# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0414U004995

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-12-2014

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Молчанов Лавр Сергійович
2. Molchanov Lavr Sergeevich

**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:** 14-10-2014

**Спеціальність за освітою:** 8.05040101

**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:**

**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:** 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:** 53.31.18

**Тема дисертації:**

1. Позапічна ресурсо- та енергозберігаюча технологія десульфурації чавуну магнієм, що відновлений з екзотермічних шихт у глибині розплаву

2. Resource- and energy-saving technology of hot metal desulphurization by using magnesium that recovered from exothermic charges in the depth of melt

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація направлена на розвиток теоретичних основ процесу відновлення оксидів металів безпосередньо в об'ємі розплаву, розробку раціональної ресурсозберігаючої і енергоефективної технології десульфурації чавуну магнієм, відновленим з оксиду безпосередньо в об'ємі розплаву за рахунок теплоти паралельних екзотермічних реакцій. Узагальнено результати теоретичних і експериментальних досліджень процесів десульфурації чавуну магнієм, відновленим в об'ємі розплаву за рахунок теплоти паралельних хімічних реакцій. Із застосуванням сучасних методик високотемпературних досліджень отримані достовірні знання про фізико-хімічні особливості процесу десульфурації чавуну магнієм, відновленим в об'ємі розплаву за рахунок теплоти паралельних хімічних перетворень. Встановлено, що найбільш раціональним способом введення екзотермічних шихт, що містять оксид магнію, в металевий розплав є їх введення у формі брикетів, виконаних на зв'язці з натрієвого (калієвого) рідкого скла й оснащених паперовою оболонкою. Присутність у

складі брикетів компонентів рідкого скла дозволяє знизити температуру початку алюмотермічного відновлення оксидів металів і підвищити ефективність цього процесу за рахунок гелеутворення. Експериментально встановлено, що при використанні розроблених екзотермічних шихт для відновлення магнію з оксиду досягається ступінь десульфурації передільного чавуну 69,4% і хромистого 40 %.

2. The thesis aims to develop the theoretical foundations of recovery process of metal oxides directly in the melt, the rational development of resource-saving and energy-efficient technologies of hot metal desulphurization by using magnesium oxide recovered directly in the melt due to heat of joint exothermic reactions. The results of theoretical and experimental studies of hot metal desulphurization processes by using magnesium, recovered in the melt due to heat of joint chemical reactions were generalized. By using the modern techniques of high temperature studies the reliable information on the physicochemical characteristics of hot metal desulphurization process by the magnesium, recovered in the melt due to heat of joint chemical conversions was obtained. The most efficient way to input exothermic charges containing magnesium oxide in the melt is in the form of briquettes made on a ligament of sodium (potassium) water glass and wrapped with a paper husk. The presence of the water glass components in the composition of the briquette allows decreasing the temperature of aluminothermic reduction start of metal oxides and improves the efficiency of the process due to gel formation.Experimentally determined that the application of developed exothermic charges for reduction of magnesium oxide, a degree of hot metal desulphurization reaches 69.4% and chromium one reaches 40%.

**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. Нізяєв Костянтин Георгійович
2. Niziyev Konstantin Georgievich

**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. Вергун Олександр Сергійович

2. Вергун Олександр Сергійович

**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. Чубін Костянтин Іванович

2. Чубін Костянтин Іванович

**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** | Іващенко Валерій Петрович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Іващенко Валерій Петрович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |