

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ на научно-квалификационную работу (диссертацию)

Читалова Леонида Сергеевича

На тему: Разработка комплексного метода оценки эффективности процессов
измельчения сульфидных медно-никелевых руд

21.06.01 Геология, разведка и разработка полезных ископаемых
Обогащение полезных ископаемых

Диссертация посвящена проблеме переработки минерального сырья с позиций энергоэффективности рудоподготовительных процессов. Такого рода процессы влекут наибольшие расходы при переработки минерального сырья, в связи с чем повышение их эффективности является актуальной задачей и имеет научную и практическую значимость в современных экономических условиях.

Научные и практические результаты диссертации могут быть использованы при разработке новых и модернизации существующих горно-обогатительных комбинатов по переработке различных типов руд. Результаты исследований также могут быть использованы в учебном процессе Санкт-Петербургского горного университета при проведении занятий по дисциплинам «Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению».

За период обучения в аспирантуре (с 2017 г. по 2021 г.) Читалов Леонид Сергеевич своевременно сдал кандидатские экзамены (все на «отлично»), большое внимание уделял экспериментальным исследованиям и анализу полученных результатов, активно и успешно работал над диссертацией. Аспирант показал высокий уровень самостоятельности при написании научных статей, подготовке докладов для конференций и выполнении научно-исследовательских работ. Выполненная работа характеризует автора как самостоятельного исследователя, умеющего поставить, выполнить и довести до реализации сложную научно-практическую задачу.

За период написания диссертации аспирантом решены следующие задачи:

- Установлены регрессионные зависимости между энергокрупностными параметрами рудоподготовительных процессов и прочностными свойствами минерального сырья, используемыми при расчетах оборудования циклов рудоподготовки.
- Разработана методика для расчета модификаций рудоподготовительных схем и при поиске неэффективных рудоподготовительных процессов без обращения к дорогостоящим тестовым процедурам минерального сырья при помощи новых полученных зависимостей энергокрупностных параметров.
- Разработана методика определения минимальной удельной энергии разрушения частиц руды в различных классах крупности для обработки результатов моделирования процесса мокрого полусамозмельчения методом дискретных элементов.

- Разработаны альтернативные методы определения рабочего индекса шарового измельчения Бонда, которые могут быть использованы рудоподготовительными лабораториями научно-исследовательских институтов, университетов и промышленных предприятий при отсутствии условий, необходимых для проведения стандартного теста Бонда (при недостатке необходимой массы образца, большом количестве исследуемых образцов, отсутствии специализированного оборудования и др.)

Основное содержание диссертации полностью соответствует двум защищаемым положениям.

Основные результаты исследований опубликованы в 6 печатных работах, в том числе 3 входят в перечень ведущих рецензируемых изданий, утвержденных ВАК Минобрнауки, 5 опубликованы в изданиях, включенных в международные базы данных (Scopus и WoS), получено 2 свидетельства на программы для ЭВМ.

Диссертация «Разработка методов оценки энергоэффективности процесса мокрого полусамозмельчения», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм, а ее автор – Читалов Леонид Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых.

**Научный руководитель, доцент кафедры
обогащения полезных ископаемых
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет»
к.т.н., доцент**



Львов Владислав Валерьевич

199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2,
тел.:(812) 328-82-85, e-mail: Lvov_VV@pers.spmi.ru



сь В.В. Львов
но:
ник отдела В.В. Львов
оизводства Е.Р. Яновицкая
2024 г.