Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U001122

Державний реєстраційний номер: 0122U000880

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідити вплив режимів імпульсно-дугового зварювання на структуру та механічні властивості ділянок металу ЗТВ зварних з'єднань броньових сталей з $\sigma_{0,2} \geq 1200$ МПа різної системи легування. Дослідити закономірності процесу плавлення порошкових дротів при зварюванні нестаціонарною дугою та розробити вимоги до спеціалізованого зварювального устаткування.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О.Патона НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, буд. 11, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 380442873183, (044)528-04-86, (044)200-47-79

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2740.470

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження впливу імпульсно-дугового зварювання в захисних газах на структуру та фізико-механічні властивості зварних з'єднань броньових сталей з межею плинності понад 1200 МПа та конструкційних сталей підвищеної міцності

Назва роботи англійською:

Investigation of the influence of pulse-arc welding in shielding gases on the structure and physical and mechanical properties of welded joints of armor steels with yield strength over 1200 MPa and structural steels of high strength

Реферат українською:

На основі вивчення закономірностей протікання металургійних процесів, в залежності від режимів імпульсно-дугового зварювання, та їх впливу на фізико-механічні властивості зварних з'єднань броньових сталей різної системи легування з границею текучості понад 1200 МПа, а також при зварюванні порошковим дротом конструкційних сталей підвищеної міцності, створено засади для розроблення технологічних рекомендацій щодо зварювання типових багатошарових з'єднань металоконструкцій сучасної легкоброньованої техніки і об'єктів цивільного призначення

Реферат англійською:

Based on the study of the laws of metallurgical processes, depending on the modes of pulse-arc welding, and their influence on the physical and mechanical properties of welded joints of armor steels of different alloying systems with a yield strength of more than 1200 MPa, as well as in flux-cored wire welding of structural steels of increased strength, the foundations have been created for the development of technological recommendations for welding typical multilayer joints of metal structures of modern lightly armored vehicles and civilian objects

Індекс УДК: 621.791; 621.791.03

Коди тематичних рубрик: 81.35.13

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Позняков Валерій Дмитрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: член-кор., старший науковий співробітник

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Було розроблено параметри структури, механічних властивостей зварних з'єднань в залежності від режимів імпульсно-дугового зварювання броньових сталей різної системи легування з границею текучості понад 1200 МПа, а також при зварюванні порошковим дротом конструкційних сталей підвищеної міцності.

Назва НТП англійською: It was developed parameters of the structure, mechanical properties of welded joints depending on the modes of pulse-arc welding of armor steels of different alloying systems with a yield strength of more than 1200 MPa, as well as when flux-cored wire welding of structural steels of increased strength.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Машинобудування, галузь ВПК України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено вплив режимів імпульсно-дугового зварювання на формування структури і показники твердості металу ЗТВ та зони сплавлення зварних з'єднань броньових сталей різної системи легування з твердістю 500 НВ (марки 71, ARMOX 500, і Ramor 500); Встановлено закономірності процесу плавлення порошкових дротів нестаціонарною дугою та виявити шляхи збільшення швидкості їх розплавлення при зварюванні конструкційних сталей; Досліджено вплив параметрів і форми зварювального струму у перехідних і сталих процесах на масоперенос і структуру металу зварних швів при зварюванні порошковим дротом конструкційних сталей підвищеної міцності.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення продуктивності праці, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Підприємства Укроборонпрому. Суднобудівні заводи України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. О.А. Гайворонський, В.Д. Позняков, Ю.В. Демченко, А.М. Денисенко, А.В. Завдовєєв, В.А. Костін, Т.Г. Соломійчук Вплив режимів імпульсно-дугового зварювання на структуру і механічні властивості металу швів та ЗТВ зварних з'єднань сталі 30Х2Н2МДФ «Автоматичне зварювання», № 5, 2022, с. 3-9 https://doi.org/10.37434/as2022.05.01

2. A. Gaivoronskiy , A. Zavdoveev , A. Maksimenko, V. Pozniakov, M. Rogante, S. Jdanov, A Denisenko Effect of pulse arc welding parameters with low-alloy welding materials on weld formation and its geometric parameters International conference "Mechanical Technologies and Structural Materials" Split, 22 – 23 September 2022, pp. 29-37

3. A. Gaivoronskiy, V. Pozniakov, A. Zavdoveev, A Denisenko, S. Jdanov Optimization of pulse arc welding parameters for low-alloy welding materials: weld formation and its geometric parameters «Зварювання та технічна діагностика для відновлення економіки України», 2022, с. 30

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Крівцун Ігор Віталійович
д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Гайворонський Олександр Анатолійович
(д. т. н.)

Демченко Юрій Володимирович
(к. т. н.)

Денисенко Анатолій Михайлович

Жданов Сергій Леонідович
(к. т. н.)

Жерносеков Анатолій Максимович
(д. т. н.)

Завдовєєв Анатолій Вікторович
(к. т. н.)

Клапанюк Андрій Васильович

Коротинський Олександр Євтіхійович
(д. т. н., 05.03.06)

Кражановський Деніс Миколайович

Максименко Андрій Олексійович
(к. т. н.)

Максимов Сергій Юрійович
(д. т. н.)

Полухін Володимир Васильович

Прилипко Олена Олександрівна
(к. т. н.)

Приходько Віталій Вікторович

Ромашко Дмитро Васильович

Сидорук Володимир Степанович
(к. т. н.)

Шатан Олександр Федорович

Шепелюк Юлія Анатоліївна

Шишкевич Олександр Станіславович

Ящук Віктор Антонович

Відповідальний за підготовку облікових документів О.А.Гайворонський

Телефон +38 (044) 205-20-95

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

