Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U000597

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Філатьєв Михайло Володимирович

2. Filatiev Mykhailo V.

Кваліфікація: к. т. н., 05.15.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.15.02

Назва наукової спеціальності: Підземна розробка родовищ корисних копалин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Шифр наукової спеціальності: 05.26.01

Назва наукової спеціальності: Охорона праці

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-07-2019

Спеціальність за освітою: Метрологія та вимірювальна техніка

Місце роботи здобувача: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: проспект Центральний, буд. 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки 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: Донбаський держаний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070708

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 84, м. Лисичанськ, Луганська обл., 94204, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 38.57

Тема дисертації:

1. Розвиток наукових основ безпечної відробки газоносних вугільних пластів при зсовуванні масиву гірських порід

2. The development of scientific foundations for the safe mining of gas-bearing coal seams during the movement of the rock mass

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси безпечної відробки газоносних вугільних пластів при зсовуванні масиву гірських порід. Мета роботи - встановлення закономірностей газовиділення з підроблюваної вуглепородної товщі в залежності від геомеханічних процесів зсовування порід і земної поверхні, розробці методу прогнозу газовиділення і удосконалення нормативної бази безпечної відробки газоносних вугільних пластів для зниження аварійності і травматизму в вугільних шахтах. Методи дослідження: аналіз і узагальнення наукового і практичного досвіду про метановиділення і методах її прогнозу, експериментальні дослідження рівня виділення метану в межах виїмкових дільниць і всього шахтного поля, узагальнення відомих результатів дослідження геомеханічних процесів зсовування земної поверхні і підроблених порід, які були

отримані за останні п'ятдесят років, методи математичного моделювання геомеханічних процесів зсовування підроблених порід і земної поверхні, статистичні методи обробки результатів досліджень. Вперше встановлено розмір очисної виробки, при якому процеси зсовування порід досягають земної поверхні в залежності від гірничо-геологічних і гірничотехнічних чинників, що дозволяє визначати місцезнаходження точки в якій починається осідання земної поверхні. Вперше встановлені закономірності змінення геомеханічних параметрів зсовування підроблених порід і земної поверхні від гірничотехнічних і гірничо-геологічних умов ведення очисних робіт: кутів повних зрушень; кутів максимальних осідань порід; траєкторій максимальних осідань точок земної поверхні і розробці нового методологічного підходу до визначення цих параметрів. Вперше встановлені закономірності досягнення максимумів метановиділення в залежності від ступеня розвитку очисних робіт в межах виїмкової дільниці і всього шахтного поля. У розробці нового методологічного підходу до прогнозу максимального газовиділення з підроблюваної вуглепородної товщі. Вперше встановлені закономірності збільшення видобутку вугілля до досягнення планових показників і зміни поточного газовиділення та розробці нового методологічного підходу до прогнозування газовиділення при одночасному збільшенні видобутку вугілля і розвитку очисних робіт. Вперше встановлені закономірності коливання газовиділення з підробленої вуглепородної товщі і розробці нової фізико-математичної моделі формування газовиділення під впливом геомеханічних чинників, відповідно до запропонованої теорії виникнення локальних і абсолютних максимумів метановиділення. Вперше розроблено фізико-математичну модель визначення параметрів геомеханічних процесів з використанням траєкторій максимального осідання точок земної поверхні, що дозволило достовірно встановити геомеханічні параметри зсовування підроблених порід, в тому числі розміри їх зон зсовування з розривом суцільності. Розроблено технічні рішення визначення параметрів геомеханічних процесів для встановлення зон зсовування порід з розривом їх суцільності, що дозволяє встановлювати межі у вуглепородній товщі, з якої відбувається газовиділення. Розроблено нову методику визначення геомеханічних характеристик зсовування підроблених порід, яка пов'язує між собою основні впливаючи чинники. Розроблено методику прогнозу газовиділення з вуглепородної товщі в залежності від параметрів зсовування підроблених очисними виробками порід і земної поверхні, що дозволяє враховувати розвиток очисних робіт як в межах відокремленої виїмкової дільниці, так і в крилі шахтного поля. Розроблено методичні рекомендації по аналізу відповідності положень нормативного документу практиці ведення гірничих робіт в частині газовиділення з підроблюваного вуглепородного масиву. Отримані в дисертаційній роботі результати теоретичних і експериментальних досліджень впроваджені при прогнозі газовиділення в умовах шахти ім. Д.Ф. Мельникова ПАТ "Лисичанськвугілля". Розрахунковий економічний ефект від впровадження рекомендацій щодо безпечної відробки 1-ої північної лави пласта склав близько 1800 тис. грн./рік. Підготовлено та передано до Інституту геотехнічної механіки ім. М. С. Полякова НАН України рекомендації щодо вдосконалення "Руководства по проектированию вентиляции угольных шахт" в частині прогнозу газовиділення і виборі схем провітрювання виїмкових ділянок.

