

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Балдаевой Татьяны Михайловны**  
**на тему «Повышение эффективности вибрационного грохочения**  
**на основе моделирования технологических закономерностей»,**  
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых

Диссертационная работа Балдаевой Татьяны Михайловны направлена на решение проблемы повышения эффективности грохочения с учетом взаимосвязи свойств перерабатываемого сырья, параметров вибрационных воздействий и технологических показателей грохочения. Актуальность выполненных в диссертации исследований подтверждена тестами на значительном количестве сортов минерального сырья (несколько типов руд и каменного угля) с существенно отличающимися физическими свойствами с использованием нескольких типов полупромышленных грохотов.

В диссертации установлено влияние траекторий вибрационных воздействий в различных плоскостях на показатели грохочения в ходе корректного их сопоставления для минерального сырья с различными физическими свойствами. В результате изучения минерального сырья (два типа руд - апатитовая и медно-никелевая и каменного угля) и проведения экспериментальных исследований автором были сделаны выводы о специфике параметров грохочения рассмотренного сырья. Так эффективность грохочения каменного угля при любых частотах колебаний отличается от показателей грохочения рудного сырья. Для легких полезных ископаемых, имеющих низкую насыпную плотность, и соответственно сравнительно низкую эффективность грохочения, необходимо усовершенствование технологии грохочения, предусматривающее модернизацию геометрической конфигурации коробов и просеивающих поверхностей грохотов. Кроме того, была разработана усовершенствованная технология высокоэффективного вибрационного грохочения с использованием действующего макета грохота полупромышленного типоразмера, изготовленного в НПК «Механобр-

техника». В процессе серии стендовых испытаний на базе пилотной установки, оснащенной ситами сложного профиля, показано, что эффективность и удельная производительность предлагаемого метода градиентной классификации легких сыпучих материалов существенно выше, чем на традиционных плоских ситовых поверхностях.

Предложенная автором технология градиентного грохочения на ситах сложного профиля может быть использована научно-исследовательскими и проектными организациями при конструировании более эффективных промышленных вибрационных грохотов.

Автором на современном уровне выполнена большая теоретическая, научно-практическая и экспериментальная работа, что подтверждает достоверность и обоснованность сделанных выводов.

Автореферат диссертации написан грамотным научным языком и дополнен информативным иллюстрационным материалом.

#### **Замечания по автореферату диссертации:**

1. В рамках работы целесообразно было провести расчеты возможного энергосбережения в замкнутых циклах дробления при повышении эффективности грохочения рудных и нерудных материалов.

2. В автореферате не указано, в каком диапазоне значений коэффициента дисконтирования проводился анализ экономической эффективности разработки (с. 18-19).

Сделанные замечания носят непринципиальный характер и не снижают общего высокого впечатления от диссертационной работы.

#### **Заключение**

Диссертация Балдаевой Татьяны Михайловны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи повышения эффективности вибрационного грохочения за счет применения усовершенствованной технологии грохочения с использованием новых просеивающих поверхностей.

Содержание автореферата соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (утверждено приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 №839адм), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Балдаева Татьяна Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 – Обогащение полезных ископаемых.

Доктор технических наук, начальник отдела перспективных проектных разработок,  
Акционерное общество «Механобр инжиниринг»  
199106, г. Санкт-Петербург, 22 линия В.О.,  
д. 3, корп. 7  
тел.: +7 (812) 324-89-24  
e-mail: [office@mekhanobr.com](mailto:office@mekhanobr.com), [viktorbaranov@list.ru](mailto:viktorbaranov@list.ru)  
web: [www.mekhanobr.com](http://www.mekhanobr.com)

 В.Ф. Баранов

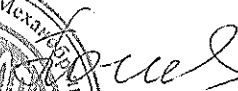
14.10.19

Баранов Виктор Федотович согласен на обработку персональных данных

Личную подпись д.т.н., начальника отдела перспективных проектных разработок Баранова Виктора Федотовича удостоверяю:

Ведущий инженер





\_\_\_\_\_ Попова Т.А.