Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U000626

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-02-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нестеренко Сергій Вікторович
2. Nesterenko Sergiy Viktorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.14

Назва наукової спеціальності: Хімічний опір матеріалів та захист від корозії

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 31-01-2007

Спеціальність за освітою: 7.091601

Місце роботи здобувача: Харківська національна академія міського господарства

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.002.13

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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: Харківська національна академія міського господарства

Код за ЄДРПОУ: 02071151

Місцезнаходження: 61002, м. Харків, вул. Революції, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.33.07

Тема дисертації:

1. Підвищення корозійної стійкості аустенітних зварних швів шляхом мікролегування РЗМ

2. Austenitic welds corrosion resistance increase with use of REM micro-alloying

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню корозійної стійкості зварних швів аустенітних хромонікелевих (18-8) і хромонікельмолібденових (18-8-2) сталей, мікролегованих рідкісноземельними металами (РЗМ), а також їхніми сполуками. Показано, що при введенні Y, його сполук, а також при комплексному мікролегуванні Y і Ce зварного шва гальмується анодне розчинення металу та катодна реакція відновлення іонів водню, полегшується його пасивація. Встановлено, що мікролегування зварного шва РЗМ в оптимальних кількостях подрібнює структурні складові, очищує границі зерен, сприяє стабілізації структури наплавленого металу і приводить до підвищення стійкості до МКК. Структурні зміни викликають зменшення мікрохімічної гетерогенності (особливо по Ni і Cr) і сприяють утворенню суцільних пасивних захисних шарів, збагачених РЗМ. Це забезпечує більш рівномірний розподіл електродного потенціалу по поверхні металу зварного з'єднання. Встановлено, що зварні шви, мікролеговані РЗМ, мають в 3-4 рази більшу корозійну стійкість в порівнянні зі зварними швами, отриманими за допомогою серійних електродів. Електроди з РЗМ

впроваджені в практику ремонтних робіт на коксохімічних підприємствах.

2. The thesis is dedicated to investigation of welds corrosion resistance of austenitic chrome-nickel (18-8) and chrome- nickel- molybdenum (18-8-2) stainless steel samples. The welds were micro-alloyed with rare-earth metals (REM) and their compounds. Investigation has shown that the metal anodic solution was hindered and metal passivation occured more readily when welds were micro-alloyed by Y and/or its compounds and by complex mixture of Y and Ce. It was established that auto solution currents after full passivation REM-containing Cr – Ni – Mo metal are smaller than it has been observed for initial variant. Yttrium optimal content was 0.0025-0.0032 mass. %.. Our investigation established the optimal composition of the REM addition to welding covering which ensure the increase of austenitic welds corrosion resistance in H2SO4 solution. It has been demonstrated that after micro-alloying by optimal REM amount the structural components size in the welds have reduced, the grain bounds became clean, the melted metal structure was stabilized. This fact results in the rise of inter-grain corrosion resistance. A structural change leads to the micro-chemical heterogeneity decrease (especially for samples with Ni and Cr) and ensures continuous formation of passive protective films enriched with REM. This remarkable fact leads to more uniform electrode potential distribution on metal surface of the welding compound and hinders local corrosion development. New electrodes with REM were introduced for welding and equipment repair in the coke plant.

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. Єфіменко М.Г.

2. Efimenko M.G.

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.14

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. Поляков С.Г.

2. Поляков С.Г.

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.14

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. Качанов В.А.

2. Качанов В.А.

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.14

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 Чвірук В.П.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Чвірук В.П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.