2. The object of researches - the processes of safe working out of gas-bearing coal seams when moving an array of rocks. The purpose of the work is to establish the regularities of gas emission from the fake coal-bearing massif, depending on the geomechanical processes of displacemen the rocks and the earth's surface, developing a gas emission forecasting methodic, and improving the regulatory framework for the safe working out of gas-bearing coal seams to reduce accidents and injuries in coal mines. Research methods: analysis and synthesis of scientific and practical experience on methane emission and methods of its prognosis, experimental studies of the level of methane emissions within the section and the entire mine field, the synthesis of known results of the study of geomechanical processes of displacemen of the earth's surface and forged rocks that were obtained during the last n 'thirty years, methods of mathematical modeling of geomechanical processes of displacement of rocks and the earth's surface, statistical methods of processing the results are investigated . For the first time established, the size of the working, in which the processes of displacemen the rocks reach the earth's surface, depending on the mining and geological and mining engineering factors, allows you to determine the location of the point at which the subsidence of the earth's surface begins. For the first time, regularities have been established for changing the

geomechanical parameters of the displacemen the rocks and the earth's surface from the mining and geological conditions of the treatment works: the angles of complete shifts; angles of maximum subsidence of rocks; trajectories of maximum subsidence of points of the earth's surface and development of a new methodological approach to the determination of these parameters. For the first time the laws of reaching the maxima of methane emissions have been established, depending on the degree of development of the treatment works within the excavation area and the entire mine field. In developing a new methodological approach to the forecast of maximum gas emission from the fake coal-bearing massif. For the first time, regularities have been established for increasing coal production to achieve planned targets and changes in current gas emission, and to develop a new methodological approach to forecasting gas emission with simultaneous increase of coal production and development of cleaning works. For the first time, the laws of fluctuation of gas evolution from the fake coal-bearing massif and the development of a new physico-mathematical model for the formation of gas evolution under the influence of geomechanical factors are established, in accordance with the proposed theory of the occurrence of local and absolute maxima of methane release. For the first time a physico-mathematical model was developed for determining the parameters of geomechanical processes using trajectories of maximum subsidence of points of the earth's surface, which allowed to establish reliably the geomechanical parameters of the displacemente of rocks, including the size of their displacement zones with continuity rupture. The technical solutions for determination of the parameters of geomechanical processes for the establishment of rock displacemen zones with the rupture of their continuity have been developed, which allows one to establish boundaries in the coal-bearing massif from which gas evolution takes place. A new methodic for determining the geomechanical characteristics of the displacemen of rocks is developed, which binds together the main influencing factors. The methodic of forecasting gas emission from the coal-bearing layer is developed, depending on the parameters of the displacement of the rocks and the surface of the earth, which allows to take into account the development of the treatment works both within the separate section and in the wing of the mine field. The methodical recommendations for the analysis of compliance of provisions of the normative document with the practice of conducting mining operations in the part of gas emission from a fake coal-bearing massif are developed. The results of theoretical and experimental research obtained in the thesis were implemented with the forecast of gas emission under the conditions of the mine named after D.F. Melnykova PC "Lisichanskugol". The estimated economic effect from the implementation of recommendations for the safe working out of the 1st northern lava of the was about 1800 thousand. uah/year Prepared and submitted at Institute of Geotechnical Mechanics M.S. Polyakova NAS of Ukraine proposals for the improvement of the “Guidelines for the design of ventilation of coal mines” regarding the gas emission forecast and the selection of ventilation patterns for excavation sites.

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. Бондаренко Володимир Ілліч

2. Bondarenko Volodymyr I.

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. Бондаренко Володимир Ілліч

2. Bondarenko Volodymyr I.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Костенко Віктор Климентович

2. Kostenko Viktor K.

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.02

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. Лапшин Олександр Олександрович

2. Lapshyn Oleksandr O.

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. Мінєєв Сергій Павлович

2. Minieiev Serhii P.

Кваліфікація: д. т. н., 05.15.02

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	Волошин Олексій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.