

Міністерство освіти і науки України

ПОГОДЖЕНО

Директорат науки та інновацій
Міністерства освіти і науки України
Генеральний директорЮ. В. Безвершенко
" 2021 року

ЗАТВЕРДЖЕНО

Криворізький національний
університетМикола СТУПНІК
" 2021 року

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень та розробок, які виконує
Криворізький національний університет
за рахунок коштів державного бюджету у 2021 році
(підстава: Наказ МОН України від 26 лютого 2021 року № 264)

№ з/п	Назва НДДКР Номер держреєстрації Категорія роботи ПІБ наукового керівника, науковий ступінь	Підстава до виконання - дата, № документу	Терміни виконання	Обсяг фінансування на поточний рік, тис.грн.	Очікувані результати в поточному році	Наукові секції за фаховими напрямами
1	2	3	4	5	6	7
Рациональне природокористування Технології виявлення і оцінки корисних копалин, їх рационального екологічно безпечного видобування						
1.	Дослідження закономірностей та обґрунтування методів підвищення ефективності процесу магнітної сепарації залізної руди із застосуванням ультразвукових технологій № держреєстрації: 0121U109524 Фундаментальна робота Моркун Володимир Станіславович , проф., д-р техн. наук	03.03.2021 № 278 26.02.2021 № 264	2021 2023	594,464	Опис результатів дослідження особливостей текстури та структури магнетитових кварцитів Криворізького залізрудного району України. Опис результатів дослідження розподілення дрібнодисперсних частинок мінералів на поверхні рудних зерен у продуктах живлення та концентраті магнітної сепарації. Опис залежностей механізму утворення техногенних зростків і вторинних утворень в процесі збагачення залізної руди. Опис залежностей впливу дрібнодисперсних шламів на частинках крупних зерен феромагнітної пульпи та флокулоутворень нерозкритих рудних зростків на результати магнітної сепарації залізної руди. Опис математичної моделі впливу динамічних ефектів високоенергетичного ультразвуку на частинки твердої фази в потоці пульпи. Опис та аналіз результатів моделювання впливу кавітаційних режимів високоенергетичного	Технології видобутку та переробки корисних копалин

1	2	3	4	5	6	7
					ультразвуку на частинки твердої фази в потоці пульпи. Опис методу формування кавітаційних режимів оброблення залізорудної пульпи в процесі її магнітного збагачення. Опис залежностей впливу попереднього оброблення пульпи високоенергетичним ультразвуком на стан поверхні рудних зерен, їх агрегацій та результати магнітної сепарації.	
2.	Методи і програмно-технічні комплекси контролю і управління якістю залізорудної сировини при видобутку і переробці № держреєстрації: 0120U102310 Прикладна робота Азарян Альберт Арамаїсович , проф., д-р техн. наук	10.04.2020 № 499 03.02.2020 № 115	2020 2022	1 405,678	опис методики, теоретичного обґрунтування і формалізації процедури оперативного контролю якості руди, яка видобувається підземним способом; опис математичної моделі розпізнавання образів при каротажі свердловин залізистих кварцитів і гематитів підземного видобутку; опис методу визначення і класифікації основних і додаткових факторів, що впливають на якість руди; побудова за результатами каротажу експлуатаційних свердловин 3D моделі шахт; опис методології оптимізації режимів оперативного контролю вмісту загального і магнітного заліза; опис теоретичного обґрунтування впливу фізико-хімічних і фізико-механічних властивостей залізистих кварцитів і окислених руд на точність оперативного контролю якості руди; метод прогнозування точності контролю якості руди в забої, у транспортних засобах і на конвеєрі.	Технології видобутку та переробки корисних копалин
Нові технології екологічно чистого виробництва та будівництва, охорони навколишнього природного середовища, видобутку та переробки корисних копалин; хімічні процеси та речовини в екології; раціональне природокористування						
3.	Підвищення ефективності процесів згущення та дешламації продуктів збагачення залізної руди на основі ультразвукових технологій № держреєстрації: 0121U100282 Наукова робота Сердюк Олександра Юріївна, без звання, без ступеня	22.01.2021 № 93 04.12.2020 № 1537	2021 2023	1 289,000	Очікувані результати етапу: - опис залежності параметрів високоенергетичного ультразвуку при його поширенні у залізорудній пульпі від характеристик її твердої фази, при наявності прикладеного магнітного поля. - опис математичної моделі нелінійного просторового процесу поширення високоенергетичного ультразвуку у залізорудній пульпі при наявності магнітного поля з урахуванням початкових і граничних умов. - опис залежності впливу наявності дрібнодисперсних шламів на частинках твердої	Нові технології екологічно чистого виробництва та будівництва, охорони навколишнього природного середовища, видобутку та переробки корисних копалин; хімічні процеси та речовини в екології;

1	2	3	4	5	6	7
					фази феромагнітної пульпи та флокулоутворень нерозкритих рудних зростків на результати магнітної дешламації. - опис методу попередньої очистки поверхонь феромагнітних часток твердої фази пульпи та дезінтеграції небажаних флокулоутворень на основі застосування керованого ультразвуку та магнітного поля.	раціональне природоокористування

Всього обсяг фінансування за тематичним планом на 2021 рік: 594,464(Ф) + 1 405,678(П) + 0,000(Р) + 1 289,000(НР) + 0,000(НТР) = 3 289,142 тис.грн.

Проректор з наукової роботи

Володимир МОРКУН

