Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Image not found or type unknow

Державний обліковий номер: 0826U003620

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Криворізького національного університету від 29.09.2026 № 24-ад "Про видачу диплома доктора філософії Невзорову В.В."

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Невзоров Віталій Валерійович
2. Vitalii V. Nevzorov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0004-9145-6042

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 184

Назва наукової спеціальності: Гірництво

Галузь / галузі знань: виробництво та технології

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Гірництво

Дата захисту: 09-09-2026

Спеціальність за освітою: Збагачення корисних копалин

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ"

Код за ЄДРПОУ: 34093721

Місцезнаходження: Південне шосе, 80, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69008, Україна

Форма власності: Приватна/недержавна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16072

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, 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: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 53.31.15.15

Тема дисертації:

1. Обґрунтування технологічних параметрів тонкого грохочення при збагаченні магнетитових кварцитів

2. Substantiation of technological parameters of fine screening in the beneficiation of magnetite quartzites

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню важливого науково-технічного завдання, яке полягає у обґрунтуванні та розробці технологічних параметрів тонкого грохочення при збагаченні магнетитових кварцитів на підставі встановлення закономірностей безрозмірних параметрів k1, що комплексно враховують вплив швидкості руху матеріалу, час просіювання, товщину шару матеріалу на ситовій поверхні та коефіцієнту пульпи k2, який враховує вплив вмісту твердого, розрідженню і щільності пульпи, частоти та амплітуди коливань, та гранулометричний склад вихідної сировини, з подальшим встановленням залежностей переходу від розподілу крупності вхідної сировини до розподілу сепараційної характеристики тонкого грохочення для розробки комплексної технологічної схеми магнетитових руд з залученням процесу тонкого грохочення. У вступі міститься загальна характеристика дисертації, обґрунтовано актуальність роботи, сформульована мета і завдання дослідження, визначена наукова новизна та практична цінність роботи. У першому проаналізовано процеси та обладнання для розділення за крупністю, визначені напрямки оптимізації технологій переробки магнетитових кварцитів, визначено вплив речовинного складу,

вкрапленості зерен, вимогам до якості продукції на вибір обладнання та схем переробки. Тонке грохочення розглянуте, як альтернатива класифікації в гідроциклонах. Автором зроблено висновки про актуальність вибраного технологічного напрямку, сформульовано мету, об'єкт, предмет дослідження та завдання досліджень. У другому розділі визначено, що тонке грохочення є складний об'єкт, особливістю якого є стохастичність поведінки матеріалу, яка пов'язана з великою кількістю всякого роду невимірюваних другорядних процесів, які можна вважати несподіванками, які є свідченням його складності. Розроблена математична модель, яка моделювання процес тонкого грохочення з використанням методів теорії ймовірностей та математичної статистики, оскільки процес тонкого грохочення є стохастичним. Отримано формули для розрахунку сепараційної характеристики підрешітного продукту тонкого грохочення в залежності від характеристик вхідної рудної шихти і параметрів процеса грохочення. Опис процесу тонкого грохочення за допомогою моделі Тихонова О. М. дозволив оцінити щільність розподілу підрешітної сепараційної характеристики як випадкової величини, яка визначається як характером вхідного випадкового потоку рудної шихти, так і властивостями самого процесу тонкого грохочення. Для врахування особливостей мокрого тонкого грохочення виділено головні характеристики пульпи і об'єднані в коефіцієнт пульпи. Для визначення форми і значення цього коефіцієнту використано регресійний аналіз. Проведене дослідження показало рівень впливу кожного з вибраних параметрів пульпи. Моделювання процесу тонкого грохочення підтвердило експериментальні результати грохочення. У третьому розділі виконано дослідження магнетитових кварцитів як об'єкту для тонкого грохочення, умов поділу частинок магнетитових руд при грохочені, під час лабораторних та напівпромислових тестувань виконана оцінка впливу параметрів на процес грохочення, проаналізовані технологічні аспекти переробки магнетитових кварцитів та визначені труднощі пов'язані з цим. Визначені оптимальні параметри процесу тонкого грохочення магнетитових кварцитів. У четвертому розділі присвячено практичним рекомендаціям стосовно нової технологічної схеми переробки магнетитових кварцитів з імплементацією тонкого грохочення, що забезпечує оптимізацією існуючої магнітно-флотаційного схеми збагачення та підвищенням якості залізорудного концентрату з 67,18% до 67,93%. У висновках підбито підсумок проведеної роботи і описано основні результати, отримані в дослідженні.

