ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бурова Владимира Евгеньевича на тему «Влияние ультразвуковой обработки на характеристики флотационных реагентов и эффективность сильвиновой флотации», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. – «Обогащение полезных ископаемых» (технические науки)

Диссертация Бурова Владимира Евгеньевича на соискание учёной степени кандидата технических наук посвящёна актуальной проблеме повышения эффективности сильвиновой флотации, являющейся важнейшим этапом переработки калийных руд. Автор предлагает современный подход к улучшению характеристик флотационных реагентов с использованием ультразвуковой обработки.

Результаты диссертации являются актуальными в первую очередь для калийной промышленности, так как разработка эффективных методов обогащения минерального сырья способствует снижению энергетических затрат, улучшению качества продукции и минимизации экологического воздействия. Выбор ультразвуковой обработки в качестве способа повышения эффективности реагентов обусловлен экономической целесообразностью, а также возможностью простой интеграции в существующие технологические схемы.

В работе рассматриваются как теоретические аспекты действия ультразвуковых волн на физико-химические свойства реагентов, так и результаты испытаний этой технологии в лабораторных и опытно-промышленных условиях.

Диссертационная работа Бурова В.Е. направлена на решение проблемы повышения эффективности разделения минеральных частиц, улучшения флотационных и адсорбционных свойств реагентов. Учитывая снижение качества исходного сырья, связанное с повышением содержания глинисто-солевого шлама в разрабатываемых месторождениях, использование ультразвуковой обработки для активации реагентов представляется весьма перспективным.

Автор исследовал комплексное влияние ультразвуковой обработки на основные типы флотационных реагентов (собиратели, вспениватели, депрессоры). Впервые получены и экспериментально подтверждены следующие данные:

- улучшение адсорбционных свойств собирателя за счёт уменьшения размера мицелл;
- повышение устойчивости пены флотационной композиции;
- снижение расхода реагентов без ущерба для технологических показателей (лабораторные испытания).

Практическая значимость подтверждается результатами опытно-промышленных испытаний, которые показали повышение извлечения KCl и снижение содержания нерастворимого остатка в пенном продукте флотации.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК РФ и включает основной материал и положения диссертации и позволяет составить целостное впечатление о работе. Хочется особо подчеркнуть логичное изложение материала, хороший стиль и четкость формулировок. Опубликованные автором научные статьи и тезисы докладов отвечают содержанию диссертации. Тема диссертации, поставленные цель и задачи исследования, использованные методы, полученные результаты и сформулированные выводы соответствуют заявленной специальности 2.8.9. «Обогащение полезных ископаемых».

Диссертация Бурова Владимира Евгеньевича является завершённой научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.8.9. «Обогащение полезных ископаемых».

Главный научный сотрудник ЕНИ ПГНИУ,
доктор химических наук, профессор

О.С. Кудряшова

Сведения о рецензенте:
ФИО: Кудряшова Ольга Станиславовна
Место работы, должность: Естественнонаучный институт Пермского государственного национального исследовательского университета, главный научный сотрудник.
Почтовый адрес: 614990, Россия, г. Пермь, ул. Генкеля, 4
Тел.: +7(342)-239-67-08
e-mail: oskudr@psu.ru .

Я, Кудряшова Ольга Станиславовна, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Собственноручную подпись
Кудряшовой О.С.
удостоверяю

Специалист по персоналу
Рабкина
03.12.24

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ПГНИУ)
ОТДЕЛ КАДРОВ ЕНИ ПГНИУ