Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000842

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Киричко Сергій Миколайович
2. Kyrychko Sergey Nikolaevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.15.09

Назва наукової спеціальності: Геотехнічна і гірнича механіка

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-03-2016

Спеціальність за освітою: 8.04030301

Місце роботи здобувача: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: 49005, м. Дніпро, вул. Симферопольська, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.188.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: вул. Сімферопольська, 2А, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05411357

Місцезнаходження: 49005, м. Дніпро, вул. Симферопольська, 2а

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 52.13.27.11

Тема дисертації:

1. Обґрунтування параметрів процесів гідромеханізації гірничих робіт при використанні гідросумішей високої концентрації

2. Substantiation of mining hydraulic mechanization processes parameters using highly concentrated hydraulic mixtures

Реферат/анотація:

1. Метою роботи є обґрунтування параметрів процесів напірного та безнапірного гідротранспортування гідросумішей високої концентрації, що дозволяє впровадити ефективні технології згущення пульпи для вдосконалення технологій видобутку та переробки корисних копалин. Предмет дослідження - закономірність змін параметрів напірних і безнапірних потоків гідросумішей високої концентрації від реологічних характеристик. Методи досліджень. У роботі використано комплексний метод, який включає аналіз та узагальнення результатів відомих теоретичних та експериментальних досліджень, методи чисельного розв'язання нелінійних рівнянь і математичного моделювання. При вдосконаленні методів

розрахунку гідравлічного ухилу та продуктивності гідротранспортного комплексу використано повне рівняння Букінгама, а також рівняння Бернуллі для потоку гідросуміші, при визначенні параметрів безнапірної течії - рівняння Бінгама-Шведова. У роботі доведено, що реологічні характеристики гідросумішей з відходів збагачення відповідають моделі Бінгама-Шведова, а величини початкового дотичного напруження та ефективної в'язкості залежно від масової концентрації змінюються за експоненціальним законом. Вперше узагальнено формулу Шезі для безнапірних потоків гідросумішей з урахуванням їх реологічних властивостей. Встановлено, що залежність довжини стаціонарного шару гідросуміші від кута нахилу лотка описується експоненціальною функцією. Розроблено алгоритми проектувального та перевірного розрахунків гідротранспортних комплексів, що транспортують ГВК, та відповідних систем безнапірного складування відходів збагачення. Удосконалено модель течії вільного струменя гідросуміші, що витікає під кутом до горизонту, яка дає можливість обґрунтувати параметри нової технології складування відходів збагачення, яка базується на формуванні по поверхні укосу стаціонарного шару критичної товщини. Результати дисертаційної роботи використані при розробці "Методики розрахунку параметрів напірного і безнапірного гідротранспорту висококонцентрованих пульп", яка передана в ДП "УкрНДІВуглезбагачення" та в Національний університет водного господарства та природокористування. У виробничих умовах апробовано лабораторний стенд на базі метода для оцінки реологічних характеристик вугільних шламів з концентрацією пасти, який пройшов дослідно-промислову перевірку та передано в ВАТ "Просянський" ГЗК і Придніпровської лабораторії ВП "УкрНДІвуглезбагачення" ДП "НТЦ" Углеінновація". Очікуваний економічний ефект від застосування розробленої методики склав 350 тис. грн.

2. The thesis deals with the substantiation of mining hydraulic mechanization processes parameters whereas rheological characteristics and highly concentrated hydraulic mixtures current features for reducing of energy and water consumption technologies for extraction and processing of minerals. It is proved that the rheological properties of hydraulic mixtures from cleaning rejects correspond to the model of Binhama-Shvedova and values of initial tangent tension and effective viscosity depending on the mass concentration change exponentially. For the first time Shezi formula for the non-pressure currents of hydraulic mixtures was summarized based on their rheological properties. It was established that the dependence of stationary hydraulic mixture layer length from the angle of the tray slope is described by an exponential function. Algorithms of designing and testing calculation of hydrotransport that transports TCG and of appropriate non-pressure cleaning rejects systems storage were developed. The model of non-pressure hydraulic mixture current that flows at an angle to the horizon that makes it possible to substantiate the parameters of new cleaning rejects storage technology based on the formation of fixed layer of critical thickness on the slope surface. The results of the thesis were used to develop "The methods of calculating the parameters of pressure and non-pressure hydrotransport of highly concentrated pulps" that transferred to the PE "Ukrainian Research Institute of rail carriage coal preparation" and the National University of Water and Environment. Laboratory stand was approved based on the method of estimation of the rheological characteristics of coal sludges with concentration of paste that was tested and transferred to JSC "Prosyanskyy" ore-dressing and processing enterprise and Prydneprovskaya laboratory OP "Ukrainian Research Institute of rail carriage coal preparation" PE "STC" Coal innovation". The expected economic effect of the developed method was 350 thousand UAH.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Семененко Євген Володимирович
2. Semenenko Yevgeniy Vladimirovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондаренко Андрій Олексійович
2. Бондаренко Андрій Олексійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Поліщук Сергій Зіновійович

2. Поліщук Сергій Зіновійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.15.11

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Булат Анатолій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Булат Анатолій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.