2. This dissertation is devoted to solving an important scientific and technical problem, which consists in justifying and developing the process parameters for fine screening in the beneficiation of magnetite quartzites based on the identification of patterns in the dimensionless parameters k1, which comprehensively account for the influence of material flow velocity, sieving time, the thickness of the material layer on the screen surface, and the pulp coefficient k2, which accounts for the influence of solid content, pulp dilution, and density, frequency and amplitude of vibrations, and the particle size distribution of the feed material, followed by the establishment of dependencies on the transition from the particle size distribution of the feed material to the separation characteristics of fine screening for the development of a comprehensive processing scheme for magnetite ores utilizing the fine screening process. The introduction contains a general description of the dissertation, justifies the relevance of the work, formulates the purpose and objectives of the study, and identifies the scientific novelty and practical value of the work. The first chapter analyzes the processes and equipment for size separation, identifies directions for optimizing magnetite quartzite processing technologies, and determines the influence of material composition, grain distribution, and product quality requirements on the selection of equipment and processing schemes. Fine screening is considered as an alternative to classification in hydrocyclones. The author draws conclusions regarding the relevance of the chosen technological direction and formulates the purpose, object, subject, and research objectives. The second chapter establishes that fine screening is a complex process characterized by the stochastic nature of the material's behavior, which is associated with a large number of various unmeasurable secondary processes that can be regarded as unexpected events, thereby demonstrating its complexity. A mathematical model has been developed to simulate the fine screening process using methods of probability theory and mathematical statistics, since the fine screening process is stochastic. Formulas have been derived for calculating the separation characteristics of the undersize product of fine screening depending on the characteristics of the input ore feed and the parameters of the screening process. The description of the fine

screening process using the model by Tikhonov O. M. allowed for the evaluation of the distribution density of the undersize separation characteristic as a random variable, which is determined both by the nature of the input random ore feed stream and by the properties of the fine screening process itself. To account for the specific features of wet fine screening, the main characteristics of the pulp were identified and combined into a pulp coefficient. Regression analysis was used to determine the form and value of this coefficient. The study revealed the degree of influence of each of the selected pulp parameters. Modeling of the fine screening process confirmed the experimental screening results. The third chapter examines magnetite quartzites as a material for fine screening, the conditions for separating magnetite ore particles during screening, and, through laboratory and pilot-scale tests, evaluates the impact of various parameters on the screening process. technological aspects of magnetite quartzite processing were analyzed, and associated difficulties were identified. Optimal parameters for the fine screening process of magnetite quartzites were determined. The fourth chapter is devoted to practical recommendations regarding a new processing scheme for magnetite quartzites incorporating fine screening, which optimizes the existing magnetic-flotation enrichment scheme and increases the quality of the iron ore concentrate from 67.18% to 67.93%. The conclusions summarize the work performed and describe the main results obtained in the study.

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Олійник Т. А., Невзоров В. В. Тонке грохочення як спосіб вирішення технологічних питань при виробництві високоякісних залізорудних концентратів. Вісник Криворізького національного університету, 2023. 57. 80–88
- 2. Oliinyk T., Nevzorov V. (2024). Analysis of mathematical models of material size separation considering equipment and material characteristics and screening conditions. Geoteh. meh. 171, 47-58
- 3. Олійник Т. А., Невзоров В. В. Аналіз впливу основних параметрів залізорудної сировини на процес тонкого грохочення з використанням математичних моделей. Технічна інженерія. 2025. 2(96). 259–272
- 4. Невзоров В. В., Олійник Т. А., Сироткіна Н. П., & Музика Л. В. Урахування впливу параметрів пульпи при моделюванні процесу тонкого грохочення. Технічна механіка. 2026. (1). 113–122
- 5. Tatyana OLIYNYK, Vitalii NEVZOROV: «Technological feasibility of using fine screening in processing flowsheet». Тези, збірник VI Міжнародної науковотехнічній конференції «Інноваційний розвиток ресурсозберігаючих технологій та раціональне користування природними ресурсами». Румунія. - 2023 с. 96-98.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: збільшення обсягів виробництва; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0124U000714

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олійник Тетяна Анатоліївна

2. Tetiana A. Oliinyk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.15.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0315-7308

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дрешпак Олександр Станіславович

2. Oleksandr S. Dreshpak

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.15.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1019-4382

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, 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. Прядко Наталія Сергіївна

2. Nataliia S. Priadko

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.15.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1656-1681

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної механіки Національної академії наук України і Державного космічного агентства України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: вул. Лешко-Попеля, 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. Скляр Людмила Василівна
2. Ludmyla V. Skliar

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.15.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2721-1436

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кушнірук Наталя Володимирівна
2. Natalia V. Kushniruk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.15.08

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0005-7900-4091

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Купін Андрій Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Купін Андрій Іванович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Худик Микола Валентинович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

