Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U004791

Державний реєстраційний номер: 0118U006926

Відкрита

Дата реєстрації: 07-11-2019

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Сучасні напрямки розвитку біомедичної інженерії в рамках міжнародного проекту BioArt.

Початок етапу: 09-2018

Закінчення етапу: 06-2019

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 87555, Донецька обл., м. Маріуполь, вул. Університетська, 7

Телефон: (0629) т. 44-65-03, 44-64-85

E-mail: bulash_s_a@pstu.edu; nauka@pstu.edu

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070812

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

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380629333416

E-mail: office@pstu.edu

WWW: http://pstu.edu

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

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

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Сучасні напрямки розвитку біомедичної інженерії в рамках міжнародного проекту BioArt.

Назва роботи (англ)

The modern directions of the biomedical engineering development within the framework of the BioArt international project.

Реферат (укр)

У роботі за допомогою 3D-технологій розроблено моделі імплантатів для використання у практичній травматології. Розроблено методики розрахунку параметрів напружено-деформованого стану елементів імплантатів, визначення необхідних геометричних форм, розмірів та кількості елементів їх конструкцій. Розроблено та створено обладнання та експериментальні установки для оцінки в лабораторних умовах міцності та жорсткості існуючих та розроблених і запропонованих імплантатів при дії на них простих та складних видів навантажень. Запропоновано низку імплантатів щодо галузі травматології за допомогою 3D-технологій.

Реферат (англ)

In this work, with the help of 3D technologies, implant models were developed for use in practical traumatology. Developed methods for calculating the parameters of the stress-strain state of the elements of the implants, the definition of the required geometric shapes, sizes and number of elements of their structures. Equipment and experimental facilities have been developed and developed to assess in vitro the strength and stiffness of existing and developed and proposed implants when exposed to simple and complex types of loads. A number of implants in the field of traumatology using 3D-technology has been proposed.

Індекс УДК: 61:621.798; 61.004.3/.4, 61:62(047.31)

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.01.90

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Моделі імплантатів для використання у практичній травматології за допомогою 3D-технологій.

Назва продукції (англ): Implant models for use in practical traumatology using 3D technologies.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.19 - Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; 163 - Біомедична інженерія

Опис продукції (укр): розроблено методики розрахунку параметрів напружено-деформованого стану елементів імплантатів, визначення необхідних геометричних форм, розмірів та кількості елементів їх конструкцій. Розроблено та створено обладнання та експериментальні установки для оцінки в лабораторних умовах міцності та жорсткості існуючих та розроблених і запропонованих імплантатів при дії на них простих та складних видів навантажень. Запропоновано низку імплантатів щодо галузі травматології за допомогою 3D-технологій.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2020-2022 р. р.

Виробник продукції: викладачи кафедри "Біомедична інженерія" ДВНЗ "ПДТУ"

Споживачі продукції: пацієнти з медичними показаннями

Перспективні ринки: Медичні заклади України та СНД

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу

Форми та умови передачі продукції: Продаж ліцензії

7. Бібліографічний опис

1. Yu. G. Chabak, V. G. Efremenko, K. Shimizu, A. Lekatou, T. V. Pastukhova, A. Yu. Azarkhov , V. I. Zurnadzhy Comparative Analysis of the Microstructural Features of 28 wt.% Cr Cast Iron Fabricated by Pulsed Plasma Deposition and Conventional Casting // Journal of Materials Engineering and Performance, 2018, vol. 27, № 2, P. 379-388. 2. И.С. Бондаренко, О. Г. Аврунин, С.И. Бондаренко, А.В. Кревсун, Е. Н. Сорочан Опыт и перспективы исследования совместного действия магнитного поля и акустического излучения на модельные и реальные биологические объекты// Наука та виробництво : зб. наук. праць / ДВНЗ "ПДТУ". - Маріуполь, 2018. - Вип. 19. - С. 138-150. 3. В.Е. Кривоносов., С.В. Павлов, С.М. Злепко Скоростная характеристика фронта напряжения как информационный параметр в системах диагностики и защиты РКТ// Вестник Приазовского государственного технического университета. Сборник научных работ. Выпуск №35 (Серия: Технические науки) - Мариуполь, 2018. - С.146-156.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 75

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єфременко Богдан Васильович

Єфременко Василь Георгійович

Азархов Олександр Юрійович

Бухлал Наталя Анатоліївна

Гуров Ігор Валентинович

Кривоносов Валерій Єгорович

Сорочан Олена Миколаївна

Керівник організації:

Ленцов Ігор Альбертович (к. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Азархов Олександр Юрійович (д. мед. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.