Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004291

Державний реєстраційний номер: 0113U004685

Відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження впливу нанорозмірних інокулянтів TiC та SiC на механічні характеристики металу зварного шва

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416923

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 03680, МСП, м. Київ-150, вул. Казимира Малевича,11

Телефон: 200-47-79

E-mail: office@paton.kiev.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416923

Адреса: вул. Казимира Малевича,11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445280486

Телефон: 0442004779

E-mail: office@paton.kiev.ua

WWW: http://paton.kiev.ua/

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 50 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вплив нанорозмірних інокулянтів TiC та SiC на механічні характеристики металу зварного шва при MSAW способах зварювання

Назва роботи (англ)

Effect of nanoscale inoculants TiC and SiC on the mechanical properties of the weld metal during MSAW welding methods

Реферат (укр)

Досліджено можливості керування структурою і механічними властивостями металу зварного шва, виконаного покритими електродами, за допомогою наноінокулянтів. Для цього в покриття електродів вводили нанорозмірні інокулянти - тугоплавкі карбіди титану або кремнію. За основу був взятий електрод з покриттям основного виду, оскільки такий вид покриття дозволяє уникнути окиснення металу при контакті із атмосферою дуги. Всього було підготовлено 7 серій дослідних електродів: 4 серії із введенням карбіду кремнію і 3 - карбіду титану. При проведенні досліджень виявлено суттєві зміни механічних властивостей металу.

Реферат (англ)

Controlling of structure and mechanical properties of weld metal was researched using nanoscale inoculants. For these purposes nanoscale inoculants of TiC or SiC was injected into electrode coating. The basic-covered electrode type was assumed as a basis. Because such electrode type assist to avoid metal oxidation during arc atmosphere contact. It was made 4 series of electrodes with the silicon carbide inoculants and 3 series with the titanium carbide inoculants. The studies showed significant changes in the mechanical properties of the metal due to influence of inoculants

Індекс УДК: 621.791, 621.791

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.35.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Дослідні варіанти електродів з одно- та двошаровим покриттям, до складу яких введені нанорозмірні інокулянти TiC або SiC

Назва продукції (англ): Experimental single or dual coated electrodes containing a nanoscale inoculants of TiC or SiC

Очікувані результати:

Галузь застосування: Машинобудування

Опис продукції (укр): Дослідні варіанти електродів з одно- та двошаровим покриттям, до складу яких введені нанорозмірні інокулянти TiC або SiC з покращеними механічними властивостями

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2014-2016

Виробник продукції: від. №10 ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України

Споживачі продукції: Машинобудування, при будівництві відповідальних зварних конструкцій

Перспективні ринки: Україна, Росія, т.п.

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Продаж «Ноу-хау»

7. Бібліографічний опис

Головко В.В., Єрмоленко Д.Ю. Методы числового моделирования и прогнозирования микроструктуры металла сварных швов при сварке ВПНЛ сталей// Журнал "Автоматическая сварка", 2013 (прийнято редакцією)

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 54

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Єрмоленко Дмитро Юрійович

Губеня Ігор Петрович

Синюк Володимир Сергійович

Керівник організації:

Ющенко Костянтин Андрійович

Керівники роботи:

Ігнатенко Олексій Вікторович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.