

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0218U000518

Державний реєстраційний номер: 0117U001666

Відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2018



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вплив термічного циклу зварювання на механічні властивості і структуру металу ЗТВ конструкційних сталей марок S355J2 та S460M

Початок етапу: 07-2017

Закінчення етапу: 12-2017

Вид звітнього документа: Проміжний 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: 044 200 4779

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 12 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Вплив термічного циклу зварювання та високотемпературного ізотермічного нагріву на структуру і механічні властивості конструкційних сталей марок S355J2 та S460M.

Назва роботи (англ)

Effect of thermal cycle of welding and high temperature isothermal heating on structure and mechanical properties of steels grade S355J2 and S460M

Реферат (укр)

За результатами проведених досліджень, розроблено методику аналізу структури з використанням дифракції зворотньовідбитих електронів. Проведені дослідження структури та механічних властивостей конструкційних сталей S355J2 та S460M. Показано, що під дією термічного циклу зварювання змінюються механічні властивості металу, а саме зі збільшенням швидкості охолодження металу $W6/5$ спостерігається збільшення міцносних характеристик, та зменшення показників пластичності, та ударної в'язкості. Така поведінка зумовлена змінами структури металу, зокрема формуванням гартівних структур. Дослідження дифракції зворотньовідбитих електронів конструкційної сталі S355 J2 наявно продемонстрували відмінність структур у стані постачання та після дії термічного циклу зварювання, але для більш детальних висновків потрібне проведення додаткових досліджень.

Реферат (англ)

According to the results of the conducted studies, a method for analyzing the structure using tlectron backscattered diffraction was developed. The study of the structure and mechanical properties of structural steels S355J2 and S460M has been carried out. It is shown that under the influence of the thermal cycle of welding, the mechanical properties of the metal change, namely, with an increase in the cooling rate of the metal $W6 / 5$, an increase in strength characteristics, and a decrease in the parameters of plasticity, and impact strength are observed. This behavior is due to changes in the structure of the metal, in particular, the formation of hardening structures. Investigation of the diffraction of the inverse electrons of structural steel S355 J2 has been shown to differentiate structures in the state of supply and after the action of the thermal cycle of welding, but more detailed conclusions require further research.5481

Індекс УДК: 621.791, 621.791.55; 621.791.58

Коди тематичних рубрик НТІ: 81.35.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Рекомендації щодо впливу термічного циклу зварювання на структуру і властивості конструкційних сталей S355 J2 та S460M

Назва продукції (англ): Recommendations on the influence of the thermal cycle of welding on the structure and properties of structural steels S355 J2 and S460M

Очікувані результати: Поліпшення якості продукції

Галузь застосування: Машинобудівна

Опис продукції (укр): Встановлені закономірності та особливості впливу термічного циклу зварювання на формування структури і механічних властивостей конструкційних сталей близького хімічного складу, виготовлених за технологією контрольованої прокатки та нормалізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2018-2020

Виробник продукції: Інститут електрозварювання ім.Є.О.Патона НАН України

Споживачі продукції: промисловість, будівництво, машинобудування

Перспективні ринки: Україна, країни Євросоюзу

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 35

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Завдовеев Анатолій Вікторович

Керівник організації:

Лобанов Леонід Михайлович (д. т. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Завдовеев Анатолій Вікторович (к. т. н., с.н.с.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.