Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0518U000398

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-03-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дергач Тетяна Олександрівна

2. Dergach Tetyana Aleksandrovna

Кваліфікація: к. т. н., 05.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-03-2018

Спеціальність за освітою: 7.090218

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

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 08.085.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, 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: Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури"

Код за ЄДРПОУ: 02070772

Місцезнаходження: вул. Чернишевського, 24 а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

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. Теоретичні та технологічні основи керування структурою для підвищення корозійної стійкості труб з низьколегованих і високолегованих сталей

2. Theoretical and technological foundations of structure control for increasing corrosion resistance of tubes made of low-alloy and high-alloy steels

Реферат/анотація:

1. Розроблено склад економічної низьковуглецевої низьколегованої сталі 06Х1-У з регламентованим вмістом і співвідношенням хімічних елементів та енергозберігаючу технологію виробництва нафтогазопровідних труб групи міцності Х 42...Х 52 за стандартом API 5 L, які характеризуються дрібнозернистою ферито-перлітною структурою з наявністю до 23% СГ зерен □-□ і до 22 % умовних міжфазних границь □-□ з пониженою поверхневою енергією, й високим комплексом корозійних, механічних і експлуатаційних властивостей. Досліджено кінетику корозії труб зі сталі 06Х1-У порівняно з трубами зі сталі 20 у модельному хлоридно-ацетатному

розчині; встановлено екстремальний характер і в 43 рази більш низьку швидкість корозії труб зі сталі 06Х1-У внаслідок пасивації, яку обґрунтовано утворенням на їх поверхні захисної оксидної плівки з підвищеним до 2,5 разів порівняно з основним металом вмістом хрому. Розроблено технологію подвійного високого короткочасного відпуску виробів з низьколегованих сталей, яка забезпечує їх високу стійкість проти СКРН і підвищення на 20…25 % міцнісних властивостей. Розроблено і впроваджено теоретичні основи та інноваційні технології виробництва труб з високолегованих аустенітних і феритно-аустенітних сталей, які ґрунтуються на застосуванні нових розроблених методик дослідження зерно-граничної структури, розвитку теорії ґраток співпадаючих вузлів і принципу зернограничного конструювання, а також отриманих даних про особливі фізико-хімічні властивості і гранично допустимий вміст поверхнево активних елементів, та забезпечують високий комплекс корозійних, механічних і експлуатаційних властивостей труб.

2. A composition of low-carbon low-alloy 06X1-У steel with a regulated content and ratio of chemical elements and an energy-saving technology for production oil and gas tubes in API 5L X 42...X 56 strength group were developed. The obtained tubes are characterized by a fine-grained structure with up to 23 % of special low-energy grain boundaries of □3n in ferrite and a high resistance against corrosion in chloride-containing media, resistance against sulfide and hydrogen corrosion cracking and in operation in the oil-and-gas producing industry. Kinetics of corrosion of the tubes made of 06X1-У steel in a model chloride-acetic solution. An extreme rate of their corrosion was established and subsequent decrease to 0.03 mm/year which is 43 times lower than the corrosion rate of steel 20 tubes. Passivation of 06X1-У steel tubes was justified by formation of corrosion products with creased chromium content on their surface. A mode of double short-term temper of low-alloy steels which provides a fine-grained structure with fine-dispersed evenly distributed chrome carbides and a high resistance of tubes against HCC and SSCC was developed. Innovative technologies for manufacturing these tubes based on the principle of grain boundary engineering which ensure creation of the most favorable structure with a high SB content and a high complex of corrosion, mechanical and operational properties of the tubes were developed. Effect of surface active elements such as carbon, boron, nitrogen on structure and resistance against intergranular corrosion of high-alloy austenitic steels was established. Requirements to their maximum allowable contents. The developed technologies were introduced at the tube plants of Ukraine and the tubes were introduced in the gas-and-oil producing and chemical industries with a significant economic effect.

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. Большаков Володимир Іванович

2. Bolshakov Vladimir

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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. Большаков Володимир Іванович

2. Bolshakov Vladimir

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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. Міщенко Валерій Григорович

2. Mishchenko Valery

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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. Калініна Наталія Євграфівна
2. Kalinina Natalia

Кваліфікація: д. т. н., 05.02.01

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. Хома Мирослав Степанович
2. Hom Myroslav

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Большаков Володимир Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Красовський Василь Леонідович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.