Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0515U000024

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-01-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильковський Всеволод Олексійович
2. Vasilkovskiy Vsevolod Alekseyevich

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: 18-12-2014

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики гірничих процесів

Код за ЄДРПОУ: 24647077

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

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

Код за ЄДРПОУ: 24647077

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.35.35

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових основ кінетики масопереносу у викопному вугіллі та визначення його газоносності

2. Development of scientific bases of kinetics of mass transfer in fossil coals and determination of his gas content

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розвитку наукових основ кінетики масопереносу і оцінки газоносності викопного вугілля на основі нової інформації про особливості механізму руху метану в пористих середовищах (природному вугіллі), що сорбують, його трансформації на різних етапах нестаціонарної емісії, з урахуванням повнішого спектру фазових станів метану і його розподілу у вугіллі для наукового обґрунтування і розробки способу експресного визначення об'єму і тиску метану у вугільних пластах у місці відбору проби, а також пристрій для його реалізації. Виконана кількісна оцінка об'єму метану в різних фазових станах - вільного і адсорбованого у відкритих порах і блоках сухого викопного вугілля. Знайдено, що об'єм газу на поверхнях гранул вугілля, його відкритих макропор і тріщин може перевищувати третину від його загального об'єму у вугіллі. Теоретично обґрунтований новий метод аналізу кінетики десорбції метану з вико-пного вугілля. Показано, що в завершальній стадії десорбції реалізуються умови, за яких встановлюється баланс дифузійного і фільтраційного потоків. Виявлений масштабний ефект для залежності інтенсивності десорбції метану від розміру гранул в зразках вугілля однакової маси: залежність має місце для невеликих гранул (R<2

мм) і відсутня, коли розмір гранул перевищує товщину шару в шаруватій структурі вугілля. Фізично обґрунтований і розроблений спосіб експресної діагностики вугільного пласта по метану і пристрій для його реалізації.

2. The thesis is devoted to development of scientific basis of the kinetics of mass transfer in porous sorbing media, the nature of interaction of noble gases and methane with coal substance in order to create a complete physical analog of gas-coal system, which considers new data on gas distribution, volume and the nature of micropores in coals. The quantitative assessment of volume of methane in various phase states (free and adsorbed in open pores and blocks of fossil coal) is performed. It is revealed that no filling with helium of micropores happen. It is shown that the kinetics of penetration of helium, neon, argon and methane in coal substance can be explained within the model where the main mechanism of filling of coal micropores is folmers diffusion. A new method of the analysis of the kinetics of methane desorption from fossil coal is theoretically reasonable. It is shown that of the concluding phase, conditions providing the balance of diffusion and filtration streams are realized. In the conditions of balance of streams, characteristic time of desorption is a linear combination of the characteristic times of straining actions and diffusion. The scale effect for granule size dependence of intensity of methane desorption in the coal samples of identical weight is found: the dependence takes place in small granules (R < 2 mm) and it is absent when the size of granules exceeds the layer thickness in layered structure of coal. The phenomenon is associated with porosity rescaling: the larger piece of coal, the higher density of cracks and pores of big diameter. The way of express diagnostics of coal layer with methane is developed. Rules of determination of gas content of coal layers and methane pressure by a meter of kinetics of a mass transfer are developed for correction of a permissible load on a clearing face on a gas factor and monitoring of effectiveness of against gas emission actions.

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. Василенко Тетяна Анатоліївна
2. Vasilenko Tatyana Anatolyivna

Кваліфікація: д.т.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паламарчук Тетяна Андріївна
2. Паламарчук Тетяна Андріївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.09, 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павлиш Володимир Миколайович

2. Павлиш Володимир Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 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 Гріньов Володимир Герасимович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гріньов Володимир Герасимович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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