

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бадалова Джамолиддина Нуридиновича «Технологические основы комбинированной переработки свинцово-цинковых руд месторождения Зарнисор» представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 - Технология неорганических веществ (технические науки).

Бурное развитие современных технологий и расширение научно-исследовательской базы обуславливают трансформацию существующих методологических подходов к решению задач, связанных с переработкой твёрдых полезных ископаемых. Это приводит к активному внедрению новых, экологически ориентированных и ресурсосберегающих технологических решений, направленных на повышение эффективности производственных процессов и улучшение технико-экономических показателей функционирующих горно-обогатительных предприятий.

В последние годы в практику обогащения сульфидных руд, содержащих свинец и цинк, всё шире внедряются усовершенствованные технологические схемы, способствующие повышению эффективности процессов разделения. Среди них можно выделить использование интенсивных методов подготовки пульпы, включающих активацию модифицированных форм целевых минералов; оптимизацию стадий измельчения и классификации, в том числе за счёт регулирования тонкости помола; интеграцию современных систем автоматизированного управления и контроля; а также применение технологий, обеспечивающих глубокое извлечение ценных компонентов из хвостов флотации.

Научная новизна диссертационного исследования заключается впервые выполнил комплексное исследование исследований была разработана оптимальная технологическая схема переработки свинцово-цинковой руды месторождения «Зарнисор».

Технологическая и методологическая обоснованность.

Работа выполнена на основе современных аналитических и экспериментальных методов (рентгенофазовый анализ, электронная микроскопия, спектральный и термодинамический анализ, лабораторные флотационные и разложительные опыты). Полученные данные подтверждаются многократной воспроизводимостью и корректным сравнением с литературными источниками.

Предложенная технологическая схема отличается комплексностью и предусматривает: получение свинцового концентрата без экологически опасных стадий; ресурсосберегающее кислотное вскрытие; свинцовый концентрат далее подвергается азотнокислотному выщелачиванию с последующей фильтрацией пульпы и направлением кека в хвостохранилище. Фильтрат направляется на электролиз с получением катодного свинца. Этот подход повышает эффективность извлечения ценных компонентов и делает технологию пригодной для промышленного применения.

Как видно из автореферат исследования уточняет физико-химические закономерности азотнокислотного выщелачивания свинцово-цинковых концентратов месторождения «Зарнисор». Установлено влияние основных технологических факторов на процессы разложения минералов и извлечения целевых компонентов.

Однако работа не лишена некоторых недостатков, например, в автореферате диссертации имеются следующие замечания:

1. Желательно более подробно представить сравнительный анализ с зарубежными технологиями.
2. Экономическая часть могла бы быть дополнена расширенными расчётами капитальных и эксплуатационных затрат.

Заключение

Автореферат Бадалова Дж.Н. представляет собой завершённое научно-техническое исследование, объединяющее научную новизну, технологическую актуальность, экономическую целесообразность и экологическую устойчивость. Работа отвечает критериям и требованиям,

предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 - Технология неорганических веществ (технические науки).

Старший научный сотрудник отдела науки,
инноваций, международных связей и
издательской деятельности филиала
Московского государственного университета
им. М.В. Ломоносова в г. Душанбе,
доктор технических наук, доцент

Мирзозода Б.

Адрес: 734025, г. Душанбе проспект Бохтар 35/1
Тел: (+992) 771-775-777, (+992) 372219941,
e-mail: mirzoyev.1952@mail.ru

Подпись д.т.н., доцента Б. Мирзозода заверяю.
Начальник ОКП и СР филиала
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова в г. Душанбе



Пирназар С.М.

04.09.2026 г.