Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U002428

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нестеров Олег Юрійович
2. Nesterov Oleg Yurievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.03.06

Назва наукової спеціальності: Зварювання та споріднені процеси і технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-06-2002

Спеціальність за освітою: 8.092.303

Місце роботи здобувача: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

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): К 12.052.01

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: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.13

Тема дисертації:

1. Підвищення стійкості металооброблювального інструменту плазмовою поверхневою обробкою

2. Increasing of stability metalworking instrument by plasma surface processing. .

Реферат/анотація:

1. Дисертація вміщує теоретичні та експериментальні дослідження процесу плазмової поверхневої обробки інструментальних сталей;. Об'єкт дослідження - процеси, що відбуваються при плазмовій обробці інструментальних сталей і їхній вплив на службові характеристики металооброблювального інструменту. Предмет дослідження - визначення оптимальних технологічних режимів комплексної об'ємно-плазмової обробки, яка містить об'ємне гартування з використанням нестандартних температурних інтервалів та плазмову поверхневу обробку за оптимальними режимами, експлуатаційні властивості інструментальних сталей після комплексної обробки, вплив розташування плазмового струменя на форму та розміри зони плазмової дії, вплив ступеню дії механізмів зміцнення на структурні перетворення та властивості інструментальних сталей Основними методами досліджень у дисертаційній роботі були: математичне моделювання, засноване на законах теплопередачі;рентгеноструктурний аналіз фазового складу та параметрів кристалічної гратки; металографічнийаналіз структур; механічні випробування при статичному та динамічному навантаженні. використанням теорії теплопровідності розроблена методика розрахунку

параметрів термічного циклу та оптимальних режимів плазмової обробки інструмента вздовж робочої кромки. На підставі металографічних досліджень встановлені механізми фазових та структурних перетворень в інструментальних сталях при комплексній об'ємно-плазмовій обробці, яка має об'ємне гартування від температур нижчих та вищих від стандартних та плазмову поверхневу обробку за оптимальними режимами. Розроблена методика механічних випробувань, яка дозволяє отримувати кількісні характеристики міцності та пластичності металу зміцненого шару. На підставі металографічних та рентгеноструктурних досліджень вивчено вплив різних механізмів зміцнення (твердорозчинного, зернограничного, субструктурного та дисперсійного) при об'ємно-плазмовій обробці на експлуатаційні властивості інструментальних сталей. На підставі досліджень розроблені наукові основи технології комплексної обробки інструменту, яка забезпечує одночасне підвищення як твердості і теплостійкості, так і міцності та пластичності в металі зміцненого шару. Запропоновані та впроваджені у виробництво технологічні процеси комплексної об'ємно-плазмової обробки різального та формоутворювального інструменту.

2. The dissertation contains theoretical and experimental research of process plasma surface processing to instrumental steels. The object of study - instrumental steels of metalworking instrument under plasma processing. The subject of study - determination of optimum technological modes complex volume plasma processing, including volume quenching with use the non-standard temperature intervals and plasma surface processing, executed on optimum modes; working characteristics instrumental steels after complex processing; influence of location of plasma stream on form and sizes of HAZ; and influence of degrees of hardening mechanisms action on structured conversions and characteristics of instrumental steels. The main methods of studies in dissertation work - mathematical modeling, founded on laws heat conductivity; x-raying analysis of phase composition and parameters of crystalline lattice; metallographic analysis of structures; and mechanical testing under steady and dynamic loading. When use the heat-conductivity theory is designed strategy of calculation of parameters of thermal cycle and optimum modes plasma processing the instrument along worker of edge. Given strategy has allowed to realize the optimisation of technological variants of plasma surface processing of the instrument and to getthe optimum combination of the strengthening zone geometric parameters. On the grounds of metallographic studies are installed the phase and structured conversions in instrumental 3steel under complex volume plasma processing, containing volume hardening from the temperature, different from standard, and plasma surface processing, executed on optimum modes. Studied nature of action and level of different mechanisms hardening on reached level of working characteristics instrumental become under complex volume plasma processing. The method of determination of local mechanical characteristics (toughness, ductility) has been developed, allowing define quantitative features of characteristics in separate areas composite hardened layer. On the grounds of studies is designed the scientific bases of complex processing technology of the instrument, which provides simultaneous increasing as hardness and heat-resistances, so toughness and plasticity hardened layer. There are offered and introduced in production technological processes of complex volume plasma processing of the metalworking instrument. .

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. Самотугін Сергій Савелійович

2. Samotugin Sergij Savelijovych

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. Петров Станіслав Володимирович

2. Петров Станіслав Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.03.06

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. Зареченський Анатолій Васильович

2. Зареченський Анатолій Васильович

Кваліфікація: к.т.н., 05.03.06

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 Казачков Євген Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Казачков Євген Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.