

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0515U000503

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-06-2015

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Щетинін Сергій вікторович

2. Shchetynin Serhii

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор 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:** 22-05-2015

**Спеціальність за освітою:** 7.05050403

**Місце роботи здобувача:** ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070812

**Місцезнаходження:** 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 12.052.01

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 01020304

**Місцезнаходження:** вул. Віталія Матусевича,11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, 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:** ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070812

**Місцезнаходження:** 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 81.35.13

**Тема дисертації:**

1. Розвиток наукових основ процесів одностороннього високошвидкісного зварювання і наплавлення
2. Scientific bases of one-sided high-speed welding and surfacing processes development

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - дуга, магнітне поле зварювального струму, тиск дуги, структура і властивості зварних з'єднань і наплавлення. Предмет досліджень - одностороннє високошвидкісне зварювання і наплавлення. Методи досліджень. Для вирішення поставлених задач і отримання результатів дисертаційної роботи використовувались швидкісна кінозйомка, лінійний метод на оптичному мікроскопі, метод рентгеноструктурного аналізу та лазерного мікроспектроаналізу, рентгенівське просвічування, експерименти у виробничих умовах зварювання газу - і нафтопровідних труб, експериментальні дослідження, фізичне і математичне моделювання, аналітичні і чисельні методи, розрахунки на комп'ютері. Вперше розроблена електромагнітна природа утворення підрізів під дією магнітного поля дуги і процес одностороннього високошвидкісного зварювання складовим електродом, який підвищує якість формування швів і ударну в'язкість зварних з'єднань. Доказано, що при односторонньому високошвидкісному зварюванні

складовим електродом розмір активної плями і швидкість кристалізації металу ванни зростає, тиск дуги зменшується, що забезпечує якісне формування зворотного валика на флюсовій подушці. Встановлено, що при зварюванні труб магнітне дуття посилюється в результаті концентрації силових ліній магнітного поля в трубі і підвищення індукції. Розроблено процес зварювання труб з струмоведучим витком. Вперше встановлено механізм підвищення тріщиностійкості при високошвидкісній наплавці на низькій погонній енергії в результаті зниження мікроспотворень кристалічної ґратки, мікронапруг, густини дислокацій, зварювальних напруг і подрібнення структури.

2. Research object - one-sided high-speed welding and surfacing. Research subject - arc, welding current magnetic field, arc pressure, structure and welding joints and surfacing property. Research methods. the speed filming, linear method on an optical microscope, method of rentgenostruktura analysis and laser mikrospektroanaliz, x-ray photography x-raying, experiments in the production terms of gazo- and pipelines welding, experimental researches, physical and mathematical designs, analytical and numeral methods, calculations on a computer was used. Electromagnetic nature of cuts formation under of arc magnetic field action and one-sided high-speed welding using composit elektrode process, which promotes of weld forming quality and welding joints impacting viscosity is first developed. It is proved, that at one-sided high-speed welding using composit electrode the arc active spot size and crystallization speed of pool metal increased, arc pressure lower, that provides the high-quality of reverse weld forming on flux pillow. At pipes welding the magnetic blower increases as a result of the magnetic field force lines concentration in a pipe and induction increase is founded. The pipes one-sided high-speed welding process with a current conductor coil was developed. The mechanism of crackfirmness increase at high-speed surfacing on low energy process as a result of crystal lattice microdistortion, microstress, distributions density, welding tensions lower and growing of refined structure was first developed.

**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

**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. Кузнецов Валерій Дмитрович

2. Кузнецов Валерій Дмитрович

**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. Квасницький В'ячеслав Федорович

2. Квасницький В'ячеслав Федорович

**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. Рябцев Ігор Олександрович
2. Рябцев Ігор Олександрович

**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

**Рецензенти**

**VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Роянов В'ячеслав Олександрович

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

Роянов В'ячеслав Олександрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.