

Отзыв на автореферат диссертации

Никитина Романа Михайловича "Интенсификация разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха при обогащении апатит-нефелиновых руд", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых

Диссертационная работа Никитина Романа Михайловича посвящена интенсификации разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха (АВДВ). Отличительными чертами работы является то, что, во-первых, в ней дается обоснование возможности применения вычислительного эксперимента для исследования многофазной многоскоростной среды в процессе флотации, во-вторых, детально рассмотрены этапы подготовки и проведения моделирования технологического процесса получения нефелинового концентрата. Большая часть данных получена автором с использованием методов вычислительной гидрогазодинамики (CFD) и программной среды ANSYS Fluent.

Актуальность диссертационной работы связана с необходимостью вовлечения в переработку все более бедного по содержанию полезных компонентов минерального сырья, усложнением оборудования и необходимостью применения методов численного моделирования для прогнозирования технологических показателей многофакторных процессов, таких как флотация.

В автореферате представлены цель и идея работы, решаемые в работе задачи, обоснованы научная новизна и практическая значимость, изложены защищаемые положения. Содержание работы раскрыто во введении, четырех главах, заключении.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить:

1. Приведенные в автореферате рисунки малоинформативны в части отображения полей скоростей и концентраций по результатам численного моделирования из-за черно-белого формата печати. Возможно, следовало привести рисунки в цветном формате.
2. При моделировании, судя по тексту автореферата, не рассмотрены аспекты взаимодействия пузырьков воздуха, в том числе коалесценция.

По содержанию автореферата диссертации в части компьютерного моделирования гетерогенной среды процесса обратной флотации нефелина имеются следующие вопросы:

3. Какая расчетная модель вычислительной гидродинамики была выбрана при проведении моделирования и почему именно эта модель?
4. Пузырьки воздуха, находящиеся во флотационной пульпе, в течение всего процесса флотации контактируют и взаимодействуют с веществами, находящимися в двух других агрегатных состояниях. Кроме того, они подвержены достаточно интенсивным динамическим нагрузкам. Какой моделью описаны в вычислительном эксперименте свойства воздуха в пузырьках?

№ 453-10
от 28.11.2018

Представленная к защите диссертация Никитина Романа Михайловича является законченной научно-квалификационной работой. Результаты работы представлены в работе 22 научных конференций и 11 выставок, опубликованы в 25 печатных трудах, 7 из которых - статьи в журналах перечня ВАК.

Замечания, отмеченные в данном отзыве, не снижают значимости проведенных исследований и не влияют на общую положительную оценку рецензируемой работы. Диссертационная работа Никитина Романа Михайловича "Интенсификация разделения минералов флотацией в активированных водных дисперсиях воздуха при обогащении апатит-нефелиновых руд" соответствует требованиям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, а автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.13 - Обогащение полезных ископаемых.

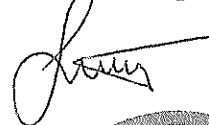
к.т.н., директор по развитию бизнеса Rocky
ЗАО «КАДФЕМ Си-Ай-Эс» Филиал в СЗФО

Феоктистов Андрей Юрьевич



Подпись А.Ю. Феоктистова заверяю:
к.т.н., директор филиала
ЗАО «КАДФЕМ Си-Ай-Эс» в СЗФО

Михалюк Дмитрий Сергеевич



Адрес:

195197, г. Санкт-Петербург,

Кондратьевский пр., д. 15, корпус 3,

б/ц "Фернан Леже", офис 322

Тел.: +7 (812) 313-19-17,

e-mail: Andrey.Feoktistov@cadfem-cis.ru

