Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000026

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стариков Геннадій Петрович

2. Starikov Gennadiy Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.15.11

Назва наукової спеціальності: Фізичні процеси гірничого виробництва

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 21-12-2005

Спеціальність за освітою: 7.090301

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): Д11.184.02

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: 52.35.01

Тема дисертації:

1. Прогнозування нестійкості системи "вугілля - газ" при відпрацюванні викидонебезпечних вугільних пластів

2. The coal/gas system instability prediction at mining in outburst inclined coal seams

Реферат/анотація:

1. В основі роботи лежать теоретичні дослідження, які дозволяють розробити фізичну модель та встановити закономірності, які оцінюють стійкість системи "вугілля-газ" залежно від щільності заповнення її метаном, розглянути умови виходу метану (викид вугілля та газу) з поруватої структури вугілля за рахунок хвилі розвантаження і механізм зміни процесу дифузії на фільтрацію. Грунтуючись на результатах теоретичних досліджень експериментально в умовах об'ємного нерівнокомпонентного навантаження, моделюючого стан привибійної частини пласта, вперше встановлено, що високошвидкісне розвантаження газонасиченого вугілля переводить його із граничного стану в умовах узагальненого стиснення в плоский напружений стан з формуванням узагальненого розтягування як за напруженнями, так і за деформаціями, із зміненням фізико-механічних властивостей, що характеризують перехід від зсувного механізму руйнування до пошарового відриву за рахунок вскриття частини закритих пор, в яких знаходиться 70-75% сорбованого метану. Це дозволило обгрунтувати критерій викидонебезпечності газоносних пластів, враховуючих в явному вигляді вміщення флюідів у вугіллі, напружений стан та міцність вугілля. За зміненням вільної енергії вугілля, що

визначається щільністю заповнення його відкритих та закритих пор метаном, обгрунтовані критерії визначення місцерозташування осередків викиду вугілля та газу, а за ступенем пошкодженості сорбційного об'єму вугілля, оцінюваного енергією активації виходу метану та часом його десорбції, - критерій кваліфікації типу ГДЯ. Наукові результати дисертаційної роботи увійшли до нормативних документів, що регламентують порядок застосування розроблених автором способів.

2. The work is based on theoretical studies that had enabled to construct the physical model predicting stability of the coal/gas system from free energy curve shape with account for methane filling density and relief wave velocity providing disclosure of the coal pore system. It was first experimentally established using a true triaxial compression technique that high speed relief of the gas saturated coal transforms it from ultimate condition into a two-dimensional stress state, this transformation forming a generalized tension in both stresses and strains and altering physical and mechanical characteristics with transition from shear fracturing mode to layer-by-layer tearing due to partial disclosure of closed pores containing 70 to 75 % of the occluded methane. These results had allowed substantiating the outburst criteria for a gas bearing coal seam with direct account for fluids content, stress state, and strength of coal. The criterion of determination of gas and coal outburst origin location was created based on the free energy curve shape change for the coal/gas system while the criterion of gas dynamics phenomena type classification was developed based on damage rate of the gas bearing coal volume estimated using methane escape activation energy and methane desorption time. Scientific results of the present thesis were included into normative documents regulating precedence rules for the methods developed by the author.

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 А.Д.

2. Alexeyev A.D.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кузін В.О.
2. Кузін В.О.

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. Грядущий Б.А.
2. Грядущий Б.А.

Кваліфікація: д.т.н., 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. Лукінов В.В.

2. Лукінов В.В.

Кваліфікація: д.геол.н., 04.00.16

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 Алєксєєв А.Д.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Алєксєєв А.Д.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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