# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U004229

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 09-10-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бурмак Андрій Петрович
2. Burmak Andrii Petrovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 05.16.01

**Назва наукової спеціальності:** Металознавство та термічна обробка металів

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 30-09-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.090102

**Місце роботи здобувача:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## III. Відомості про організацію, де відбувся захист

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 26.002.12

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

**Код за ЄДРПОУ:** 247571500

**Місцезнаходження:** вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 53.49.05

**Тема дисертації:**

1. Формування структурно-фазових станів при ультразвуковому ударному оброблянні та механічні властивості поверхні алюмінієвого сплаву Д16

2. Forming of the structurally-phase states at ultrasonic impact treatment and mechanical properties of surface of aluminium alloy of D16

**Реферат/анотація:**

1. Дисертаційна робота присвячена розробці нових способів ультразвукової ударної модифікації поверхні легких конструкційних сплавів у різних середовищах та синтезу за допомогою УЗУО нанокомпозитних покриттів (Hv100=10 ГПа) деформаційного походження із підвищеними (до ~5 разів), порівняно із вихідною поверхнею сплаву Д16, трибологічними властивостями. Виявлено циклічний характер змін мікротвердості залежно від амплітуди та тривалості УЗУО на повітрі та в середовищі інертних газів, який полягає у чергуванні стадій зміцнення, обумовлених структурно-фазовими перетвореннями, та стадій пластифікації за рахунок перебігу дисипативних процесів динамічного повернення та динамічної рекристалізації. Показано унікальну можливість зміцнення поверхні сплаву Д16 (до 5 разів) ультразвуковим ударним обробляннням у

рідкому азоті. Запропоновано модельні уявлення щодо структурно-фазових механізмів зміцнення поверхні сплаву Д16 у хімічно активних та нейтральних середовищах.

2. This work is dedicated to development of new methods of ultrasonic impact modification of surface of light construction alloys in different environments and synthesis by means of UIT of nanocomposite coverages (Hv100=10 GPa) of deformation origin with increased (to ~5 times), by comparison to the initial surface of alloy of D16, tribotechnical properties. Cyclic character of changes of microhardness is educed depending on amplitude and duration of UIT on air and in an inert environment, which consists in the duty of the stages of strengthening, conditioned by structurally-phase transformations, and stages of plastification due to motion of disipate processes of the dynamic returning and dynamic recrystalization. Unique possibility of strengthening of surface of alloy of D16 (to 5 times) is shown UIT in liquid nitrogen. World-modeling is offered in relation to the structurally-phase mechanisms of strengthening of surface of alloy of D16 in chemically active and neutral environments. Keywords: ultrasonic impact treatment (UIT), aluminium alloy, quasi-hydrostatic pressure, nearsurface layer, cryodeformation, deformation nanocomposite.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПІВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Волошко Світлана Михайлівна
2. Voloshko Svitlana Myhaylivna

**Кваліфікація:** д.ф.-м.н., 01.04.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Марковський Павло Євгенович

2. Марковський Павло Євгенович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.16.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ляшенко Борис Артемович

2. Ляшенко Борис Артемович

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.02.09

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради** Лобода Петро Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Лобода Петро Іванович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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




Юрченко Т.А.