Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003403

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Блощицин Михайло Сергійович
2. Bloshchitsyn Mykhailo Sergiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.07

Назва наукової спеціальності: Процеси фізико-технічної обробки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-05-2015

Спеціальність за освітою: 8.05050204

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): Д26.002.15

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: 55.20.15

Тема дисертації:

1. Інтенсифікація процесу лазерного газопорошкового наплавлення застосу-ванням енергії плазмового струменю
2. The intensification of the process of laser-powder surfacing using energy plasma stream

Реферат:

1. В дисертаційній роботі встановлено механізм та вперше запропоновано принципово новий високоефективний комбінований спосіб лазерно-плазмового наплавлення з розділеними функціями джерел енергії, де енергія плазми викорис-товується виключно на підготовчий стадії процесу для транспортування та підіг-рівання порошкового матеріалу, що наплавляється до заданої температури (0,8-0,9)Тпл, що визначається часом знаходження порошку у струмені, а лазерний промінь, не втрачаючи локальності процесу, підчас підігрівання порошкової су-міші плазмовим струменем, підплавляє матеріал основи, створюючи ванну розплаву, в утворений розплав попадає підігрітий плазмовим струменем порошок, де за рахунок температури ванни розплаву й впливу лазерного випромінювання пі-дігрівається до температури плавлення, за рахунок перемішування розплавлено-го матеріалу основи й розплавленого порошкового матеріалу утворюється мета-лургійний зв'язок, що дозволив радикально підвищити продуктивність та якість

при зменшенні собівартості процесу. Встановлені основні закономірності зміни мікроструктури, величини і ха-рактеру розподілу залишкових напружень, тріщиностійкість та зносостійкість поверхневих шарів, отриманих лазерно-плазмовим наплавленням дають можли-вість прогнозувати та підвищувати рівень фізико-механічних властивостей повер-хневих наплавлених шарів важко навантажених вузлів деталей машин.

2. In the present dissertation there was determined a mechanism as well as there was proposed for the first time a fundamentally new high-efficiency combined method of laser-plasma deposition with separate functions energy. Here the energy of the plasma is used exclusively for the preparatory stage of transport and heating the powder material. This powder material heats up to the desired temperature (0,8-0,9)Tpl that is determined by the location of the powder in the stream. At the same time laser beam does not lose locality of the process during heating the powder mix-ture by the plasma stream but melts a base material, creating a bath of fusion. The powder that was heated by the plasma stream gets into the fusion which due to tem-perature of the fusion bath and influence of laser radiation is heated to the melting point; by mixing the molten base material and molten material powder it is created a metallurgical connection that let radically improve productivity and quality while re-ducing the cost of the process. The determined basic patterns of changes in the microstructure, the size and na-ture of the distribution of residual stress, adhesion strength, fracture toughness and wear resistance of the surface layers obtained by laser-plasma deposition make possi-ble to predict and improve physical and mechanical properties of surface layers de-posited heavily loaded nodes machine parts.

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. Головко Леонід Федорович
2. Golovko Leonid

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.07

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. Канашевич Георгій Вікторович
2. Канашевич Георгій Вікторович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.07

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. Шатрава Олександр Павлович
2. Шатрава Олександр Павлович

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.01

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	Прохоренко Володимир Михайлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Прохоренко Володимир Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.