Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0512U000729

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Молчанов Олександр Миколайович
2. Molchanov Aleksandr Nikolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.15.09

Назва наукової спеціальності: Геотехнічна і гірнича механіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-10-2012

Спеціальність за освітою: 07.070201

Місце роботи здобувача: Інститут фізики гірничих процесів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 24647077

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро 5, 49600

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 11.184.02

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 фізики гірничих процесів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 24647077

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро 5, 49600

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.35

Тема дисертації:

1. Наукові основи оцінки стану, сорбційної кінетики та властивостей системи вугілля -вода-метан

2. Scientific basis of estimating the state, sorption kinetics, and properties of the coal-water-methane system

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена актуальній науково-прикладній проблемі підвищення вірогідності оцінки стану, сорбційної кінетики й властивостей флюїдонасиченої вугільної речовини. У результаті виконаних досліджень отримано ряд нових важливих результатів. Виявлено кореляцію між параметрами спектрів КРС вугілля і величиною виходу летких речовин, на підставі чого запропоновано новий критерій для класифікації марок вугілля в ряді метаморфізму. Визначено стан метану й води в пористій структурі вугілля. Встановлено величини коефіцієнта дифузії метану в різних вугільних структурах, а також його часова, температурна й барична залежність. Запропоновано модель масоперенесення метану, обумовленого спільною фільтрацією й твердотільною дифузією. Показано, що при малих розмірах зразка провідну роль грає фільтрація, а у випадку масиву фільтрація й дифузія беруть участь у процесі масоперенесення метану практично рівноправно. Експериментально вивчена кінетика структурних змін у коксівному вугіллі під дією високого гідростатичного тиску до 1000 МПа. По даним ЯМР 1Н виявлене виділення рухливої вуглеводневої компоненти. Висловлено припущення, що основою для формування цієї компоненти є метильні -CH3-групи

з аліфатики вугілля. Розроблено ряд методик для проведення практичних досліджень.

2. The work is devoted to urgent scientific and applied problem of enhancing the reliability of the state, sorption kinetics, and properties estimates in the case of fluid saturated coal substance. A number of new important results have been obtained in the course of extensive studies. It was revealed that parameters of Raman spectra in coals correlate with volatile content, which enabled to propose a new criterion for coals classification in the metamorphism sequence. Physical states of methane and water occluded in coal porous structure were established. Methane diffusion coefficient and its time, temperature, and/or pressure dependences in various coal structures were evaluated. It was shown that surface layer formation at water adsorption on a coal pore surface is governed by the cluster mechanism and that the mechanism of pore filling with saturated vapors is realized. Methane mass transfer model was developed accounting for both filtration and solid state diffusion. It was found that the filtration plays a key role in the case of small coal bodies while in the case of coal massif the diffusion participates nearly to the same extent. Kinetics of structural transformations in the coking coal under high hydrostatic pressure up to 1000 MPa was studied experimentally, mobile hydrocarbon components being determined using 1H NMR technique. It was assumed that these components are based on methyl groups (-CH3) from coal aliphatic. Several techniques were developed for in-mine studies.

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. Алєксєєв Анатолій Дмитрович

2. Alexeev Anatoly Dmitrievich

Кваліфікація: д.т.н., 01.04.07, 05.15.09

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. Кузін Віктор Олексійович

2. Кузін Віктор Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.11, 05.26.01

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. Бажин Анатолій Іванович

2. Бажин Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Садовенко Іван Олександрович

2. Садовенко Іван Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.04, 05.15.11

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 Фельдман Едуард Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Фельдман Едуард Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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