Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002048

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чепіга Дар'я Анатоліївна

2. Chepiga Daria A.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 04-04-2019

Спеціальність за освітою: Магістр з розробки родовищ корисних копалин

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, 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 11.052.05

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 10.63.49, 52.01.93

Тема дисертації:

1. Обґрунтування і розробка способів підвищення безпеки праці гірників в виїмкових дільницях глибоких шахт.

2. Rationale and development of ways to improve the safety of miners in excavation areas of deep mines.

Реферат/анотація:

1. У дисертації вирішена актуальна науково-технічна задача обґрунтування умов підвищення безпеки праці гірників на виїмкових дільницях глибоких шахт, що розробляють вугільні пласти крутопохилого і крутого залягання, на основі встановлених природничих особливостей геомеханічних процесів, які проявляються в анізотропному вуглепородному масиві позаду очисного вибою і сприяють збереженню стійкості бічних порід, під час їх взаємодії з піддатливими опорами за рахунок зниження динамічних навантажень, що виявляються при раптових обваленнях розшарованої товщі порід. Підвищення ефективності заходів з охорони праці гірників на виїмкових дільницях та зниження напружено-деформованого стану бічних порід при раптових обваленнях розшарованої породної товщі має місце при поступовому прогині осідаючої товщі позаду лави, коли для підримання покрівлі вугільного пласта застосовується закладний масив, який має

порожнистість (7-20)% і складається з неоднорідних за розміром частин розпушеної гірської породи. Встановлено, що при дії динамічних навантажень руйнування та обвалення бічних порід при їх підтриманні закладним масивом відбувається в умовах, коли піддатлива опора, на яку спираються породи покрівлі, має порожнистість більше 20% або менше 7% і складається з однакових за розміром дрібних фракцій, при збільшенні насипної щільності. При таких обмеженнях, в результаті взаємодії бічних порід із закладним масивом, відбувається максимальний прогин порід покрівлі вугільного пласта або максимальне поглинання енергії деформування, за рахунок збільшення жорсткості піддатливої опори. Рівень травматизму гірників у підготовчих виробках глибоких шахт знижується, а експлуатаційний стан цих виробок поліпшується за рахунок спорудження піддатливих опор над штреком. Встановлено, що між конвергенцією бічних порід на перетині штреку і зміною жорсткості охоронних споруд існує залежність, ступінь зміни якої визначається фактором часу, величиною зовнішньої сили і типом охоронної споруди. Тому, ефективність застосовуваних способів охорони дільничних підготовчих виробок пропонується оцінювати за зміною площі поперечного перетину і жорсткості охоронних споруд. На основі отриманих результатів теоретичних та експериментальних досліджень розроблені способи, які обумовлюють підвищення безпеки праці гірників на виїмкових дільницях глибоких шахт та базуються на застосуванні породних смуг для охорони гірничих виробок або повної закладки виробленого простору при веденні очисних робіт. Запропоновані способи забезпечують стійкість бічних порід і гірничих виробок за рахунок зниження динамічних навантажень на породи покрівлі вугільного пласта позаду очисного вибою при обваленнях розшарованої породної товщі. Основна спрямованість роботи характеризується як соціальна. Всі розроблені рішення спрямовані на створення безпечних умов праці та зниження рівня травматизму гірників при розробці вугільних пластів крутопохилого і крутого залягання.

2. In the dissertation the actual scientific and technical problem of justification of conditions of increase of safety of work of miners in dredging sites of deep mines which develop coal seams of inclined and abrupt bedding is solved. The problem was solved on the basis of established characteristics and patterns of geomechanical processes that occur in the anisotropic coal massif unloading and contribute to the stability side of the rocks due to the reduction of dynamic loads in case of sudden collapse of rocks. As a result of the research it was found that under the influence of the external force on the roof rocks, when the roof is based on filling mass with the interstitial space of M>20%, the displacements of the settling thickness reach the maximum values. At interstitial space M≤6%, the bulk density increases, as a result of the manifestations of dynamic loads, the destruction of roof rocks and collapse into the mine. A smooth deflection of the rock strata behind the stope occurs while maintaining the roof reservoir mortgages array that has voidness M=(7-20)% and consists of a heterogeneous particle size loosened rocks, helps reduce stress-strain state of the side of rocks and effectiveness of measures to protect miners. The level of injury of miners in the preparatory mines is reduced, and the operational condition of these mines is improved by the construction of pliable supports over the drive. It is established that there is a dependence between the convergence of lateral rocks on the contour of the drive and the change in the stiffness of security structures. It is determined by the time factor, the magnitude of the external force and the type of security structure. The effectiveness of the protection of precinct development mines is proposed to evaluate the change in cross sectional area and stiffness of protected structures. The methods of increasing the stability of mine workings, based on the principle of local unloading due to the construction of rock near the workings of rubble strips or the use of goaf stowing in the conduct of treatment works and aimed at improving the safety of miners in the excavation areas of deep mines. The main focus of the work is characterized as social - provides increased safety in the excavation areas of deep mines. All developed solutions are aimed at creating conditions for safe mining operations and reducing the level of injuries.

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. Подкопаєв Сергій Вікторович
2. Podkopaiev Serhii V.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бєліков Анатолій Серафимович
2. Bielikov Anatolii S.

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. Агафонов Олександр Васильович

2. Ahafonov Oleksandr V.

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 — Подкопаєв Сергій Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Сахно Іван Георгійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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