Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U000642

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гаврилова Вікторія Григорівна
2. Gavrylova Viktoriya Grygorivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.16.01

Назва наукової спеціальності: Металознавство та термічна обробка металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-01-2001

Спеціальність за освітою: 7.090406

Місце роботи здобувача: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

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): К12.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Приазовський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Донецька обл., м. Маріуполь, пров. Університетська, 7

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.43.13, 55.21.15

Тема дисертації:

1. Підвищення механічних властивостей листового прокату боромістких сталей за рахунок регулювання структури, складу та режимів термообробки
2. Impovement of mechanical properties of rolled sheets of boron containing steels by means of structure regulation, composition and regime of heat treatment

Реферат:

1. Дисертація містить результати теоретичних та експериментальних досліджень стану бору та азоту, оцінки впливу цих елементів на мікроструктуру і механічні властивості боромістких сталей, які виплавляються за стандартом ASTM A514, та розробки на їх основі технологічних процесів термозміцнення, які забезпечують підвищення якісних показників та виходу придатного листового прокату. Об'єкт дослідження: фактори, що зумовлюють відхилення характеристик механічних властивостей боромісткої сталі від необхідного рівня та технологічні процеси зміцнюючої обробки листового прокату, що забезпечують отримання стабільного комплексу механічних властивостей сталей. Предмет дослідження: стан бору та азоту в сталі і вплив коливань вмісту цих елементів на рівень показників механічних властивостей. Температурно-часові параметри режимів термозміцнення, що впливають на структурний стан та механічні властивості боромістких сталей. Методи дослідження: розрахунково-аналітичний і математичної статистики з

використанням комп'ютерни х програм Mathcad і Excel; металографічний, з використанням мікроскопа "Neophot" та мікроаналізатора "Epiquant"; растрової електронної мікроскопії із застосуванням РЕМА-200; механічних випробувань на приладах для визначення статичних та динамічних характеристик. Розрахунковим шляхом встановлено, що атоми бору спричиняють більш значне викривлення граток (-заліза, ніж атоми вуглеця, це зумовлює їх конкуруючу взаємодію в аустеніті, наслідком чого є підвищення його стабільності на початковій стадії розпаду. Розраховано параметри взаємодії атомів бору з дислокаціями та субмежами в переохолодженому аустеніті. Показана можливість комп'ютерного розрахунку кінетики початкової стадії розпаду аустеніта і побудовані "С-подібні" криві, які відображають залежність періоду попередперетворення від температури, вмісту вуглеця і бору для нелегованого та мікролегованого бором аустеніту. Отримано рівняння, яке відображає залежність концентрації зерномежових сегрегацій елементів проникнення в твердих розчинах на основі заліза в ід температури, розміру зерна та початкової концентрації. Встановлено, що в більшості випадків підвищення характеристик механічних властивостей термополіпшенням боромістких сталей до рівня вимог стандарту ASTM A514, може досягатися за рахунок використання режимів аустенітизації, що містять проміжну витримку в міжкритичному інтервалі температур. З урахуванням підвищеної схильності боромісткої сталі до окріхчування, розроблено регламентовані режими відпуску. Встановлена можливість додаткового підвищення прогартовуваності термополіпшуємого листового прокату з боромістких сталей за рахунок регулювання температури аустенітизації і умов подальшого охолоджування. На основі розрахунково-аналітичних і експериментальних досліджень розроблені і запропоновані до впровадження технологічні режими термополіпшення листового прокату з боромістких сталей, які забезпечують отримання стабільного рівня механічних властивостей у випадку, коли необхідні показники не досягаються при термічному поліпшенні за "стандартними" режимами. Розроблені режими можуть бути використані на металургійних підприємствах України, результати розрахунково-аналітичних досліджень -- в учбовому процесі при підготовці інженерних кадрів.

2. This Thesis contains results of theoretical and experimental explorations of boron and nitrogen in steel, the influence of these elements on a microstructure and mechanical characteristics of boron containing steels made by the standard ASTM A514 and their developing on the base of technological processes of temperature-hardening, ensuring better quality, and ready-made roll stock. . Object of exploration: The factors stipulating a deviation of mechanical characteristics of boron containing steel from a demanded level and technological processes roll stock hardening, ensuring a stable complex of mechanical characteristics of investigated steels. . Subject of exploration: The condition of boron and nitrogen in steel and the influence of oscillations of the content of these elements on the level of parameters of mechanical characteristics. Temperature-temporal parameters of temperature-hardening conditions, exercising influence on a structural condition and mechanical characteristics of boron containing steels.

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. Ткаченко Ф.К.

2. Ткаченко Ф.К.

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Троцан А.І.

2. Троцан А.І.

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Єгоров М.Т.

2. Єгоров М.Т.

Кваліфікація: к.т.н., 05.16.01

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