Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000260

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-02-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Верховська Аліна Олександрівна
2. Verkhovskaya Alina Aleksandrovna

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: 19-01-2010

Спеціальність за освітою: 8.092501

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.084.03

Повне найменування юридичної особи: Національна металургійна академія України

Код за ЄДРПОУ: 02070766

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 4, 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: 53.01.94.17

Тема дисертації:

1. Вдосконалення взаємодії процесів грохочення та сходу шихти на колошнику для підвищення ефективності роботи доменної печі

2. Perfection of screen separation interprocess and tails communication charge on furnace top for the increase of efficiency high furnace work

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі вирішена актуальна задача, яка полягає в підвищенні ефективності функціонування доменних печей великого об'єму на основі оперативного управління відсівом дрібної фракції компонентів шихти за рахунок регулювання товщини їх шару в процесі грохочення у взаємозв'язку зі швидкістю сходу матеріалу на колошнику. Проведені теоретичні та експериментальні дослідження процесів формування порцій шихти та визначення рівня засипу шихти на колошнику показали, що є можливість підвищення ефективності відсіву дрібних фракцій матеріалу за рахунок збільшення часу його насівання. Крім того, радарне зондування забезпечує оперативну оцінку зміни рівня засипу в кожен момент часу. Розроблений і введений в промислову експлуатацію на ВАТ "Арселор Міттал Стіл Кривий Ріг" алгоритм обробки сигналів радіолокатора і визначення епюр відносних швидкостей сходу шихти по двох діаметрах колошника.

Встановлений взаємозв'язок між прогнозованою висотою шару матеріалу, що транспортується по грохоту, кількістю матеріалу, що залишилася, до набору дози у вагову воронку, прогнозованими часом закінчення дозування матеріалу і часом досягнення шихтовим матеріалом заданого рівня під час його опускання в доменній печі, об'ємною масою матеріалу, що транспортується, а також параметрами і кількістю грохотів, що працюють на одну вагову воронку. Виконано математичне моделювання адаптивної системи управління ефективністю грохочення матеріалу, яка в автоматичному режимі оперативно регулює ефективність відсіву некондиційної фракції залежно від зміни швидкості сходу матеріалів на колошнику. Це дозволяє забезпечити піч в періоди "тихого ходу" якіснішою по гранулометричному складу сировиною, а також приведе до зменшення технологічного навантаження на агрегати шихтоподачі. Розроблена система управління ефективністю грохочення матеріалу прийнята для проектування фірмою "Techcom" для цеху випалення вапняку в киснево-конверторному комплексі ВАТ "Запоріжсталь". Результати досліджень дисертаційної роботи прийняті для участі в тендері по автоматизації ДП № 2 ВАТ "Арселор Міттал Теміртау".

2. A pressing task which consists in the increase of efficiency high furnaces functioning of high-cube on the basis of operative management sifting out of shallow faction of charge components due to adjusting thickness their layer in the process of screen separation in intercommunication at a speed of tails of material on furnace top is considered in dissertation. Theoretical and experimental researches of charge portions forming processes and determination of stockline are conducted on furnace top, rotinings, that is possibility of increase of sifting out efficiency of material shallow factions due to the increase of his extraction time. In addition the radar sounding provides the operative estimation of change surface level at every the instant. Algorithm of radio-locator signals treatment and determination of charge speeds tails epures relative on two furnace top diameters are developed and put into an industrial operation on JSC "Arselor Mittal Krivoy Rog". Intercommunication is set between the forecast height of layer of material, transported on a crash, by the amount material, staying till the set of dose in a gravimetric crater, forecast sometimes completion material dosage and achievement of the set level a charge during its lowering in a high furnace, by volume mass of the transported material, and also parameters amount screening machines, workings on one gravimetric crater. The mathematical design of adaptive control the system by efficiency of material screen separation is executed, which in the automatic mode operatively regulates sifting efficiency out of unstandard faction depending on a change speed of materials tails on furnace top. It allows to provide stove in periods of "quiet motion" by more high-quality on a particle-size raw material, and also results in diminishing of the technological loading on the charge platform aggregates. Control system by material screen separation efficiency is developed accepted for planning a firm "Techcom" for the workshop limestone burning in an oxygen-converter complex JSC "Zaporozhstal". The results and researches of the dissertation are accepted for participating in a tender on automation of DP № 2 JSC "Arselor Mittal Temirtau".

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. Головко В'ячеслав Ілліч

2. Golovko V'yacheslav Il'ich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковшов Володимир Миколайович

2. Ковшов 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. Пазюк Михайло Юрійович

2. Пазюк Михайло Юрійович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Величко Олександр Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Величко Олександр Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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