Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0524U000135

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-04-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Снігур Василь Григорович
2. Vasyl G. Snigur

Кваліфікація: к. т. н., 05.15.02

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

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-05-2024

Спеціальність за освітою: підземна розробка родовищ корисних копалин

Місце роботи здобувача: Приватне акціонерне товариство "ДТЕК Павлоградвугілля"

Код за ЄДРПОУ: 00178353

Місцезнаходження: вул. Соборна, буд. 76, Павлоград, Павлоградський р-н., 51400, Україна

Форма власності: Приватна/недержавна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.080.03

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 52.13.23.17, 55.33.33.49

Тема дисертації:

1. Наукові основи оптимізації взаємодії інноваційного кріплення виробок, що повторно використовуються, з гірським масивом шахт Західного Донбасу

2. Scientific bases for optimizing the innovative support interaction with the rock mass in reused mine workings of the Western Donbas mines

Реферат/анотація:

1. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.15.02 – підземна розробка родовищ корисних копалин. – Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Міністерство освіти і науки України, Дніпро, 2024. Захищаються встановлені закономірності: керування гірським тиском у напрямі мінімізації навантаження кріпильних систем виїмкових виробок, що повторно використовуються у масиві слабометаморфізованих гірських порід; взаємодія розпірно-блокових структур (сформованих комбінованими анкерними системами) між собою, рамним кріпленням і прилеглим породним масивом; раціональних режимів опору широкій варіації конструктивних схем підтримання виїмкових виробок. Виявлені закономірності в комплексі з розробленим алгоритмом оптимізації режимів взаємодії є

науковою основою для здійснення єдиної стратегії ресурсозберігаючого удосконалення кріпильних конструкцій виїмкових виробок, що повторно використовуються. Створено низку нових методик розрахунку параметрів взаємодії вуглевмісного масиву з інноваційними кріпильними конструкціями, що включають комбіновані анкерні системи, які пройшли тестування та оцінені на адекватність і достовірність у ході широкомасштабних експериментальних досліджень на шахтах Західного Донбасу. Розроблено методики оптимізації режимів взаємодії масиву з кріпильними конструкціями та вибору їх раціональних параметрів з урахуванням застосування інноваційних комбінованих анкерних систем; вони прийняті до використання на шахтах ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля».

2. The presented dissertation is a completed scientific-research work in which the urgent scientific-technical problem of optimizing the interaction modes between the coal-bearing mass of weakly metamorphosed rocks and innovative fastening structures, including combined roof-bolting systems, has been solved in order to maintain reusable extraction workings; optimization solutions are based on disclosing the interaction process mechanism occurring in conjunction with the determined patterns of the impact of the deformation-strength characteristics of fastening structures on minimizing the parameters of rock pressure manifestations; this makes it possible to form a unified strategy for their resource-saving improvement to increase the reliability and safety of mining the coal seams in complex mining-geological conditions. Based on the performed analysis of existing research and practical experience in the application of innovative technologies for maintaining mine workings, the relevance and novelty of the approach to optimizing the interaction modes between the rock mass and fastening systems in the conditions of weakly metamorphosed rocks under the direct influence of stope operations in reused extraction workings have been substantiated. The research solves a set of interrelated tasks, structured into a single concept of combined approaches to controlling the parameters of rock pressure manifestations and taking into account the peculiarities of using innovative fastening systems to maintain reused extraction workings in a weakly metamorphosed coal-bearing mass; the following algorithm for realizing the research purpose is used. The formulated principles of coordinating the operating modes of fastening elements and their general adaptation to the patterns of rock pressure manifestations have substantiated the need to study the interaction process within the framework of “force – displacement” (reflected by the concept of “deformation-strength characteristic”) with criteria for minimizing the rock pressure and the maximum possible approximation to the condition of equal strength elements that constitute the fastening structure. The mechanism of deformation and interaction of armored and rock thrust structures in the roof and frame support with the surrounding mass has been disclosed, which is the basis for determining the quantitative patterns of the interrelation between geomechanical factors and deformation-strength characteristics of fastening structures, including combined roof-bolting systems.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Бондаренко, В.И., Ковалевская, И.А., Симанович, Г.А., Барабаш, М.В., Снигур, В.Г., & Гусев, А.С. (2017). Комбинированные анкерные системы для повторного использования горных выработок. Дніпро, Україна: ЛізуновПрес, 188 с.
- 2. Bondarenko, V., Kovalevska, I., Symanovych, H., Barabash, M., Chervatiuk, V., Husiev, O., & Snihur, V. (2020). Combined roff-bolting systems of mine workings. The Netherlands: CRC Press/Balkema, 254.

