Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U001296

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тищенко Олег Митрофанович
2. Tischenko Oleg Mitrofanovich

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: 16-03-2007

Спеціальність за освітою: 7.090.401

Місце роботи здобувача: Відкрите акціонерне товариство "Алчевський металургійний комбінат"

Код за ЄДРПОУ: 05441447

Місцезнаходження: 94223, Алчевськ, Луганської області, вул.Шмідта, 4

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): Д 12.052.01

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 01020304

Місцезнаходження: вул. Віталія Матусевича,11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, 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: Донбаський державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070708

Місцезнаходження: 93120, м. Лисичанськ Луганська обл, пр. Перемоги, 84

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 53.31.19

Тема дисертації:

1. Вдосконалення технології доменної плавки на підставі контролю газодинамічних властивостей шихтових матеріалів.

2. Perfection of technology of the blast-furnace melting on the basis of the control of gasdynamic properties of charge materials.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - Процеси регулювання газового потоку доменної плавки через змінювання режимів завантажування матеріалів на колошнику доменної печі в умовах високої коливності гранулометричного складу залізорудних матеріалів. Предмет дослідження - Закономірності змін акустичних характеристик звукових коливань, що проходять через шар шихтових матеріалів аглодоменного виробництва з різними газодинамічними характеристиками. Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та одержання основних результатів дисертаційної роботи використовувалися аналітичні, чисельні й сучасні методи експериментальних досліджень. Одним із способів підвищення техніко-економічних показників доменної плавки є раціональний розподіл завантажуваних матеріалів на колошнику доменної печі, що забезпечує

сталий газовий потік і більш повне використання його теплової та хімічної енергій в умовах коливання газодинамічних властивостей доменної шихти. Розроблено спосіб і пристрій контролю газодинамічних характеристик шихтових матеріалів, що ґрунтуються на пропусканні звукових коливань через шар аналізованого матеріалу та визначення коефіцієнту звукопроникності шихти, який достатньо добре корелюється з вмістом у ній дрібняку. Досліджено і визначено найбільш прийнятну частоту звукових коливань для визначення коефіцієнта звукопроникності сипких матеріалів, яка дорівнює 200Гц в інтервалі частот 200-1300Гц. Розроблено й упроваджено у виробництво експериментальну промислову установку для визначення коефіцієнту звукопроникності шихтових матеріалів доменної плавки. Запропоновано аналітичний метод визначення втрати напору газу у верхніх горизонтах доменної печі на підставі положень теорії подібності з урахуванням критерію гідродинамічної подібності Ейлера та безрозмірного коефіцієнту звукопроникності. Виконано порівняльний аналіз коефіцієнтів звукопроникності різних шихтових матеріалів, використовуваних у доменній плавці. Розроблено й упроваджено у виробництво спосіб регулювання розподілу шихти на колошнику доменної печі залежно від її коефіцієнта звукопроникності, що полягає в змінюванні режимів завантаження матеріалів у піч, змінюванні рівня засипання й об'єму подачі, що дозволило збільшити продуктивність доменної печі і знизити питому витрату коксу.

2. Object of research – the processes of regulation of a gas stream of a blast-furnace melting by changes of modes of loading of materials on a blast-furnace throat of a blast-furnace, in conditions of high vibration of a granulated structure of the iron-ore materials. Subject of research – the laws of changes of acoustic characteristics of the sound fluctuations which are taking place through a layer of charge materials of the agglomerated and the blast-furnace manufactures with various gas dynamic characteristics. Methods of research. To achieve the aim and obtain general results of thesis there were used analytical, numeral and up-to-date methods of experimental research. One of ways of increase of technical and economic parameters of blast-furnace melting is rational distribution of loaded materials on a furnace throat of a blast furnace, providing a steady gas stream and more full use of its thermal and chemical energies in conditions of fluctuation of gasdynamic properties of the blast charge. Thedeveloped way and the device of the control of gasdynamic characteristics of the charge materials, based on passing of sound fluctuations through a layer of an analyzed material and definition of factor of sound transmission of a charge. The experimental plant for definition of factor of sound transmission of charge materials of blast-furnace melting is developed and introduced into manufacture. The analytical method of definition of losses of a pressure of gas in the top horizons of a blast furnace is offered on the basis of positions of the theory of similarity, in view of criterion of hydrodynamic similarity of Euler and dimensionless factor of sound transmission. The comparative analysis of factors of sound transmission of various charge materials used in a blast-furnace melting is made. The way of regulation of distribution of a charge on a furnace throat of a blast-furnace is developed and introduced into manufacture depending on its factor of sound transmission which consists in change of modes of loading of materials in a furnace, change of a level of filling up and volume of submission.

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. Новохатський Олександр Михайлович.

2. Novohatskij Alexander Mihajlovich

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. Томаш Олександр Анатольович.

2. Томаш Олександр Анатольович.

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. Петренко Віталій Олександрович.

2. Петренко Віталій Олександрович.

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 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.