Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000411

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Позняков Валерій Дмитрович
2. Poznyakov Valeriy Dmitrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 24-06-2009

Спеціальність за освітою: 7.092.301

Місце роботи здобувача: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.182.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680, м. Київ, МСП, вул. Боженка, 11

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.35.15

Тема дисертації:

1. Зварюваність високоміцних сталей при ремонті конструкцій тривалого терміну експлуатації.

2. Weldability of high-strength steels in repair of long - term in-service structures.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню впливу залишкових напружень на структуру та властивості зварних з'єднань високоміцних сталей і розробці на цій основі наукових принципів створення ремонтно-зварювальних технологій для відновлення металевих конструкцій з метою подовження ресурсу їх безпечної експлуатації. Визначено, що основними чинниками, які обумовлюють поведінку металу під впливом термодеформаційних циклів зварювання при ремонті металоконструкцій, є рівень залишкових напружень і дислокаційна структура. Виявлені закономірності впливу залишкових напружень на зміну механічних властивостей зварних з'єднань, що виконувалися в умовах жорсткого закріплення, і їх опірність крихкому, уповільненому та втомовому руйнуванням. Розвинуті уявлення про кінетику зварювальних напружень в матеріалах із складними структурними перетвореннями, в результаті чого показано, що рівень залишкових напружень можна регулювати, змінюючи параметри термічного циклу зварювання. Встановлено кількісний зв'язок між залишковими напруженнями, вмістом дифузійного водню в наплавленому металі та стійкістю до

утворення холодних тріщин в зварних з'єднаннях високоміцних сталей з різним еквівалентом вуглецю. Запропоновано спосіб регулювання напружено-деформованого стану жорсткозакріплених зварних з'єднань на підставі оптимізації техніки і технології та примусового пластичного деформування швів. Розроблені та реалізовані технології ремонтного зварювання для відновлення цілісності вузлів і підвищення в 1,5 - 2,0 рази ресурсу їх безпечної експлуатації.

2. The thesis is devoted to the study of effect of residual stresses on the structure and properties of welded joints of high-strength steels and development on this basis of scientific fundamentals of creation of repair-welding technologies for restoration of metal structures to improve their service life and reliability. It was defined that main factors which determine behavior of metal under influence of thermodeformational welding cycles at the repair of metal structures are level of residual stresses and dislocation structure. The pecularities of effect of residual stresses on the change of mechanical properties of welded joints performed under the conditions of rigid fixture and their resistance to brittle, delayed and fatigue fracture were revealed. The conceptions of kinetics of welding stresses in materials with complex structure transformations were developed, which showed that level of residual stresses can be controlled changing the parameters of thermal cycle of welding. The quantitative correlation between residual stresses, diffusion hydrogen content in the deposited metal and resistance to the cold cracks initiation in welded joints of high strength steels with different equivalent of carbon was established. The method of control of stress-strain state of rigid fixtured welded joints by optimizing the technique and technology and compulsory plastic welds deformation was suggested. The technologies of repair welding for restoration of integrity of sub-assemblies and their 1.5 - 2.0 times improvement of their reliable service life were developed and realized.

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. Лобанов Л.М.
2. Lobanov L.M.

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. Красовський А.Я.
2. Красовський А.Я.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Кузнєцов В.Д.
2. Кузнєцов В.Д.

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. Лебедєв Ю.М.

2. Лебедєв Ю.М.

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	Патон Б.Є.
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Патон Б.Є.
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.