Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003253

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-05-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тишкевич Дмитро Геннадійович
2. Tishkevich Dmytro Gennadiyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.090404

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

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: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 81.09

Тема дисертації:

1. Формування дрібнозернистої структури і підвищення властивостей середньовуглецевих сталей шляхом інтенсивної пластичної деформації

2. Formation of fine-grained structure and improving the properties of medium-carbon steels by severe plastic deformation

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - Процеси формування структури і властивостей сталей під час інтенсивної пластичної деформації та наступного нагріву. Мета дисертаційної роботи: підвищення комплексу механічних властивостей і корозійної стійкості сталей з застосуванням нових технологічних рішень для отримання якісних труб нафтогазового сортаменту. Методи дослідження: рентгеноструктурний аналіз, оптична, растрова та дифракційна просвічувальна електронна мікроскопія; визначення комплексу механічних властивостей; випробування на атмосферну корозію лабораторним і натурним методами, визначення електрохімічних характеристик сталі. Теоретичні і практичні результати: встановлено швидкість корозії сталі 45 після інтенсивної пластичної деформації (ІПД) методом рівноканального кутового пресування; визначено

залежність швидкості корозії сталі від температури нагріву після ІПД; встановлено фазові і структурні перетворення під час інтенсивної пластичної деформації і наступного нагріву; визначено вплив інтенсивної пластичної деформації і наступного низькотемпературного нагріву на механічні властивості сталі 45; розроблено та обґрунтовано технічні та технологічні рішення, використання яких дозволяє підвищити експлуатаційний ресурс труб нафтогазового сортаменту. Наукова новизна: отримали подальший розвиток уявлення про структуроутворення сталі 45 під час інтенсивної пластичної деформації методом рівноканального кутового пресування; отримали подальший розвиток уявлення щодо перебудови дислокаційної структури і знеміцнення при післядеформаційному нагріві в низькотемпературній області середньовуглецевих сталей з ультрадрібнозернистою структурою, сформованою шляхом рівноканального кутового пресування; вперше визначено корозійні властивості сталі 45 з ультрадрібнозернистою структурою, отриманою методом рівноканального кутового пресування при температурі 400°С; вперше отримана кількісна оцінка залежності швидкості корозії від температури післядеформаційного нагріву сталі 45 з ультрадрібнозернистою структурою, отриманою методом рівноканального кутового пресування. Ступінь упровадження: Результати дисертаційної роботи впроваджені в учбовий процес на кафедрі технологічного проектування Національної металургійної академії України при викладанні дисципліни "Технологічні особливості процесів обробки металів тиском". Сформульовано рекомендації щодо прокатки насосно-компресорних труб на неперервному стані з новою організацією осередку деформації. Розроблені рекомендації передані до ПАТ "Інтерпайп НТЗ" і прийняті до впровадження при проектуванні ділянки прокатки труб на неперервному стані. Сфера використання: виробництво труб на трубопрокатному агрегаті з неперервним станом.

2. Object of study - the formation of structure and properties of steel during severe plastic deformation and subsequent heating. The aim of the thesis: increasing complex of mechanical properties and corrosion resistance of steel using new technologies to produce high-quality oil and gas pipe grades. Methods: X-ray analysis, optical, raster transmission diffraction and electron microscopy; definition of complex of mechanical properties; atmospheric corrosion tests on laboratory and field methods, determining electrochemical characteristics of steel. Theoretical and practical results: the corrosion rate of steel grade 45 was determined after severe plastic deformation (SPD) by equal channel angular pressing; the dependence of the corrosion rate of the steel was determained on heating temperature; phase and structural transformations during severe plastic deformation and subsequent heating were determined; the influence of severe plastic deformation and subsequent low temperature heating into mechanical properties of steel grade 45 were determined; technical and technological solutions which could increase lifetime of oil and gas pipe grades were developed and improved. Scientific novelty: idea of the structure formation during severe plastic deformation by equal channel angular pressing of steel grade 45 has got further development; ideas of dislocation restructuring and softening at the afterdeformation heating in low temperature area have got further development for steel grade 45 with ultra-fine grade structure formed by equal channel angular pressing; corrosive properties of steel grade 45 with ultra-fine grade structure formed by equal channel angular pressing at 400°C were identified in the first time; in the first time it has obtained the quantitive assessment of the corrosion rate depending on after deformation heating temperature of steel grade 45 with ultra-fine grade structure formed by equal channel angular pressing. Degree of implementation: Results of the thesis introduced in the educational process at the Department of Technological Design of National Metallurgical Academy of Ukraine at teaching discipline "Technological features of metal forming processes". It had been formulated the recommendations for rolling of tubes in a continuous mill with the new organization of deformation zone. The formulated recommendations submitted to the JSC "Interpipe NTZ" and taken to the introduction at the designing of section of the tube rolling on continuous mill. Scope: tubes production on continuous mill.

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. Пінчук Софія Йосипівна

2. Pinchuk Sofia Iosifovna

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.07

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. Сухомлин Георгій Дмитрович

2. Сухомлин Георгій Дмитрович

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. Овчинников Олександр Володимирович

2. Овчинников Олександр Володимирович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Плєханов Анатолій Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Плєханов Анатолій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.