

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001354

Державний реєстраційний номер: 0122U000843

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення ефективних технологічних засобів управління якістю сировини при видобутку руд на глибоких горизонтах. Зміст етапу включає обґрунтування технологічних засобів управління показниками вилучення руди з очисних блоків при буровибухових роботах в умовах високого гірського тиску. Розробку технології покращення показників вилучення при випуску відбитої руди із блоків з недостатніми кутами падіння. Удосконалення методики визначення показників вилучення відбитої руди із очисних блоків для надглибоких шахт. Розробка високоефективних технологій підповерхового обвалення руди з комбінованим способом випуску та доставки рудної маси в умовах глибоких горизонтів залізрудних шахт

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, буд. 11, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50027, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380564090606

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 220 1040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 922.840
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та науково-практичне обґрунтування технологічних засобів управління якістю сировини при видобутку руд на глибоких горизонтах

Назва роботи англійською:

Research and scientific-practical substantiation of technological means of raw material quality management in ore mining at deep horizons

Реферат українською:

Звіт викладено на 191 сторінці друкованого тексту, який включає 68 рис., 27 табл., 52 літературних джерела. Результати роботи відповідають світовим стандартам ресурсозберігаючих, екологічно безпечних технологій видобутку корисних копалин, мають інвестиційну привабливість, є конкурентоспроможними і можуть бути використані в гірничодобувній промисловості при науково-практичному обґрунтуванні технологічних засобів управління якістю сировини при видобутку руд на глибоких горизонтах. В роботі проведено дослідження та виконано функціональний аналіз вимог світової металургійної промисловості до якості залізних руд підземного видобутку на шахтах України. Обґрунтовані результати досліджень якості сировини та визначенні основні фактори впливу при вилученні відбитої руди із очисних блоків. На основі виконаних досліджень встановлені нові залежності якості подрібнення руди в залежності від схем розташування свердловин та технології буровибухових робіт з урахуванням напружено-деформованого стану масиву на значних глибинах. Отримані нові закономірності впливу гірського тиску на показники випуску відбитої руди та якість видобутої сировини. Встановлені залежності впливу форми та параметрів компенсаційних просторів на якісні показники відбитої руди. Удосконалені технології збагачення видобутих руд. Ключові слова: підземна розробка, залізна руда, якість, відбійка, випуск, напружено-деформований стан.

Реферат англійською:

The report is laid out on 191 pages of printed text, which includes 68 figures, 27 tables, and 52 literary sources. The results of the work correspond to world standards of resource-saving, environmentally safe mining technologies, have investment attractiveness, are competitive and can be used in the mining industry in the scientific and practical justification of technological means of managing the quality of raw materials in the extraction of ores in deep horizons. In the work, a study was carried out and a functional analysis of the requirements of the world metallurgical industry for the quality of iron ores from underground mining in the mines of Ukraine was carried out. Grounded results of studies of the quality of raw materials and determination of the main influencing factors in the extraction of reflected ore from the treatment blocks. On the basis of the conducted research, new dependences of the quality of ore grinding were established, depending on the location schemes of the wells and the technology of drilling and blasting operations, taking into account the stress-deformed state of the massif at significant depths. New regularities of the influence of mountain pressure on indicators of output of reflected ore and the quality of mined raw materials were obtained. The influence of the shape and parameters of the compensation spaces on the quality indicators of the reflected ore has been established. Improved technologies for beneficiation of mined ores. Key words: underground development, iron ore, quality, tailings, release, stress-strain state.

Індекс УДК: 622.831.3, 622.341.2

Коди тематичних рубрик: 52.13.25.05, 52.29.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ступнік Микола Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Технологічна схема збагачення руди, яка дозволить підвищити якість товарної продукції до світових вимог.

Назва НТП англійською: Technological scheme of ore enrichment, which will allow to increase the quality of commercial products to global requirements.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Добувна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Схема включає: - грохочення сирової руди крупністю 400-0 мм за граничною крупністю 20 мм; - дроблення фракції руди крупністю 400-20 мм за один прийом до крупності -100+0 мм; - грохочення подрібненої руди крупністю 100-0 мм за граничною крупністю 20 мм; - дроблення фракції руди крупністю 100-20 мм за один прийом до крупності -40+0 мм; - грохочення руди крупністю 40-0 мм за граничною крупністю 10 мм; - дроблення фракції руди крупністю 40-10 мм у відцентровій дробарці; - грохочення руди, дробленої у відцентровій дробарці, за граничною крупністю 20 мм і 10 мм із виділенням фракції +20 мм – у відвал та -10+0 мм – у подальшу переробку. Фракція -20+10 мм прямує на повернення до відцентрової дробарки; - суху магнітну сепарацію фракції руди крупністю 20-0 мм з виділенням аглоруди А60; - високочастотне грохочення аглоруди А60 за граничним зерном 1 мм із вилученням залізорудного концентрату крупністю 1-0 мм; - складування та усереднення матеріалу: немагнітного продукту СМС крупністю 20-0 мм, надрешітного продукту високочастотного грохочення крупністю 20-1 мм; відсіву 10-0 мм перед відцентровою дробаркою; фракції 10-0 мм, яка отримана після дроблення матеріалу в відцентровому дробарку; - дроблення руди крупністю 20-0 мм до кінцевої крупності -2(1,6)+0 мм у замкнутому циклі у валках високого тиску.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Варіанти системи підповерхового обвалення з використанням на випуску і доставці самохідних навантажувально-доставочними машинами, які дають можливість розширити область їх застосування в досить складних умовах при відпрацюванні залізрудних покладів на глибоких горизонтах.

Назва НТП англійською: Variants of the underfloor collapse system with the use of self-propelled loading and delivery machines for release and delivery, which make it possible to expand the scope of their application in rather difficult conditions when working out iron ore deposits on deep horizons.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: Добувна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Головною перевагою запропонованих технологій є суттєве зменшення втрат відбитої руди на лежачому боці покладу, що досягається застосуванням окрім основного горизонту випуску, де працюють виключно самохідні навантажувально-доставочними машинами, додаткового горизонту випуску, розташованого в породах лежачого боку із використанням на ньому скреперних установок

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Моркун Володимир Станіславович

д. т. н., 05.13.07

Перелік осіб-виконавців

Бондар Ірина Григорівна

Гацький Анатолій Костянтинович

(к. т. н.)

Грищенко Михайло Анатолійович

Калініченко Всеволод Олександрович

(д. т. н., 05.15.02)

Калініченко Олена Всеволодівна

(д. т. н., 05.15.02)

Ковбик Костянтин Михайлович

Лінник Ольга Федорівна

Олійник Тетяна Анатоліївна

(д. т. н., 05.15.08)

Панова Світлана Миколаївна

(к. т. н.)

Пижик Анатолій Миколайович

(к. т. н.)

Письменний Сергій Васильович

(к. т. н., 05.15.02)

Почтарьов Олексій Васильович

Ступнік Микола Іванович

(д. т. н., 05.15.02)

Федько Михайло Борисович

(к. т. н., 05.15.02)

Шепель Олександр Леонідович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Таран Валентина Борисівна

Телефон

+38 (068) 063-93-90

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

