# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0212U007473

**Державний реєстраційний номер:** 0111U008290

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 28-12-2012

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Лазерна модифікація поверхні титанових імплантатів

**Початок етапу:** 07.2011

**Закінчення етапу:** 12.2012

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 05417331

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 424-31-10

## 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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442396594

## 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)

**Напрям фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 45 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Лазерна модифікація поверхні титанових імплантатів

### Назва роботи англійською:

Laser surface modification of titanium implants

### Реферат українською:

Проведено розрахунок поверхневої температури при лазерному опроміненні та теоретичне визначення режимів обробки титанового сплаву для зміни морфології шляхом різного ступеня оплавлення та відпалу поверхні; досліджено морфологічні зміни поверхні на мікро- та нанорівнях після лазерної обробки на повітрі та в захисному середовищі аргону; проведено локальний хімічний аналіз поверхні сплаву після лазерного опромінення в двох різних середовищах; визначено параметри шорсткості поверхні; оцінено зміни корозійних властивостей поверхні сплаву після обробки.

### Реферат англійською:

The calculation of superficial temperature at a laser irradiation and theoretical determination of the modes of treatment of titanic alloy are in-process conducted for the change of morphology by the different degree of burn-off and annealing of surface; the morphological changes of surface are investigational on micro- and nanolevels after laser treatment on air and in the protective environment of argon; the local chemical analysis of surface of alloy is conducted after a laser irradiation in two different environments; the parameters of roughness of surface are certain; the changes of corrosive properties of surface of alloy are appraised after treatment.

**Індекс УДК:** 539.21:539.12.04;548:539.12.04;538.95-405:539.12.04, 539.21; 539.12.04

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.21

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Тіньков Віталій Олександрович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Метод формування оптимального поверхневого рельефу для покращення біосумісності ортопедичних та стоматологічних титанових імплантатів шляхом їх лазерної обробки в різних середовищах

**Назва НТП англійською:** The method of forming surface optimal relief for an improvement biocompatibility of orthopaedic and stomatological titanic implants by their laser treatment in different environments

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Поліпшення якості продукції

**Галузь застосування:** Оброблення та нанесення покриттів на метали, Виробництво медичної техніки ( включаючи хірургічне устаткування) та ортопедичних пристосувань

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Запропановано метод поліпшення біосумісності ортопедичних та стоматологічних титанових імплантатів шляхом їх лазерної обробки середовищі аргону та на повітрі. Проведено розрахунок поверхневої температури при лазерному опроміненні та теоретичне визначення режимів обробки титанового сплаву для зміни морфології шляхом різного ступеня оплавлення та відпалу поверхні; досліджено морфологічні зміни поверхні на мікро- та нанорівнях після лазерної обробки на повітрі та в захисному середовищі аргону; проведено локальний хімічний аналіз поверхні сплаву після лазерного опромінення в двох різних середовищах; визначено параметри шорсткості поверхні; оцінено зміни корозійних властивостей поверхні сплаву після обробки.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** визначається НАНУ

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** ринки України

**Перспективні ринки:** СНД та країни ближнього зарубіжжя

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 0

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

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 0

**Очікуваний термін окупності (років):** -

**Додаткова інформація:** --

## IX. Бібліографічний опис

1. Васильєв М.О. Зміна морфології та хімічного складу поверхні сплаву ВТ-6 при опроміненні Nd:YAG лазером у різних середовищах / М.О. Васильєв, В. С. Філатова, Л. Ф. Яценко, П.О. Гурін // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія фізика. Випуск 30. - 2011. - С.98-106. 2. Васильєв М.О. Модифікація поверхні титанового стопу ВТ6 при обробленні Nd:YAG лазером на повітрі / М.О. Васильєв, М.М. Нищенко, В.О. Тіньков, В.С. Філатова, Л.Ф. Яценко // Металлофизика и новейшие технологии. - 2012. - т.34. - №2. - С. 255-267. 3. Тиньков В.А. Исследование поверхности дентальных титановых имплантатов методом растровой электронной микроскопии / В.А. Тиньков, Е.В. Горобец, А.Н. Лихота, Е.В. Розова, И.Н. Макеева, Л.Ф. Яценко // Металлофизика и новейшие технологии. - 2012. - т.34. - №7. - С. 919-933.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Івасишин Орест Михайлович

**Перелік осіб-виконавців**

Філатова Віра Сергіївна

Ходаківський Антон Сергійович

Яценко Людмила Федорівна

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

