Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U005387

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-07-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернятевич Ігор Володимирович

2. Chernyatevich Igor Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 23-06-2011

Спеціальність за освітою: 7.090401

Місце роботи здобувача: Публічне акціонерне товариство "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Код за ЄДРПОУ: 24432974

Місцезнаходження: 50095, Дніпропетровська обл., м.Кривий Ріг, вул.Криворіжсталі, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство промислової політики України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 09.052.01

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: Дніпродзержинський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070737

Місцезнаходження: 51918, Дніпропетровська область, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31.01.11

Тема дисертації:

1. Розробка комплексної ресурсо- та енергозберігаючої технології продувки конвертерної ванни і нанесення шлакового гарнісажу на футерівку агрегату

2. The development of integrated resources and energy-saving technology of converter bath blowing and slag scull coating on the converter lining

Реферат/анотація:

1. Дисертація спрямована на вдосконалення існуючих та розробку нових комплексних ресурсо- і енергозберігаючих технологій продувки конвертерної ванни, нанесення шлакового гарнісажу на футерівку агрегату і фурмених пристроїв для їх реалізації, стосовно сировинних умов металургійної галузі України. З використанням сучасних методик фізичного та чисельного моделювання отримана нова достовірна інформація про механізм, гідрогазодинамічні і тепломасообмінні процеси, що супроводжують продувку конвертерної ванни спеціально орієнтованими рядами над- і дозвукових кисневих струменів і подальшу роздувку шлакового розплаву азотними струменями, що переміщуються, з одночасним вдуванням порошкоподібних магнезіальних шлакоутворюючих матеріалів у нанесений на стіни конвертера шлаковий гарнісаж. На основі отриманої інформації розроблені та запропоновані до промислової експлуатації на 160-т конвертерах ВАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" нові конструкції цільноточених головок кисневих фурм з

оптимізованою системою охолодження та технологія продувки конвертерної ванни, що забезпечують прискорене формування шлаку з кінцевим вмістом оксиду магнію 5-7%, поліпшення процесів дефосфорації і десульфурації металу, зниження інтенсивності заметалювання фурми і горловини конвертера. Розроблені та впроваджені у виробництво зі значним ресурсо- та енергозберігаючим ефектом нові технологія гарячого ремонту футеровки 160-т конвертерів і конструкція гарнісажної торкрет-фурми, що забезпечують нанесення шлакового гарнісажу за допомогою роздувки кінцевого шлаку, який містить 5-7% MgO, з одночасним факельним торкретуванням футерівки шляхом вдування до гарнісажного шару порошкоподібного невипаленого доломіту.

2. The thesis is aimed at improving the existing and the development of new complex resource- and energy- saving technologies of converter bath blowing, as well as slag scull coating on the converter lining and converter lances for their operation under the raw materials conditions in the Ukrainian metallurgical industry. Using modern methods of physical and numerical modeling we have obtained a new credible information about the mechanism peculiarities, hydro and gas dynamical and heat- and mass- transportable processes which accompany the converter blowing by specifically designed ultra- and subsonic oxygen jets and the following blowing of slag mass by moving nitrogen jets with the simultaneous blowing on the converter walls the slag scull formed by the sintered magnesia slag-forming materials. On the basis of the obtained information the new constructions of oxygen lance tops with optimized cooling system; the converter bath blowing technology, which provides accelerated slag formation with the end content MgO (5-7%), the improvement of metal dephosphorization and desulfurization processes, the reduction of metal blocks formation in lances and in the mouth of converter, have been developed and proposed to commercial operation at 160-ton converters of JSC "ArcelorMittal Kryviy Rih". The new technology of lining hot repair of 160-ton converter and the design of a scull torkret lance, providing slag scull coating by means of blowing of the end slag, containing 5-7% MgO, with the simultaneous flare torkret filling by blowing the sintered unburnt dolomite into the scull layer, were worked out and implemented into industrial production with the considerable resource- and energy- saving result.

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. Сігарьов Євген Миколайович

2. Cigarev Evgeniy Nicolaevich

Кваліфікація: к.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поляков Володимир Федорович
2. Поляков Володимир Федорович

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. Сущенко Андрій Вікторович
2. Сущенко Андрій Вікторович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Павлюченков Ігор Олександрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Павлюченков Ігор Олександрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.