- 3. Снигур, В.Г. (2014). Закономерности пучения пород почвы пластовых выработок. Уголь Украины, (7), 3-5.
- 4. Ковалевская, И.А., Снигур, В.Г., Симанович, Г.А., & Гусев, А.С. (2014). Обоснование и расчет канатных анкеров в крепежной системе выемочных выработок. Уголь Украины, (12), 30-33.
- 5. Бондаренко, В.И., Снигур, В.Г., Ковалевская, И.А., Симанович, Г.А., & Гусев, А.С. (2015). Конструкции и оптимизация параметров опорных плит крепи горных выработок из спецпрофиля СВП. Уголь Украины, (3-4), 55-59.
- 6. Symanovych, G.A., Chervatiuk, V.G., Snigur, V.G., & Malykhin, O.V. (2015). Displacement mechanism of above-the-coal strata and loading on support along extraction mine working behind the longwall. Mining of Mineral Deposits, 9(3), 299-306.
- 7. Snihur, V., Malashkevych, D., & Vvedenska, T. (2016). Tendencies of coal industry development in Ukraine. Mining of Mineral Deposits, 10(2), 1-8.
- 8. Bondarenko, V., Hardygora, M., Symanovych, H., Sotskov, V., & Snihur, V. (2016). Numerical methods of geomechanics tasks solution during coal deposits' development. Mining of Mineral Deposits, 10(3): 1-12.
- 9. Kovalevska, I., Symanovych, H., Barabash, M., & Snihur, V. (2017). Research into rock pressure manifestations in interstratal rocks during descending and simultaneous mining of C9 and C10top coal seams. Mining of Mineral Deposits, 11(1), 50-56.
- 10. Kovalevska, I., & Barabash, M., & Snihur, V. (2018). Development of a research methodology and analysis of the stress state of a parting under the joint and downward mining of coal seams. Mining of Mineral Deposits, 12(1), 76-84.
- 11. Ковалевская, И.А., Гусев, А.С., Снигур, В.Г., & Малова, О.К. (2019). Экспериментальные исследования устойчивости выемочных выработок в весьма слабых породах. Геотехнічна механіка, (144), 218-228.
- 12. Снігур В.Г. (2022). Методологічні принципи та рекомендації з розробки інноваційних технологій підтримки виробок, що повторно використовуються, на шахтах Західного Донбасу. Збірник наукових праць НГУ, (68), 67-80.
- 13. Kovalevska, I., Zhuravkov, M., Chervatiuk V., Husiev, O., & Snihur, V. (2019). Generalization of trends in the influence of geomechanics factors on the choice of operation modes for the fastening system in the preparatory mine workings. Mining of Mineral Deposits, 13(3), 1-11.
- 14. Bondarenko, V.I., Kovalevska, I., Symanovych, H., Barabash, M., & Snihur, V. (2020). Peculiarities of mining the protecting pillar in the laminal massif of soft rocks. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, (5), 17-25.
- 15. Bondarenko, V., Kovalevska, I., Cawood, F., Husiev, O., Snihur, V., & Jimu, D. (2021). Development and testing of an algorithm for calculating the load on support of mine workings. Mining of Mineral Deposits, 15(1), 1-10.
- 16. Snihur, V., Bondarenko V., Kovalevska I., Husiev O., & Shaikhlislamova I. (2022). Optimization solution substantiation for resource-saving maintenance of workings. Mining of Mineral Deposits, 16(1), 9-18.
- 17. Snigur, V., Kovalevska, I., Symanovych, G., & Gusiev, O. (2015). Formation of limit equilibrium zone in marginal rocks of excavation mine working. [Electronic resource] 1 electronic optical drive (2,25 MB; CD-ROM). Szkola Eksploatacij Podzemnej.
- 18. Бондаренко, В., Снигур, В., & Соцков, В. (2016). Разработка и анализ геомеханической модели селективной выемки пласта С8 н шахты «ЗападноДонбасская». Школа підземної розробки: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 33-34). Бердянськ, Україна.
- 19. Снигур, В., Малашкевич, Д., & Русских, В. (2016). Особенности технологии селективной отработки тонких и весьма тонких угольных пластов. Школа підземної розробки: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 23-24). Бердянськ, Україна.
- 20. Snihur, V., Barabash, M., & Malashkevych, D. (2018). The main trends of coal mining in Ukraine. Szkola Eksploatacij Podzemnej. Krakow, Poland.

