

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0821U100631

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 21-04-2021

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Фатенко Сергій Валентинович
2. Fatenko Serhii Valentinovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор філософії

**Шифр наукової спеціальності:** 161

**Назва наукової спеціальності:** Хімічна та біоінженерія. Хімічні технології та інженерія

**Галузь / галузі знань:**

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 16-04-2021

**Спеціальність за освітою:** Хімічні технології та інженерія

**Місце роботи здобувача:** Приватне акціонерне товариство "Металургійний комбінат "Азовсталь"

**Код за ЄДРПОУ:** 00191158

**Місцезнаходження:** вул. Лепорського, 1, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство промислової політики України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### III. Відомості про дисертацію

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** ДФ 64.050.029

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071180

**Місцезнаходження:** вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 61.53.17

**Тема дисертації:**

1. Коксування вугільних шихт з підвищеним вмістом газового вугілля
2. Coking of coal blends with high content of gas coal

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота направлена на розробку науково-обґрунтованих параметрів виробництва доменного коксу з вугільних шихт, що характеризуються підвищеним вмістом газового вугілля. Об'єкт дослідження – процес формування виходу та якості доменного коксу та хімічних продуктів коксування з вугільних шихт, що містять підвищений вміст газового вугілля. Предмет дослідження – вугільні концентрати, вугільні шихти з підвищеним вмістом газового вугілля, доменний кокс та хімічні продукти коксування. У дисертаційній роботі на підставі отриманих результатів виконаних лабораторних, дослідно-промислових та промислових досліджень вирішено важливе науково-технічне завдання, яке характеризується науковою новизною та має

практичну цінність, а саме – розроблено науково-обґрунтовані параметри виробництва доменного коксу з вугільних шихт, що характеризуються підвищеним вмістом газового вугілля. Дослідження здійснені за допомогою теоретичних та емпіричних методів досліджень. Серед теоретичних методів застосовувався системний аналіз і синтез, узагальнення, формалізація, класифікація, аналогія. В експериментальній частині роботи використані сучасні стандартизовані методи визначення властивостей вугілля – ситовий, технічний (Wrt, Wa, Ad, Sdt, Vdaf), пластометричний (x, y), петрографічний (R0, Vt, Sv, I, L, рефлектограма вітриніту) і елементний (Cdaf, Hdaf, Ndaf, Sdt, Odaf) аналізи. Крім того, визначали тиск розпирання та насипну густину вугілля та шихт. Якість отриманого коксу оцінювали методами ситового, технічного (Wrt, Wa, Ad, Sdt, Vdaf) та елементного (Cdaf, Hdaf, Ndaf, Sdt, Odaf) аналізів, визначали його дійсну та уявну густину, поруватість, абразивну твердість за Гінзбургом та структурну міцність за Грязновим, мікроструктуру (співвідношення анізотропної і ізотропної текстури), реакційну здатність, а також механічну і післяреакційну міцність. Показники якості смоли кам'яновугільної визначали згідно ТУ У 19.1–00190443–100:2016, масову частку речовин, не розчинених у толуолі – згідно ДСТУ 8390–2015. Якість масла кам'яновугільного визначали згідно ТУ У 20.1–00190443–117:2017, ДСТУ 2265–93 та ДСТУ 2266–93. Статистичний аналіз отриманих результатів і розробка математичних рівнянь виконувалися за допомогою ліцензійної комп'ютерної програми Microsoft Excel. Ключові слова: газове вугілля, вугільна шихта, доменний кокс, підготовка та коксування вугільної шихти, вихід хімічних продуктів коксування.

2. The dissertation is aimed at the development of scientifically sound parameters of blast furnace coke production from coal charge, characterized by high gas coal content. The object of research is the process of forming the yield and quality of blast furnace coke and chemical coking products from coal charge, which contain high content of gas coal. The subject of research – coal concentrates, coal charge with high content of gas coal, blast furnace coke and chemical coking products. In the dissertation work on the basis of the received results of the performed laboratory, research–industrial and industrial researches the important scientific and technical problem which is characterized by scientific novelty and has practical value is solved, namely – scientifically substantiated parameters of blast furnace coke production from the coal charges gas coal content. The research was carried out using theoretical and empirical research methods. Among the theoretical methods used system analysis and synthesis, generalization, formalization, classification, analogy. In the experimental part of the work used modern standardized methods for determining the properties of coal – sieve, proximate (Wrt, Wa, Ad, Sdt, Vdaf), plastometric (x, y), petrographic (R0, Vt, Sv, I, L, reflectogramm vitrinite) and ultimate (Cdaf, Hdaf, Ndaf, Sdt, Odaf) analyzes. In addition, the expansion pressure and bulk density of coal and charge were determined. The quality of the obtained coke was evaluated by sieve, proximate (Wrt, Wa, Ad, Sdt, Vdaf) and ultimate (Cdaf, Hdaf, Ndaf, Sdt, Odaf) analyzes, its real and imaginary density, porosity, abrasive hardness according to Ginsburg and structural strength were determined according to Gryaznov, microstructure (ratio of anisotropic and isotropic texture), reactivity, as well as mechanical and post-reaction strength. The quality indicators of coal tar were determined according to TU U 19.1–00190443–100:2016, the mass fraction of substances not dissolved in toluene – according to DSTU 8390–2015. The quality of coal oil was determined according to TU U 20.1–00190443–117:2017, DSTU 2265–93 and DSTU 2266–93. Statistical analysis of the obtained results and development of mathematical equations were performed using a licensed computer program Microsoft Excel. Key words: gas coal, coal charge, blast furnace coke, preparation and coking of coal charge, yield of chemical coking products.

**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. Мірошніченко Денис Вікторович
2. Miroshnychenko Denys Victorovych

**Кваліфікація:** 161

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пиш'єв Сергій Вікторович
2. Pyshyev Serhii Victorovych

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чемеринський Михайло Сергійович

2. Chemerinskiy Michael Sergiyovich

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пітак Ярослав Миколайович

2. Pitak Yaroslav Mykolaevich

**Кваліфікація:** 05.17.11

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Назаров Валерій Миколайович

2. Nazarov Valeriy Mykolaevich

**Кваліфікація:** 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

**Сектор науки:** Не застосовується

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Тульський Геннадій Георгиевич

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

Тульський Геннадій Георгійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.