічне покриття. Зразок пройшов базовий хіміко-технологічний аналіз і був підданий випробуванням in vitro. Отриманий зразок має ряд переваг: організм захищений від розчинення магнію і утворення металозу (негативного впливу металу на організм покриттям); покриття містить Са і Р, що буде впливати на його біоактивність, покриття має високу адгезію, необхідну пористість і твердість. Отримані результати відповідають кращим вітчизняним аналогам, або перевершують їх. Виробництво біоактивного / біорезистивного покриття є економічно вигідним завдяки використанню невисокого струму та невеликого об'єму розчинів.

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

Вплив НТП на довкілля: НТП не шкодить навколишньому середовищу.

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Споживачі продукції: науково-дослідні лабораторії, підприємства

Перспективні ринки: Україна, ЄС, США

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. Kalinichenko, O. New-generation biomaterials for regenerative medicine and implantology [Text] : Monograph / O. Kalinichenko, O. Khomenko, O. Make-donska-Bilykh. – LAP Lambert Academic Publishing, 2025. – 123 p. – In English.
2. Калініченко О. Сучасні біоматеріали для реконструктивної хірургії та імплантології: особливості технологій одержання та застосування: Монографія / О. Калініченко, О. Хоменко, О. Македонська-Білих. – Дніпро: Укр. Держ. Ун-т науки і технологій, 2025. – 248 с. – укр. мовою. ISBN 978-617-8314-63-7.
3. Акт впровадження в навчальний процес кафедри хімічних технологій кераміки, скла та біомедичних матеріалів УДУНТ.

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)
Зіма Олександра Сергіївна
Калініченко Олег Олександрович
(к. т. н., доц., 05.17.11)
Калішенко Юлія Русланівна
(д.філософ)
Клименко Антон Володимирович
(к.т.н., доц., 05.17.06)
Кузьминський Віталій Вікторович
Сергієнко Яна Олександрівна
Сухий Михайло Костянтинович
Фарат Олег Костянтинович
(д. х. н., доц., 02.00.03)
Шуницький Ігнат Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Архипова Вікторія Вікторівна

Телефон

0992657624

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна