Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U000790

Державний реєстраційний номер: 0121U111709

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка технологій переходу з техногенно-деструктивних, екологічно небезпечних технологій видобутку магнетитових кварцитів відкритим способом на ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології відкрито підземного та підземного видобутку залізорудної сировини. Дослідження можливостей використання методу рою часток для оптимізації конфігурації включення автономних джерел живлення;

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Проміжний 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)

Напрям фінансування: 2.6 - фінансова підтримка розвитку інфраструктури та матеріально-технічної бази наукової діяльності

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4300.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напряму "Технічні науки"

Назва роботи англійською:

Task implementation of the prospective "Technical Sciences" Development Plan

Реферат українською:

В роботі проведено дослідження та виконано аналіз стану проблеми переходу з техногенно-деструктивних, екологічно небезпечних технологій видобутку магнетитових кварцитів відкритим способом на ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології відкрито-підземного та підземного видобутку залізорудної сировини в Україні. Обґрунтовано методики досліджень напружено-деформованого стану та геодинамічної стабілізації гірського масиву. Здійснена постановка задачі дослідження геомеханічних процесів навколо вироблених просторів та виймальних одиниць при перехідних технологіях. Мета завдання: є доопрацювання та розробка інтелектуальних електроенергетичних систем на підприємствах гірничо-металургійної галузі, на базі взаємопов'язаних мікроенергетичних мереж які містять в собі розосереджену генерацію задля зменшення складової енерговитрат в структурі собівартості залізорудної сировини. Основні завдання проекту: дослідження можливостей використання методу рою часток для оптимізації конфігурації включення автономних джерел живлення, та розробка інтелектуальної системи прогнозування рівня електричних навантажень промислових установок. Ключові слова: відкрита, відкрито-підземна, підземна розробка, магнетитові кварцити, напружено-деформований стан, екологічно безпечні технології. ГІРНИЧОРУДНЕ ПІДПРИЄМСТВО, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА, МІКРОЕНЕРГЕТИЧНА МЕРЕЖА, КІБЕРБЕЗПЕКА, ЕНЕРГОВИТРАТИ, СОБІВАРТІСЬ РУДИ

Реферат англійською:

The study and the analysis of the problem of the transition from man-made and destructive, environmentally dangerous technologies of magnetite quartzite extraction by open method to resource-saving and environmentally safe open-underground and underground technologies. Production of iron ore raw materials in Ukraine. The methods of stress-strain state research are substantiated geodynamic stabilization of the mountain massif. Researching geomechanical processes has been formulated around manufactured spaces and extraction units with transitional technologies. Purpose. The refinement and development of intelligent electric power systems at enterprises of the mining and metallurgical industry, based on interconnected micro-power networks that include distributed generation in order to reduce the energy consumption component in the cost structure of iron ore raw materials. The main tasks of the project. The study of the possibilities of using the particle swarm method to optimize the configuration of including autonomous power sources, and the development of an intelligent system for forecasting the level of electrical loads of industrial installations. Open, open-underground, underground development, magnetite quartzites, stressed-deformed state, environmentally safe technologies. MINING ENTERPRISE, INTELLECTUAL ELECTRICAL POWER SYSTEM, MICRO-ENERGY NETWORK, CYBER SECURITY, ENERGY CONSUMPTION, ORE COST

Індекс УДК: 622.831.3, 621.316+681.5 622.83:[622.2:622.34]

Коди тематичних рубрик: 52.13.25.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Калініченко Всеволод Олександрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сінчук Олег Миколайович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка технологій переходу з техногенно-деструктивних, екологічно небезпечних технологій видобутку магнетитових кварцитів відкритим способом на ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології відкрито підземного та підземного видобутку залізорудної сировини. Дослідження можливостей використання методу рою часток для оптимізації конфігурації включення автономних джерел живлення;

Назва НТП англійською: Development of technologies for the transition from man-made and destructive, environmentally hazardous technologies of open pit mining of magnetite quartzites to resource-saving and environmentally safe technologies of open underground and underground mining of iron ore raw materials. Study of the possibilities of using the particle swarm method to optimize the configuration of the inclusion of autonomous power sources;

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології, Методи, теорії, Нормативні документи

Галузь застосування: Підприємства гірничо-металургійної галузі

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка технологій переходу з техногенно-деструктивних, екологічно небезпечних технологій видобутку магнетитових кварцитів відкритим способом на ресурсозберігаючі та екологічно безпечні технології відкрито підземного та підземного видобутку залізорудної сировини. Дослідження можливостей використання методу рою часток для оптимізації конфігурації включення автономних джерел живлення;

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.2022
- **Закінчення етапу:** 12.2022

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 обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

Efficiency of creating “peak” pumped-storage power plants based om water drainage complexes of unfeground mines. Sinchuk I.O., Mykhailenko O. Yu., Budnikov K.V. Warsaw: iScience Sp. z.o.o., 2022, 101. Pp.

Preventive theses to options for developing smart control systems for power flows distribution, among consumers of iron ore underground mines /Monograph/ I. Sinchuk, A. Kupin, K. Budnikov, M. Baranovska. Warsaw: iScience Sp. z.o.o., 2023, 92. Pp.

Теорія ймовірностей, стохастичні процеси та прикладна статистика в електротехніці. /Підручник/ Т.М. Берідзе, І.О. Сінчук, О.В. Замицький, В.О. Федотов, І.І. Пересунько. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2022, с. 162.

Аспекти якості електроенергії в мережах живлення. /Навчальний посібник/ Касаткіна І.В. Бойко С.М. Вишневський С.Я. NOVABOOK. Кременчук,2022-168с.

Вимірювальні системи сучасних електромеханічних комплексів. /Навчальний посібник/ Касаткіна І.В. Бойко С.М. Жуков О.А.. NOVABOOK. Кременчук, 2022-160с.

Основи наукових досліджень: навчальний посібник. /Навчальний посібник/ О.М. Сінчук, Т.М. Берідзе, М.Л. Барановська, О.В. Данілін, Д.О. Кальмус. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2022, с. 196.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ступнік Микола Іванович
д.т.н.

Перелік осіб-виконавців

Барановська Міла Леонідівна
(к. т. н.)

Барановський Владислав Дмитрович

Берідзе Тетяна Михайлівна
(05.09.03)

Бондар Ірина Григоріївна

Будніков Кирило Всеволодович

Горшков Віктор Вікторович

Грищеко Михайло Анатолійович

Замицький Олег Володимирович
(д.т.н., 05.05.06)

Кальмус Дмитро Олегович

Калініченко Всеволод Олександрович
(д.т.н., 05.15.02)

Калініченко Олена Всеволодівна
(к. е. н., 08.00.04)

Касаткіна Ірина Віталіївна
(к. т. н.)

Кобеляцький Даниїл Віталійович

Михайленко Олексій Юрійович

Панова Світлана Миколаївна

Пересунько Ігор Ігорович

Письменний Сергій Васильович
(к. т. н., 05.15.02)

Ртищев Сергій Андрійович

Ступнік Микола Іванович
(д. т. н.)

Сінчук Ігор Олегович
(к.т.н., 05.09.03)

Сінчук Олег Миколайович
(д. т. н., 05.09.03)

Федько Михайло Борисович
(к. т. н., 05.15.02)

Шепель Олександр Леонідович

Шерстньов Юрій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів Рицко Наталія

Телефон +38 (067) 190-83-73

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності