Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000299

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-04-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуляєв Віталій Михайлович
2. Gulyaev Vitaliy Mikhaylovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.07

Назва наукової спеціальності: Хімічна технологія палива і пально-мастильних матеріалів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-03-2012

Спеціальність за освітою: 7.091604

Місце роботи здобувача: 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

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.822.01

Повне найменування юридичної особи: Державне підприємство "Український державний науково-дослідний вуглехімічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00190443

Місцезнаходження: вул. Весніна, 7, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61023, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України

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: 61.53.19.07

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічна природа реакційної здатності і міцності коксу та методи їх оптимізаціїї і стабілізації

2. The Physical and chemical nature of a reactive capacity and strength of coke and methods of their optimization and stabilization

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження данної роботи - термохімічні перетворення твердого палива і позапічні впливи на кокс як процеси формування його реакційної здатності і механічної міцності. Мета дослідження -розширення технологічних можливостей одержання якісного металургійного коксу шляхом створення теорії формування фізико-хімічної природи реакційної здатності і міцності коксу і методів їх оптимізації і стабілізації у часі. Предмет дослідження-термодинаміка і кінетика реакцій за участю вуглецю коксу і вуглевмісних газів у методі NSC, як моделі доменного процесу; закономірності впливу різних чинників на показники якості коксу, методи його поліпшення. Методи дослідження - при вирішенні поставлених завдань використано математичне, імітаційно-комп'ютерне і фізичне моделювання, лабораторні і промислові установки для коксування вугілля, вугільних шихт і їх сумішей з добавками.При оцінці якості вугільної сировини, режимів його підготовки і коксування, а також якості і виходу коксу, його гранулометричного складу - стандартні

аналітичні методи. Для встановлення групового хімічного складу вугілля і речовин, пропонованих як добавки, використана ІК-спектроскопія. Практичне значення отриманих результатів- розроблено і запатентовано апарат для примусової механічної обробки коксу, що оптимізує і стабілізує його властивості. Методика і комп'ютерна програма розрахунку властивостей скіпового коксу впроваджена на ВАТ "ДМКД" і ВАТ "ЗСМК".Для практичної реалізації сформульованих положень про характер впливу добавок у шихту побічних продуктів КХП розроблено технологію, установку і оптимальні параметри процесу гранулювання фусів. Експлуатація установки на Криворізькому і Дніпродзержинському КХЗ показала доцільність використання фусів як компоненту вугільної шихти для коксування. Для поліпшення технологічних властивостей побічних продуктів КХП розроблено і перевірено в напівпромислових умовах технологію їх термопідготовки. Розроблені процеси і технічні рішення прийнято Українською науково- промисловою асоціацією "Укркокс" для впровадження на коксохімічних підприємствах України, а також державним інститутом "Гипрококс" для використання при проектуванні нових і реконструкції діючих коксових батарей. Часткова реалізація отриманих результатів на ВАТ "ДМКД" дала економію 1,186 грн./т чавуну. Галузь використання - коксохімічні і підприємства.

2. Work is devoted the solution of a large scientifically-applied problem of optimization and stabilization of a reactive capacity and strength of coke in the conditions of exhaustion of natural stocks of well conglomerating coals and possibilities of ail operation condition of process of a carbonization in a layer. The basic thermodynamic and kinetic regularity of behavior of carbon of coke in a blast-furnace process and in method NSC, as its physical model is formulated and quantitatively presented. On this basis main routes, methods and processes of optimization and stabilization of quality of coke are defined. Necessity of sharing of parameters of method NSC and "cold" strength of coke is established. Growth of the relation of maintenances aromatic and aliphatic structures in organic weight of coal (ri) conducts to decrease in a reactive capacity of coke and simultaneously to growth of its "hot" and "cold" strength. Values r| >0,12 industrial coal charge can be attained application of additives of organic matters of the various nature. Change of a group chemical compound of a charge at the expense of increase in the maintenance of light coals leads to intensive "crushing" of coke to sizes of "separateness". The apparatus for compulsory machining of the coke, optimizing and stabilizing its properties is developed and taken out a patent for. Multi-variant approach of optimum distribution of coals of different brands on a size is shown. For increase in uniformity of a charge the highly effective amalgamator of a coal charge is developed and introduced on JSC "Baglejsky plant". At consolidation of a coal charge by its partial performing it is necessary to combine optimum a share of the preformed class-room, it properties to cake and a size of cakes. It is installed, that the carbonization rammed coal charge with firm organic additives provides possibility of raise of a share in coal charge gas and lean coal. At performing of a charge with the raised maintenance of coals of brands of lean-caking and lean it is expedient to use binding with r| >0,10, and with the raised maintenance of light coals - binding with r| < 0,10. The production engineering, installation and optimum parameters of process of a gratningsludgeare developed and introduced on JSC "Krivorozhsky plant" and JSC "Dneprodzerzhinsky plant". The production engineering of their thermopreparation is developed For martempering of technological properties of coproducts of a cake and by-product process as components of a coal charge The developed processes and designs are accepted by Ukrainian scientifically- industrial association "Ukrcoke" for a heading at all coke-chemical factories of Ukraine, and also "Hyprocoke" for use at designing new and redesigns of acting coke-oven batteries. Partial implementation of the gained results on Open Society "DMKD" has given 1,186 grn/t pig-iron.

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. Барський Вадим Давидович

2. Barskiy Vadim Davidovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.07

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. Слободськой Станіслав Олександрович

2. Слободськой Станіслав Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.07

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. Стефаник Юрій Васильович
2. Стефаник Юрій Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.07

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. Парфенюк Олександр Сергійович
2. Парфенюк Олександр Сергійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.07

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 Ковальов Евген Тихонович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ковальов Евген Тихонович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.