

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000943

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-03-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дерев'янку Ігор Володимирович

2. Derevyanko 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:** 26-02-2008

**Спеціальність за освітою:** 7.090410

**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:** 53.31.21

**Тема дисертації:**

1. Технологія отримання вуглецькарбідкремнієвих брикетів і застосування їх для науглецювання сталевій ванни
2. Technology carbonsiliconcarbide briquettes making and their application for steel bath carburizing

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена теоретичним і експериментальним дослідженням не-традиційних науглецювальних вторинних матеріалів, які вміщують вуглець і карбід кремнію, розробці технології брикетування і науковому обґрунтуванню інноваційної технології науглецювання сталевій ванни дугових і мартенівських печей з використанням вторинних матеріалів, які вміщують С і SiC та утворюються при виробництві абразивного карбиду кремнію на ВАТ "ЗАК", графіто-ваних виробів на ВАТ "Укрграфіт". Виконано фізико-хімічне обґрунтування процесів відновлення кремнезему вуглецем до SiC; на основі теорії хімічних транспортних реакцій розроблена фізико-хімічна модель перерозподілу домішок Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> по різних температурних зонах в печах опору. Розроблені і до-сліджені режими збагачення вторинних матеріалів з отриманням концентратів з підвищеним вмістом SiC і С, а також реалізовано технологію виробництва брикетів на цементній зв'язці, які вміщують вуглець і карбід кремнію (CSiC-брикети). В умовах

ВАТ "НТЗ" впроваджена у виробництво технологія навуглецю-вання сталевї ванни з частковою заміною чавуну CSiC-брикетами. В умовах ВАТ "КЗС" освоєна технологія виплавки сталі марок 20ГЛ в 20ГФЛ з повною заміною чавуну CSiC-брикетами. Науково обґрунтовані технологічні рішення впроваджені у сталеплавильне виробництво підтвердженні розрахунками економічної ефективності їх викорис-тання за рахунок зниження собівартості сталі на 10-17%.

2. The thesis is dedicated to theoretical and experimental research of non-traditional carburizing secondary materials, that contain carbon and silicon carbide, de-velopment of briquetting technologies and scientific justification of innovation tech-nology of steel bath carburizing in electric arc and open hearth furnaces with applica-tion of secondary materials, which are formed by manufacture of abrasive silicon car-bide at the JSC "ZAK" and graphited particles at the JSC "Ukrgraphit". Physicochemical analyse of processes of silica reduction by carbon to SiC was made; physicochemical model of rearrangement of additives Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO, Fe on differ-ent temperature zones in resistance furnaces was developed on the basis of theory of chemical transport reaction. Conditions of secondary materials concentration with getting concentrates with in-creased SiC and C content were developed and investigated, as well as technology of manufacture on cement bond of briquettes, which contain carbon and silicon carbide (CSiC- briquettes), was realized. Under conditions of JSC "NTZ" the technology of steel bath carburizing with partial substitution of cast iron with CSiC-briquettes was developed and mastered in industry. Under conditions of JSC "KCZ" the technology of steel melting of grade 20 ГЛ and 20 ГФЛ in electric arc furnaces with the total substitution of cast iron by CSiC-briquettes was developed and mastered. Calculations, which were carried out, confirm the economic effectiveness of applying of developed and scientifically grundes tech-nological decisions in steelmaking.

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гасик Михайло Іванович

2. Gasik Mihail Ivanovich

**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. Цивірко Едуард Іванович

2. Цивірко Едуард Іванович

**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. Казаков Сергій Сергійович

2. Казаков Сергій Сергійович

**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**

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.