- 21. Ковалевская, И., Снигур, В., Малова, О., & Малашкевич, Д. (2018). Воздействие песчаника на структурные преобразования почвы отрабатываемого пласта. Українська школа гірничої інженерії: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 17-18). Бердянськ, Україна.
- 22. Bondarenko, V., Kovalevska, I., Symanovych, H., Barabash, M., & Snihur, V. (2018). Assessment of parting rocks weak zones under the joint and downward mining of coal seams. E3S Web of Conferences, (66), 03001.
- 23. Kovalevska, I., Barabash, M., Husiev, O., & Snihur, V. (2018). Interaction of deformation-strength characteristics of the support load-bearing elements in the preparatory workings. E3S Web of Conferences, (60), 00002.
- 24. Snigur, V., Kovalevska, I., Symanovych, G., Gusiev, O., & Biatov, S. (2019). Influence of geomechanical factors on the state of development workings. In Szkola Eksploatacij Podzemnej (25-27 February), Krakow, Poland.
- 25. Kovalevska, I., Pilecki, Z., Husiev, O., & Snihur, V. (2019). Assessment of the mutual influence of deformation-strength characteristics of the fastening system elements. E3S Web of Conferences, (123), 01006.
- 26. Bondarenko, V., Kovalevska, I., Husiev, O., Salieiev, I., & Snihur, V. (2019). Concept of workings reuse with application of resource-saving bolting systems. E3S Web of Conferences, (133), 02001.
- 27. Ковалевская, И.А., Гусев, А., & Снигур, В. (2019). Оценка взаимовлияния деформационно-силовых характеристик элементов крепежной системы. Українська школа гірничої інженерії: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 15-16). Бердянськ, Україна.
- 28. Ковалевская, И., Снигур, В., & Гусев, А. (2020). Устойчивость надрабатываемого слабометаморфизованного массива вокруг горной выработки. Українська школа гірничої інженерії: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 9- 10). Бердянськ, Україна.
- 29. Барабаш, М., Ковалевская, И., & Снигур, В. (2021). Основные принципы разработки рекомендаций по инновационным технологиям поддержания повторно используемых выработок. Українська школа гірничої інженерії: міжнар. наук.-практ. конф.: тези доп. (с. 7-8). Бердянськ, Україна.
- 30. Symanovych, G., Astafiev, D., Vivcharenko, O., & Snigur, V. (2015). Increasing of yielding of frame-anchor support steadiness. New Developments in Mining Engineering 2015: Theoretical and Practical Solutions of Mineral Resources Mining, 45-48.
- 31. Бондаренко В.И., Ковалевская, И.А., Симанович, Г.А., & Барабаш М.В., Снигур, В.Г. (2017). Влияние горизонтальных напряжений на структурные преобразования пород междупластья совместно отрабатываемых угольных пластов cВ 10 и c9. Уголь Украины, (4), 35-39.
- 32. Ковалевская, И.А., Барабаш, М.В., Снигур, В.Г., & Малова, О.К. (2018). Влияние песчаника на формирование аномалий горного давления в почве пласта, отрабатываемого в свите первым. Уголь Украины, (3):12-16.
- 33. Ковалевская, И.А., Симанович, Г.А., Гусев, А.С., & Снигур, В.Г. (2018). К обоснованию повышения устойчивости выемочных выработок в весьма слабых породах. Уголь Украины, (12), 4-9.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0115U002295, 0117U001131, 0119U000249, 0120U102077

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. відсутній відсутній відсутній

2. no no no

Кваліфікація:

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. відсутній відсутній відсутній

2. no no no

Кваліфікація:

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. Подкопаєв Сергій Вікторович

2. Serhii V. Podkopaiev

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.26.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, буд. 2, Покровськ, Покровський р-н., 85300, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гайко Геннадій Іванович

2. Gennady Gaiko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.15.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 37, Київ, 03056, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Круковський Олександр Петрович

2. Oleksandr P. Krukovskyi

Кваліфікація: д. т. н., член-кор., 05.15.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, буд. 2-а, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дичковський Роман Омелянович

2. Roman O. Dychkovskyi

Кваліфікація: д.т.н., доц., професор, 05.15.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3143-8940

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сдвижкова Олена Олександрівна

2. Olena O. Sdvyzhkova

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.15.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Інкін Олександр Вікторович

2. Inkin Aleksandr

Кваліфікація: д.т.н., доц., 05.15.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, буд. 19, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Бондаренко Володимир Ілліч
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бондаренко Володимир Ілліч
Відповідальний за підготовку облікових документів	Макуріна Олександра Андріївна
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна