

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Винокурова Василия Романовича на тему: «Разработка и обоснование рациональных конструктивно-режимных параметров центробежных мельниц многократного ударного действия», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины»

Тема, рассмотренная автором, является актуальной и связана с повышением эффективности работы измельчительного оборудования, в частности центробежных мельниц ударного действия авторского исполнения.

Оригинальность конструкции и эффективность работы разработанных центробежных мельниц ударного действия заключается в том, что в рабочих камерах данных аппаратов создаются необходимые условия для обеспечения многократных ударных взаимодействий разрушаемых частиц и повышения их скоростей столкновения с рабочими органами мельниц по мере продвижения частиц к узлу разгрузки.

Основным вопросом, рассмотренным в диссертационной работе, является: выбор и конструирование рабочих органов центробежной мельницы многократного ударного действия, также разработка методики расчета скорости столкновения частиц, активируемых из внутреннего рабочего органа ступенчатой формы (ускорителя) с поверхностью встречно вращающегося внешнего рабочего органа (отражателя).

По этим вопросам получены новые (научные знания) зависимости разрушения кусковых рудных материалов различной механической прочности и крупности от окружной скорости противоположно вращающихся рабочих органов разной конструкции, где определена наиболее рациональная форма конструкции рабочих органов центробежной мельницы многократного ударного действия – ступенчатая форма.

Основные результаты нашли отражение в защищаемых научных положениях, касающихся повышения эффективности разрушения рудных материалов в центробежных мельницах многократного ударного действия и разработки методики расчета скорости столкновения частиц с поверхностью рабочих органов центробежных мельниц многократного ударного действия.

Необходимо отметить, что диссертационная работа выполнена на основе большого экспериментального материала, полученного непосредственно и лично соискателем на всех этапах исследований. Это относится к стендовым и лабораторным исследованиям.

Достоинства работы и ее практическая значимость заключаются в: разработке новых конструкций центробежных мельниц, основанных на многократном ударном способе разрушения руды, которые защищены патентами РФ; разработке и изготовлении их лабораторных моделей и экспериментального стенда для определения необходимой скорости для разрушения рудных частиц разной крупности и крепости; разработке, и изготовлении опытно-промышленного образца центробежной ступенчатой мельницы ЦМВУ-800. При этом основным практическим результатом является успешное испытание опытно-промышленного образца ступенчатой мельницы ЦМВУ-800 на месторождениях Одолго, Задержнинское.

Основные научные положения и результаты исследований широко



представлялись на различных научных конференциях и симпозиумах, освещены в 29 публикациях, в том числе в 16 статьях в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, в 5 изданиях, индексируемых в системе Scopus и Web of Science, 7 патентах РФ на изобретение и 1 патенте РФ на полезную модель.

В виде замечания к работе, можно отнести количество защищаемых положений (всего два положения), хотя судя по материалу, представленному в автореферате, по моему личному мнению, их должно быть больше. Высказанное замечание не снижает ценности полученных результатов и носит рекомендательный характер.

Таким образом, подтверждены актуальность проведенных исследований и высокий уровень работы, а диссертационная работа Винокурова В.Р. является законченным научным исследованием, содержащим решение важной научной и практической задачи, имеющей существенное значение для развития страны.

Материалы автореферата работы Винокурова Василия Романовича позволяют сделать вывод, что уровень представленного исследования, форма, содержание, элементы новизны, значимость и обоснованность научных результатов соответствует требованиям, установленных пунктами 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.8.8. «Геотехнология, горные машины» (пункт №1 паспорта специальности).

Доктор технических наук по специальности 25.00.13 «Обогащение полезных ископаемых»,  
доцент по кафедре «Обогащение полезных ископаемых и вторичного сырья»,  
профессор кафедры «Водное хозяйство, экологическая и промышленная безопасность»  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Забайкальский государственный университет»

30 ноября 2023 г.

Шумилова Лидия Владимировна

Тел: 89243756651, 89144798280, e-mail: shumilovalv@mail.ru.

ЗабГУ: 672039, г. Чита, ул. Александрo-Заводская, дом 30.

Я, Шумилова Лидия Владимировна, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Шумилова Лидия Владимировна

Подпись Шумиловой Лидии Владимировны заверяю

Директор административного департамента



А. В. Еремеев

«30» 11 2023 г.