Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0509U000471

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мельник Сергій Григорович
2. Melnyk Sergiy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.16.02

Назва наукової спеціальності: Металургія чорних і кольорових металів та спеціальних сплавів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-06-2009

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

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 26.232.01

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: Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417153

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бульв. Вернадського, 34/1

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31.23.17

Тема дисертації:

1. Дослідження фізико-хімічних особливостей та розробка полиреагентних способів позапічної обробки конвертерної сталі поліпшеної якості

2. Researches of physical - chemical features and development of polyreagent processes of ladle treatment of metal of converter steel of the improved quality.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена теоретичному обґрунтовуванню наукових і технологічних положень фізико-хімічних процесів полиреагентних способів позапічної обробки металу при виробництві конвертерних сталей поліпшеної якості і вирішенню важливої науково-технічної проблеми - розробки ефективної технології виробництва металопродукції підвищеної якості із заданими властивостями, конкурентоздатної на світових ринках металу. У дисертації наведено результати теоретичних і експериментальних досліджень фізико-хімічних процесів, одержані при розробці технологічних процесів виготовлення конвертерних сталей у великовантажних конвертерах з позапічною обробкою в ковшах місткістю 350 т для вирішення проблеми підвищення конкурентоспроможності і ресурсозбереження сталей у зв'язку з виходом на міжнародні ринки металу. Методами термодинамічного аналізу, математичного моделювання, лабораторного і промислового

експерименту вивчено закономірності процесів рафінування металу від S, P, НВ, водню та інших газов, мікролегування сталі, модифікування Са і Ва, рафінування синтетичними шлаками (СШ), твердими шлаковими сумішами ТШС, вакуумування, коректування хімічного складу сталі за С, Mn, Si, Al та ін. Виконано оцінку позапічного рафінування сталі гомогенними активними шлаками базової системи CaO-Al2O3-SiO2 із застосуванням оптичної основності шлаків і їх сульфідної ємності CS. Встановлено, що активність іону кисню в шлаках і сульфідна ємність шлаків CS можуть служити характеристиками структури металургійних розплавів і відображати їх рафінуючу здатність. Наведено результати дослідження рафінування і модифікування сталі СШ, ТШС, SiCa та інш. Виконано оцінку ефективності рафінування сталі від НВ різними способами позапічної обробки. На підставі теоретичних досліджень і експерименту розроблено технологічні ресурсосберегаючі процеси виробництва якісних сталей у великовантажних конвертерах із застосуванням позапічної обробки металу, що дозволило пройти сертифікацію провідними міжнародними класифікаційними організаціями і вийти на світові ринки металопродукції.

2. Dissertation is devoted to the ground of theoretical positions and development of technological processes of ladle treatment of metal at the decision of the issue of the day of steelmaking the improved quality in heavy converters. The results of theoretical and experimental researches of physical and chemical processes, got at development of converters steels with treatment ladles by the capacity of 350т, for the decision of the issue of the day of increase of competitiveness and resources saving of steels in connection with going into the international markets of metal, are presented in dissertation. In-process through the methods of thermodynamics analysis, mathematical design laboratory and industrial experiment, conformities to the law of processes of affinage of metal are studied from S, P, HB, microalloyings became, retrofittings of Ca and Ba, affinages by synthetic slags (SS), slag mixtures, vacuumizing, treatments by liquid ligatures, adjustments of chemical composition became on C, Mn, Si, Al and other. The methods of estimation of ladle affinage are developed became the homogeneous active slags of the base system CaO-Al2O3-SiO2 with the use of optical basicity of slags of ? and their sulfide capacity CS. It is set that activity of ion of oxygen in slags and sulfide capacity of slags C(S) can serve as descriptions of structure of metallur-gical fusions and to reflect their refining ability. The results of research of affinage and retrofitting are resulted SS, slag mixtures, SiCa became and other. It maded estimation of efficiency of affinage became from inclusions by the different ways of ladle treatment. On the basis of theoretical researches and experiment of the technological resources saving processes of production of high-quality steels in heavy converters with the use of ladle treatment of metal, allowing to pass the certification by leading international qualifying societies and to go out to the world markets of metals, are developed.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернятевич Анатолій Григорович

2. Чернятевич Анатолій Григорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Костяков Володимир Миколайович

2. Костяков Володимир Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.02

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. Шаповалов Віктор Олександрович

2. Шаповалов Віктор Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.07

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