Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U004548

Державний реєстраційний номер: 0120U101017

Відкрита

Дата реєстрації: 02-09-2022

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Адаптація системи сейсмоакустичного контролю ARES для прогнозу газодинамічних явищ в умовах ПРАТ «ШУ «ПОКРОВСЬКЕ», згідно наданих матеріалів.

Початок етапу: 08-2019

Закінчення етапу: 06-2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05411357

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380562460151

Телефон: 380563702694

Телефон: 380563702697

E-mail: igtmnanu@ukr.net

WWW: http://igtm.dp.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Приватне акціонерне товариство "Шахтоуправління "Покровське"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 13498562

Адреса: пл. Шибанкова, буд. 1-а, м. Покровськ, Покровський р-н., Донецька обл., 85300, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380623521196

Телефон: 380623322250

E-mail: office@kz1.donetsk.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 36.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

№ 1348. «Адаптація системи сейсмоакустичного контролю ARES для прогнозу газодинамічних явищ в умовах ПРАТ «ШУ «ПОКРОВСЬКЕ», згідно наданих матеріалів».

Назва роботи (англ)

Adaptation of the ARES seismic-acoustic control system for forecasting of gas-dynamic phenomena in the conditions of PJSC «Management of the mine «POKROVSKE», according to the provided materials.

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – безпека ведення гірничих робіт в умовах ПРАТ «ШУ «Покровське». Мета роботи – адаптація системи сейсмоакустичного контролю ARES для прогнозу газодинамічних явищ в умовах ПРАТ «ШУ «Покровське» під час проведення підготовчих та очисних робіт. Методи досліджень – теоретичні (аналітичний огляд, систематизація даних, математичне, комп'ютерне моделювання) та експериментальні. В результаті виконання роботи проаналізовано необхідність застосування методів контролю для своєчасного реагування на критичний стан масиву. Виконано аналіз існуючих методів контролю напружено-деформованого стану гірничого масиву, визначено їх переваги і недоліки. Визначено напрямки удосконалення контролю і прогнозу за зміною характеристик масиву при проведенні гірничих виробок. Запропоновано комплексний підхід до оперативного прогнозу за рахунок спільного застосування систем АПСС і ARES, що дозволить розширити оперативні та прогнозні можливості виробничого контролю, забезпечити збільшення резерву технологічного часу на прийняття рішень та проведення превентивних заходів щодо запобігання динамічних проявів гірського тиску. Результати роботи стануть вихідними даними для дослідження ефективності використання систем комплексного сейсмоакустичного контролю стану масиву у вугільних шахтах.

Реферат (англ)

The object of the study is the safety of mining operations in the conditions of PJSC «Management of the mine «Pokrovske». The purpose of the work is to adapt the ARES seismo-acoustic monitoring system for forecasting gas-dynamic phenomena in the conditions of PJSC «Management of the mine «Pokrovske» during preparatory and cleaning works. Research methods are theoretical (analytical review, data systematization, mathematical, computer modeling) and experimental. As a result of the work, the necessity of applying control methods for timely response to the critical condition of the array was analyzed. The analysis of the existing methods of controlling the stress-strain state of the mining massif was performed, and their advantages and disadvantages were determined. The directions for improvement of control and forecasting of changes in the characteristics of the massif during mining operations have been determined. A comprehensive approach to operational forecasting through the joint application of the APSS and ARES systems is proposed, which will allow expanding the operational and predictive capabilities of production control, ensuring an increase in the technological time reserve for decision-making and conducting preventive measures to prevent dynamic manifestations of mountain pressure. The results of the work will be the initial data for the study of the effectiveness of the use of systems of complex seismoacoustic monitoring of the state of the massif in coal mines.

Індекс УДК: 622.272.6, 622.272.633:622.831.325

Коди тематичних рубрик НТІ: 52.13.15.07

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Рекомендації щодо адаптації системи сейсмоакустичного контролю ARES для прогнозу газодинамічних явищ

Назва продукції (англ): Recommendations for the adaptation of the ARES seismoacoustic monitoring system for forecasting gas-dynamic phenomena

Очікувані результати: поліпшення умов праці

Галузь застосування: 72.19 – Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Проаналізовано необхідність застосування методів контролю для своєчасного реагування на критичний стан масиву; виконано аналіз існуючих методів контролю напружено-деформованого стану гірничого масиву, визначено їх переваги і недоліки; визначено напрямки удосконалення контролю і прогнозу за зміною характеристик масиву при проведенні гірничих виробок; запропоновано комплексний підхід до оперативного прогнозу за рахунок спільного застосування систем АПСС і ARES, що дозволить розширити оперативні та прогнозні можливості виробничого контролю, забезпечити збільшення резерву технологічного часу на прийняття рішень та проведення превентивних заходів щодо запобігання динамічних проявів гірського тиску.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечити безпеку ведення гірничих робіт

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 08.201906.2021

Виробник продукції: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України (ІГТМ НАН України)

Споживачі продукції: ПРАТ «ШУ «Покровське»

Перспективні ринки: шахти України

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 16

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Керівник організації:

Булат Анатолій Федорович (д. т. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Мінєєв Сергій Павлович (д. т. н., професор)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.