

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105606

Державний реєстраційний номер: 0120U104375

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-07-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Напрямки застосування сучасних методів дослідження в імплантології в рамках міжнародного проекту BioArt.

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 06.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Напрямки застосування сучасних методів дослідження в імплантології в рамках міжнародного проекту BioArt.

Назва роботи англійською:

Directions of application of modern research methods in implantology as part of the international BioArt project.

Реферат українською:

Мета досліджень – Дослідження можливостей застосування сучасних технологій 3D візуалізації медичної інформації та нових матеріалів для застосування в імплантології. Об'єкт досліджень – вимірювання глибинної температури людського тіла на основі радіотермометрії, методи остеосинтезу в стоматології, трибологічні властивості корозійностійких сталей, 3D-візуалізація в медицині, електричні властивості матеріалів для 3D-друку. Методи досліджень: методи випробувань на трибологічні властивості, методи випробувань на механічні властивості, методи оптичної мікроскопії, методи мікроструктурного аналізу, фотозйомка. В роботі розроблено та описано нову конструкції радіотермометра для вимірювання глибинної температури людського тіла. Проведено аналіз сучасних методів остеосинтезу в стоматології. Виконано дослідження біотрибологічних властивостей нержавіючих сталей та оцінка їх можливості використання для виготовлення імплантів, проведена оцінка їх опору корозії. Розглянуто можливості використання 3D-візуалізації в медицині, проведено дослідження електричних властивостей матеріалів, які використовуються для 3D-друку, для виготовлення деталей портативних медичних виробів індивідуального призначення.

Реферат англійською:

The purpose of research – Research of possibilities of application of modern technologies of 3D visualization of medical information and new materials for application in implantology. The object of research is the measurement of the deep temperature of the human body on the basis of radiothermometry, methods of osteosynthesis in dentistry, tribological properties of corrosion-resistant steels, 3D-visualization in medicine, electrical properties of materials for 3D-printing. Research methods: test methods for tribological properties, test methods for mechanical properties, methods of optical microscopy, methods of microstructural analysis, photography. The paper develops and describes a new design of a radiothermometer for measuring the depth temperature of the human body. The analysis of modern methods of osteosynthesis in dentistry is carried out. A study of the biotribological properties of stainless steels and evaluation of their feasibility for the manufacture of implants, evaluation of their corrosion resistance. Possibilities of use of 3D-visualization in medicine are considered, research of electric properties of materials used for 3D-printing, for production of details of portable medical devices of individual appointment is carried out.

Індекс УДК: 616-089.843; 616-77, 606

Коди тематичних рубрик: 76.29.46

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Азархов Олександр Юрійович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Прилад для проведення радіо термометрії. Данні щодо трибологічних властивостей нержавіючої сталі. Напрями використання 3D-візуалізації в медицині.

Назва НТП англійською: Device for radiothermometry. Data on the tribological properties of stainless steel. Areas of use of 3D-visualization in medicine.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії

Галузь застосування: 72.11 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері біотехнологій

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано покращену конструкцію приладу для неінвазійних радіотермометричних досліджень глибинної температури людського тіла. Прилад дозволяє покращити якість діагностування захворювань людини, особливо онкологічні захворювання на ранніх стадіях. Дані щодо трибо логічних властивостей нержавіючої сталі дозволяють проводити вибір матеріалу для імплантів при протезуванні суглобів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: 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: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Медичні заклади

Перспективні ринки: Україна

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

1. Сілі І.І. Діелектричні властивості пластику для 3Д друку людсь-ких імплантів / І.І.Сілі, Н.А. Бухлал // Тези доповідей III Всеукраїнської науково-технічної конференції «Комп'ютерні технології: інновації, про-блеми,

рішення», (Житомир, 26-27 листопада 2020 р.) – Житомир: Жито-мирська полі-техніка, 2020. – с. 111-112.

2. Сілі І.І. Дослідження діелектричних властивостей пластику ABS для 3Д друку / І.І.Сілі, Ю.М. Федюшко // Актуальні питання розвитку ін-формаційних технологій: тези доповідей Всеукраїнської конференції молодих учених (Маріуполь, 24 листопада 2020 р.). – Маріуполь: ПДТУ, 2020. – С. 72.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Єфременко Богдан Васильович

(к. т. н.)

Єфременко Василь Георгійович

(д. т. н., 05.16.01)

Азархов Олександр Юрійович

(д. мед. н.)

Сорочан Олена Миколаївна

(к. т. н.)

Сілі Іван Іванович

(к. т. н.)

Федюшко Юрій Миколайович

(д. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Азархов Олександр Юрійович

Телефон

+38 (062) 944-63-98

Реєстратор

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

