

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U001061

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тамаркіна Юлія Володимирівна

2. Tamarkina Yuliya Volodymyrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.13

Назва наукової спеціальності: Нафтохімія і вуглехімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-03-2003

Спеціальність за освітою: 6.070801

Місце роботи здобувача: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження: 02160, Київ-160, вул. Харківське шосе, 50

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 11.216.01

**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:** Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка

**Код за ЄДРПОУ:** 05420735

**Місцезнаходження:** 02160, Київ-160, вул. Харківське шосе, 50

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.21.25

**Тема дисертації:**

1. Термоліз і активація викопного вугілля, структурно модифікованого в системі  $\text{HNO}_3\text{-Ac}_2\text{O}$
2. Thermolysis and activation of coals structurally modified in  $\text{HNO}_3\text{-Ac}_2\text{O}$  system

**Реферат:**

1. Вивчено характер структурних змін вугілля України різного ступеня метаморфізму ( $\text{Cdaf}=70,4\text{-}95,2\%$ ) в реакції з системою  $\text{HNO}_3\text{-Ac}_2\text{O}$  та вплив структурної реорганізації на процес отримання вуглецевих адсорбентів. Встановлено, що в реакції з системою  $\text{HNO}_3\text{-Ac}_2\text{O}$  молекулярна структура вугілля реорганізується внаслідок реакцій нітрування, трансформації аліфа-тичних груп в кисеньвмісні та часткового розщеплення C-C та C-O-C зв'язків вугільного каркасу. Виявлено та-кож наявність побічного процесу - низькотемпературно-го вигорання органічної маси вугілля. На основі вперше виконаних термогравіметричних досліджень структурно модифікованого вугілля (СМВ) встановлено, що воно є більш термолабільним порівняно з вихідним. Описано виходи летючих продуктів та швидкостей розкладення СМВ як функції температури та ступеня метаморфізму. За даними ІЧ-спектроскопії твердих та летючих продуктів термоліза встановлено основні реакції терморозпаду структурних фрагментів СМВ в різних температурних областях. Доведено, що попередня структурна реорганізація вугілля в системі  $\text{HNO}_3\text{-Ac}_2\text{O}$

прискорює активацію та дозволяє отримати активоване вугілля із розвинутою (до 2000 м<sup>2</sup>/г) поверхнею. Вперше встановлено залежність розвитку питомої поверхні від основних факторів активації: часу, температури (до 800°C) та співвідношення активант/СМВ.

2. The thesis is devoted to research of interaction of different rank (Cdaf=74-95%) Ukrainian coals with nitric acid - acetic anhydride mixture. Under this interaction coal transforms into new coal-derived product - structurally modified coal (SMC). It was stated that spatial and molecular structure of parent coal dramatically changes. The main reactions leading to above mentioned changes are the following: nitration, aliphatic groups transformations into O-containing groups, partial cleavage of C-C and C-O-C bridges between basic structural units. The side process is low-temperature combustion of coal. The thermodestruction of SMCs in whole range of rank was also investigated. The volatile product yields and rates of SMC's decomposition were described as dependences on thermolysis temperatures and parent coal rank. Based on the infrared spectroscopy of solids and gases the main thermodestruction reactions were proposed. It was proved, that previous structural modification in HNO<sub>3</sub>-Ac<sub>2</sub>O system affects the activation process. For the first time dependences of surface area development on activation time, temperature, and activant/coal ratio were studied. The modification followed by activation allows to prepare activated carbon with well-developed surface area (up to 2000 m<sup>2</sup>/g).

**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. Шендрік Тетяна Георгіївна
2. Shendrik Tetyana Georgiyivna

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.13

**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. Картель Микола Тимофійович

2. Картель Микола Тимофійович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.04, 02.00.04

**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. Ошовський Володимир Володимирович

2. Ошовський Володимир Володимирович

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.13

**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**

Попов Анатолій Федорович

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

Попов Анатолій Федорович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.