

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003367

Державний реєстраційний номер: 0124U004163

Відкрита

Дата реєстрації: 23-06-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Аналіз та узагальнення теоретичних основ і досвіду сепараційних процесів. Вплив показників початкової сировини на якісні характеристики кінцевого продукту.

Початок етапу: 10-2024

Закінчення етапу: 05-2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Товариство з обмеженою відповідальністю "Технічний університет "Метінвест Політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 43663468

Підпорядкованість:

Адреса: Південне шосе, будинок 80, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69008, Україна

Телефон: 380677604954

E-mail: mip@metinvestholding.com

WWW: <https://mipolytech.education/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Товариство з обмеженою відповідальністю "Технічний університет "Метінвест Політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 43663468

Адреса: Південне шосе, будинок 80, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69008, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380677604954

E-mail: mip@metinvestholding.com

WWW: <https://mipolytech.education/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 0.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Підвищення ефективності розділових процесів шляхом математичного моделювання з урахуванням властивостей сировини

Назва роботи (англ)

Increasing the efficiency of separation processes by means of mathematical modeling taking into account the properties of raw materials

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – технологічні процеси переробки та збагачення корисних копалин. Мета роботи – підвищення ефективності процесів розділення твердих корисних копалин. Предмет дослідження: сепараційні характеристики процесів розділення та переробки корисних копалин та їх вплив на кінцеві показники збагачення. Результати та їх новизна: виконано аналіз та узагальнення теорії визначення сепараційних характеристик, як окремого апарату, так і схеми загалом, досліджено аналітичну модель розкриття рудного мінералу при дробленні та подрібненні. Сфера застосування: підприємства гірничозбагачувальної галузі та навчальний процес в Університеті.

Реферат (англ)

Object of research – technological processes of mineral processing and enrichment Purpose – to increase the efficiency of solid minerals separation processes. Subject of research: separation characteristics of the processes of separation and processing of minerals and their impact on the final indicators of beneficiation. Results and novelty: the analysis and generalization of the theory of determining the separation characteristics of both a separate apparatus and the scheme, the analytical model of ore mineral disclosure during crushing and grinding was studied. Scope: enterprises of the mining and processing industry and the educational process at the University.

Індекс УДК: 622.7, 622.778

Коди тематичних рубрик НТІ: 52.45

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Підвищення ефективності розділових процесів шляхом математичного моделювання з урахуванням властивості сировини» (проміжний). Етап 1. Аналіз та узагальнення теоретичних основ і досвіду сепараційних процесів. Вплив показників початкової сировини на якісні характеристик кінцевого продукту

Назва продукції (англ): Increasing the efficiency of separation processes by means of mathematical modeling taking into account the properties of raw materials

Очікувані результати: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: Гірництво

Опис продукції (укр): Проведений аналіз дослідження сучасних технологічних схем збагачення та переробки корисних копалин показав, що використовуються системні характеристики процесів розділення та перетворення вхідної величини у вихідну. До таких характеристик належать для апаратів розділення та змішування сепараційні характеристики, які описують ймовірність переходу частинок певного розміру або класу до збагаченого продукту, а для подрібнювального устаткування використовуються подрібнювальні характеристики, які показують співвідношення вмісту однакових вузьких фракцій за крупністю на вході й виході з подрібнювального апарату, агрегату або технологічного блоку. Наведені

методики: практичного визначення сепараційної характеристики процесу розділення, аналітичного визначення сепараційної характеристики операції змішування, методика розрахунку вихідних показників замкнутого циклу подрібнення. Отже аналіз технологічної схеми це визначення значення вихідних показників на базі відомих вхідних показників сировини, процесів розділення та складання такого алгоритму перетворення, який є відображенням технологічних зв'язків та математичних моделей технологічних апаратів. Основа такого алгоритму є використання взаємного перетворення функцій гранулометричного складу на функцію фракційного складу та – навпаки. Таким чином, для моделювання технології збагачувальних процесів необхідно і достатньо мати три функції, що характеризують початковий (вхідний) потік на будь-який технологічний апарат. Це функції розподілу частинок за крупністю (гранулометричний склад) та вмісту цінного компонента (фракційний склад), а також функція зв'язку крупності частинок із вмістом цінного компоненту за класами крупності.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення ефективності вилучення корисних копалин

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження:

Виробник продукції: ТОВ "ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА"

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Младецький І.К., Левченко К.А. (2024) Вплив узгодженості характеристики сировини та сепаратора при створенні блоків розділення мінеральної сировини. Науковий Журнал Метінвест Політехніки. Серія: Технічні науки №2 С. 111-116. <https://doi.org/10.32782/3041-2080/2024-2-17>

Младецький, І.К., Левченко К.А., & Кушнірук Н.В. (2025). Визначення необхідної похибки вимірювання показників збагачення. Збірник наукових праць НГУ, 80, 74–80. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/80.074>

Младецький І.К., Левченко К.А., Агудина А.Є. (2025) Погрішність при вимірюванні показників збагачення. 1st International Scientific and Practical Conference «Science and Information Technologies in the Modern World» (26–28.02.2025, Athens, Greece). С. 506-507.

Младецький, І.К., Левченко К.А., & Кушнірук Н.В. (2025). Визначення необхідної похибки вимірювання показників збагачення. Збірник наукових праць НГУ, 80, 74–80. <https://doi.org/10.33271/crpnmu/80.074>

Levchenko K., Mladetskyi I. Improving the technology of extracting coal concentrate from fly ash from thermal power plants. 67-мата Міжнародна науч-на конференція на «Мінно-геоложки університет „Св. Іван Рилски“ (18.10.2024, Софія). 2024. С.77-82

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 52

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Кушнірук Наталія Володимирівна (к. т. н., доцент)

Левченко Костянтин Анатолійович (к.т.н., доц.)

Керівник організації:

Поважний Олександр Станіславович (д. е. н., професор)

Керівники роботи:

Младецький Ігор Костянтинович (д.т.н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.