Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001296

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пимоненко Дмитро Миколайович
2. Pymonenko Dmytro

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 23-03-2018

Спеціальність за освітою: Теплофізика, автоматизація та екологія теплових агрегатів у металургії

Місце роботи здобувача: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2А, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

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 08.188.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2А, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2А, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик:

Тема дисертації:

1. Обгрунтування геомеханічних параметрів оцінки метанодобувальності діючих та закритих шахт.

2. Justification of geomechanical parameters of estimation methane workability the operating and closed mines.

Реферат/анотація:

1. Мета роботи – обґрунтування геомеханічних параметрів, що характеризують неоднорідність розподілу газів у вуглепородному масиві для визначення перспективних ділянок видобутку метану на діючих та закритих шахтах. Об'єкт дослідження – процеси формування газонасичених ділянок у вуглепородному масиві. Методи дослідження. Для досягнення мети і виконання поставлених завдань здійснено комплекс досліджень, що включає: вивчення закономірностей зміни пластичних та крихких деформацій вуглеиосних відкладів на регіональному рівні. Для цього були зібрані дані про кути падіння порід, параметри складчастих і розривних дислокацій, розраховані показники і побудовані схеми пластичних і крихких дислокацій Донбасу на регіональному рівні, карти градієнтів локальних структур і потужностей пісковиків (в межах окремих

шахт), розривної порушеності. Для розробки фізичної моделі здійснені теоретичні дослідження формування напружено-деформованого стану масиву. Для обґрунтування геомеханічних параметрів, які кількісно характеризують ступінь газонасиченості діючих і закритих шахт, були зібрані й узагальнені дані за паспортами шахт та геолого-промисловими картами (приблизно для 120 шахт), за картами розривної та складчастої порушеності розраховані показники крихких та пластичних деформацій; визначені діапазони змін кожного з параметрів. Статистична обробка результатів досліджень виконувалася за допомогою багатовимірного (факторний, кластерний і компонентний) і кореляційного аналізів, застосувалися моделі множинної лінійної регресії. Наукове значення роботи полягає у встановленні закономірностей зміни геомеханічних параметрів в залежності від умов формування газоносності вуглепородного масиву й обґрунтуванні виділення перспективних ділянок видобутку метану. Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що:1) Розроблені «Методичні основи оцінки перспективності шахт Донбасу за обсягом метанодобувальності». 2) Розроблена «Комплексна методика прогнозування газодинамічних зон». Розроблені методичні основи є обґрунтуванням для виділення найбільш перспективних вугільних шахт (діючих та закритих) для видобутку метану і можуть бути врахованими при розробці проектів щодо раціонального вилучення метану вугільних родовищ, що має соціальне та екологічне значення для вуглегазових родовищ Донбасу. Реалізація результатів дослідження: «Методичні основи оцінки перспективності шахт Донбасу за обсягом метанодобувальності» передані і використовуються ТОВ «Надра Луганщини». За геомеханічними параметрами вугільних шахт (діючих та закритих) ДП «Артемвугілля», ДХК «Краснодонвугілля», «ДТЕК Добропіллявугілля», ДП «Торецьквугілля» обґрунтувано виділення найбільш перспективних для видобутку метану (Акт впровадження результатів від 25.11.2014). «Комплексна методика прогнозування газодинамічних зон» передана на шахту «Північна» ДП «Торецьквугілля», очікуваний економічний ефект від використання розробленої методики склав 145,8 тис. грн., досягнутий за рахунок використання первинного матеріалу при розрахунках, що значно знижує собівартість робіт, спрямованих на прогнозування перспективних шахт та ділянок і дозволяє визначити точки закладення свердловин для дегазації під час підготовки ділянок до промислового видобутку метану (Акт впровадження результатів від 17.11.2016).

2. The dissertation objective is to justification of geomechanical parameters that characterize heterogeneity of gas distribution in a coal-rock mass, to identify perspective areas for methane extraction on operating and closed mines. The object of the research is processes of forming of gas-saturated areas in coal-rock mass. Methods of the research. In dissertation work the implementation complex of researches that includes: study of regularity change plastic and brittle deformations of coal seams at regional level. For this purpose data on the angles of dip rocks were collected, parameters of folded and discontinuous dislocations, calculated indicators and constructed the schemes of plastic and brittle dislocations at Donbass at regional level, maps of gradients of local structures and thickness sandstone (within separate mines), discontinuous breakdown. For development of physical model theoretical researches of the formation of stress-strain state rock mass are carried out. For justification of geomechanical parameters that in numerically characterize the degree of gas saturation operating and closed mines, were collected and the generalized information after the passports of mines and geology industry maps (approximately for 120 mines), after the maps discontinuous and folded breakdown there are the calculated indicator of brittle and plastic deformations; certain ranges of changes each of parameters. Statistical processing of results of researches was executed by means of many-dimensional (factor, cluster and component) and correlation analyses, the models of multiple linear regression were used. The scientific significance of the dissertation consists in establishment regularity change of geomechanical parameters depending on the terms forming gas content of coal-rock mass and justification selection perspective areas for extraction of methane. The practical significance of the results obtained consists in that: 1) «Methodical bases estimation perspective mines at Donbass on the volume of methane workability» is developed. 2) «Complex methodology of prediction of gas-dynamic zones» is developed. The developed methodical bases are a ground for the selection of the most perspective coal mines (operating and closed) for extraction of methane and can be taken into account at development of projects in relation to the rational exception of methane coal deposits, that has a social and

ecological value for the coal gas deposits at Donbass. Implementation of the results of research: «Methodical bases estimation perspective mines at Donbass on the volume of methane workability» are passed and used to «Nedra Luganshiny». By the geomechanical parameters of coal mines (operating and closed) of «Artemugol», «Krasnodonugol», «Dobropillyaugol», «Toretskugol» of substantiated selection of most perspective for the methane extraction (an act of introduction is from 25.11.2014). «Complex methodology of prediction of gas-dynamic zones» is passed on a mine «Severnaya» to «Toretskugol», the expected economic effect from the use of the worked out methodology made a 145,8 thousand of UAH, achieved due to using of primary material for calculations, that considerably cuts prime cost works, perspective mines and areas sent to prediction and allows to define the points of laying gas well for degassing during preparation of areas to the industrial methane extraction (an act of introduction is from 17.11.2016).

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. Лукінов В'ячеслав Володимирович
2. Lukinov Viacheslav

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуня Дмитро Петрович

2. Hunia Dmytro

Кваліфікація: к. т. н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Садовенко Іван Олександрович

2. Sadovenko Ivan

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 Булат Анатолій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Булат Анатолій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.