# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0417U001763

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-04-2017

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шмельцер Катерина Олегівна
2. Shmeltser Katerina Olegivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат 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:** 29-03-2017

**Спеціальність за освітою:** 8.05130105

**Місце роботи здобувача:** Криворізький металургійний інститут Національної металургійної академії України

**Код за ЄДРПОУ:** 40787933

**Місцезнаходження:** 50006, м. Кривий Ріг, вул. Степана Тільги, 5

**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 08.084.05

**Повне найменування юридичної особи:** НМетАУ

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:** 4, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49055, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

**Повне найменування юридичної особи:** Криворізький металургійний інститут Національної металургійної академії України

**Код за ЄДРПОУ:** 40787933

**Місцезнаходження:** 50006, м. Кривий Ріг, вул. Степана Тільги, 5

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 61.53.13

**Тема дисертації:**

1. Обґрунтування вдосконалень технології підготовки вугілля для коксування в умовах сучасної сировинної бази України

2. Substantiation of improvement of technologies preparation of coal for coking in the modern resources base of Ukraine

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена вирішенню актуальної наукової задачі розвитку теорії і практики комплексного підходу до управління технологією підготовки вугілля для коксування з врахуванням їх петрографічних параметрів і різних кліматичних умов транспортування вугільної сировини для отримання доменного коксу з високими фізико-механічними характеристиками в умовах міжбасейнової сировинної бази коксування. Для оптимізації роботи вуглепідготовчих цехів обґрунтована доцільність обробки вугільних концентратів хлоридом магнію, що може надійно запобігати їх змерзанню в зимовий період при доставці від ЦЗФ до коксохімічних підприємств. Встановлено, що обробка даним реагентом зменшує температуру змерзання частинок вугілля до мінус 16-18 С. Рекомендована добавка хлориду магнію в кількості 2,5 %; при цьому рівномірність розподілення хлориду магнію у вугіллі повинна бути не нижче 96-98 %. Розроблена та

впроваджена методика визначення коефіцієнта оптимальності складу вугільної шихти, яка передбачає використання в якості параметрів даних рефлектограм розподілення вітринітової складової за стадіями метаморфізму, тобто визначення фактичного складу шихти, що дозволяє як здійснювати оцінку оптимальності складу шихти для коксування, так і прогнозувати механічну міцність коксу. На підставі петрографічних характеристик вугільних концентратів розроблені аналітичні залежності визначення оптимального ступеня подрібнення для типових і "ожирнених" вугільних шихт з метою підвищення їх якості та поліпшення фізико-механічних властивостей коксу для доменної плавки, що дозволяє утримати його механічну міцність на рівні М25 88,6-89,3 %, а М10 6,4-7,0 %. Рекомендовано в умовах погіршення сировинної бази коксування для отримання коксу, що характеризується високою міцністю (М25) і стійкістю до стирання (М10), вузьким діапазоном гранулометричного складу, здійснювати змішування компонентів вугільної шихти за всіма її показниками (зольність, товщина пластичного шару, насипна густина, вміст класу 0-0,5 мм, вміст сірки, вміст вітриніту та сума фюзенізованих компонентів) до ступеня 98-99 %.

2. Dissertation is devoted to solving actual scientific problem, that is the development of theory and practice of a comprehensive approach to the management of coal preparation technology for coking with based on their petrological characteristics and different climatic conditions of transportation of the raw coal for obtaining blast furnace coke with high physical and mechanical properties in conditions of interbasin resources base of coking. To optimize the operation of coal preparation plants justified the expediency of processing of coal concentrates by magnesium chloride, which can reliably prevent their freezing together during the winter season in the delivery of CEP to coke plants. It is established, that the treatment of this reagent reduces the freezing temperature of the coals particles to minus 16-18 C. Recommended addition of magnesium chloride in an amount of 2,5 %; while distribution uniformity of magnesium chloride in the coal should be less than 96-98 %. Developed and implemented methods of determining of the coefficient of the optimal composition of coal batch, which provides for the use as an optimization parameter data traces of the distribution of vitrinite of at stages of metamorphism, those, determination of the actual composition of the batch, which allows how to realize the evaluation of optimal batch composition for coking, as well predict the quality of the coke. Based on petrographic characteristics of coal concentrates was developed analytical dependence of determining the optimum degree of grinding for typical and "fatty" coal batch to improve their quality and physical and mechanical properties of coke for blast furnace, which allows keep him mechanical strength on the level M25 88,6-89,3 %, and M10 6,4-7,0 %. Is recommended in the deteriorating of raw coking base for obtaining coke, which is characterized by high strength (M25) and abrasion resistance (M10), narrow range of granulometric composition, realize the mixing of the components of the coal batch on all indicators of its quality (ash content, the plastic layer thickness, bulk density, 0-0,5 mm class content, sulfur content, the amount of vitrinite content and fusainized components) to the extent of 98-99 %.

**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. Лялюк Віталій Павлович

2. Lyalyuk Vitalij Pavlovich

**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. Барський Вадим Давидович

2. Барський Вадим Давидович

**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. Мірошниченко Денис Вікторович

2. Мірошниченко Денис Вікторович

**Кваліфікація:** к.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** Губинський Михайло Володимирович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Губинський Михайло Володимирович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

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