Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001209

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кадава Віктор Владимирович
2. Kadava Viktor Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 14-02-2003

Спеціальність за освітою: 7.092.301

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

Тема дисертації:

1. Удосконалення складу і процесу наплавлення порошковою стрічкою деталей із низьколегованих сталей, працюючих в умовах тертя металу об метал.

2. Perfection of structure and process of surfacing a powder ribbon of details from low alloed steels, working in conditions of metal about metal friction. .

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена питанню поліпшення технологічних характеристик процесу наплавлення і складу порошкової стрічки для механізованого дугового наплав- лення деталей з низьколегованих сталей, що працюють в умовах тертя металу об метал. Об'єкт дослідження - механізоване дугове наплавлення комплексно легованих сплавів порошковою стрічкою. Предмет дослідження - процес рівномірного надходження компо- нентів шихти в зварювальну ванну при наплавленні комплексно легованих сплавів. Мето- ди дослідження - основні задачі роботи вирішувалися розрахунковими й експеримент- тальними методами. Розробка складу наплавленого металу проводилася із застосуванням сучасних методів багатофакторного експерименту для дослідження й оптимізації багато- компонентних систем. Експериментальні методи містили в собі осцилографування, мето- ди тензометрії, вимір геометричних параметрів і механічних властивостей. Зміст легую- чих елементів у наплавленому металі визначали

хімічним методом. Дослідження зварю- вально-технологічних характеристик порошкових стрічок і властивостей наплавленого металу проводили на лабораторних установках і в промислових умовах. Був проведений комплекс теоретичних і експериментальних досліджень, спрямованих на розвиток методів розрахунку, уточнення вихідних даних, вирішення оптимізаційних задач і, як наслідок, поліпшення технологічних характеристик процесу наплавлення і складу порошкової стрічки для електродугового наплавлення деталей з низьколегованих сталей. Розроблено склад металу (0,20-0,25% C; 0,8-1,0% Mn; 0,25-0,40% Si; 0,7-0,9% Cr; 0,22-0,26% V; 0,20-0,25% Ti) для відновлення деталей з низьколегованих сталей, що працюють в умовах тертя металу об метал, з оптимальним поєднанням зносостійкості і технологічності. Розроблено порошкову стрічку зі змістом газошлакоутворюючих (плавиковий шпат: карбонатний шлам: перовскітовий концентрат =5:2:3) у кількості 6-7% у шихті, що забезпечує високі зварювально-технологічні властивості. Була модернізована установка для наплавлення з пристроєм для попереднього підігріву, що забезпечує рівномірне плавлення оболонки і сердечника, яке поліпшує якість наплавленого шару. Розроблені технологічний процес, порошкова стрічка й устаткування пройшли промислові іспити в умовах ВАТ "Краматорський завод важкого верстатобудування" і рекомендовані до використання в машинобудуванні для наплавлення деталей, що працюють в умовах тертя металу об метал. Упровадження результатів роботи дозволило одержати річний економічний ефект у сумі 63,8 тис. грн. (у цінах 2001 р.).

2. The dissertation is devoted to a question of improvement of technical characteristics on surfacing process and structure of a powder ribbon for mechanized arc surfacing details from low alloyed steels, working in conditions of metal about metal friction. Subject of research are mechanized arc surfacing of the complex alloy metal by a powder ribbon. Object of research are process of component suppling of ribbon core in a fusion puddle. Research methods include the theoretical calculation and the experimental researches. Mathematical equation was used to find the structure of deposed metal. Experiments are carried out with used of oscillograghy, tension methods, geometrical parameters and mechanical characteristis. In deposed metal chemical elements was found by chemical method. Welding-technological properties of a powder ribbon and properties of deposed metal were investigated in laboratory and industrial condition. The complex theoretical and the experimental researches directed on development of methods of calculation, specification of the initial data, the decision optimization problems and, as a results, improvement of technical characteristics on surfacing process and structure of a powder tape for electro arc surfacing details from low alloyed steels was carried out.The structure of metal is developed (0,20-0,25 % C ; 0,8-1,0 % Mn; 0,25-0,40 % Si; 0,7-0,9 % Cr; 0,22-0,26 % V; 0,20-0,25 % Ti) for restoration of details from low alloyed steels, working in conditions of metal about metal friction, with an optimum combination of wear resistance and adaptability to manufacture.The powder ribbon with the contents gas and slag forming in amount of 6-7 % in core, providing good welding-technological properties. Installation for surfacing with the device for preliminary heating, providing uniform fusion of an environment and the core that improves quality surfacing a layer was modernized. The developed technological process, powder tape and the equipment have passed industrial testsin conditions of company "Kramatorsk's plant of heavy machine-tool construction" and are recommended to use in mechanical engineering for surfacing the details working in conditions of metal about metal friction. Introduction of results of work has allowed to receive annual economic benefit in the sum 63.800 grn. (in the prices of 2001).

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. Чигарьов Валерій Васильович
2. Chigarev Valerij Vasilievich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гулаков Сергій Володимирович
2. Гулаков Сергій 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. Шевченко Ігор Валерійович

2. Шевченко Ігор Валерійович

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.