

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Бадалова Джамолиддина Нурдиновича на тему: «Технологические основы комбинированной переработки свинцово-цинковых руд месторождения Зарнисор», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7 – Технология неорганических веществ (технические науки)

Характеристика научной и производственной деятельности соискателя

Бадалов Джамолиддин Нурдинович в 2014 году окончил Горно-металлургический институт Таджикистана по специальности «Обогащение полезных ископаемых». Свою трудовую деятельность начал по распределению на совместном Таджикско-Китайском горнопромышленном предприятии, где работал оператором мельницы на обогатительной фабрике. Данный практический опыт позволил соискателю глубоко изучить технологические процессы обогатительной фабрики. С 2015 года по настоящее время работает в Горно-металлургическом институте Таджикистана. В 2021 году он успешно завершил обучение в заочной аспирантуре того же института по специальности «Технология неорганических веществ».

За период выполнения диссертационного исследования Бадалов Джамолиддин Нурдинович проявил себя как трудолюбивый, самостоятельный и целеустремленный исследователь. Соискатель обладает отличными навыками экспериментатора, умением грамотно планировать научные изыскания и анализировать полученные результаты.

За короткое время выполнения научной работы им освоен ряд современных методов физико-химического исследования процесса флотации свинцово-цинковых руд месторождения Зарнисор с использованием бутилового ксантогената калия в качестве собирателя и депрессией цинковых минералов в свинцовом цикле комбинацией сульфита натрия и сульфата цинка в соотношении 1 : 2,5, что обеспечивает повышение извлечения свинца и цинка по сравнению с существующей технологической схемой. Установленные закономерности и оптимальные параметры азотнокислотного разложения свинцово-цинкового концентрата, обеспечивающие высокую степень извлечения металлов: температура процесса - 80 °С, продолжительность - 120 мин, концентрация азотной кислоты - 400 г/дм³ и соотношение твёрдого к жидкому (Т:Ж) - 1:5.

Бадалов Дж.Н. является автором 21 научной работы, в том числе 3 статей в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Им получен 1 малый патент Республики Таджикистан и опубликован 18 статей в материалах международных и Республиканских конференций.

Оценка диссертации

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе Бадаловым Дж.Н. решены следующие задачи:

- изучение минералогического и химического составов исходной руды месторождения Зарнисор;
- исследование гравитационного и флотационного методов обогащения с целью улучшения содержания целевых компонентов (свинца и цинка) в получаемом концентрате;
- поиск рациональных условий селективной флотации свинца и цинка, включая оптимальный подбор реагентов, обеспечивающих получение концентратов высокого качества;
- установление физико-химических закономерностей азотнокислотного разложения свинцово-цинкового концентрата для максимального извлечения свинца и цинка при минимальных потерях в хвостах;
- изучение термодинамических и кинетических характеристик разложения азотнокислотного выщелачивания свинцово-цинкового концентрата с разработкой его математической модели;
- разработка принципиальной технологической схемы комбинированной переработки руды месторождения Зарнисор.

Диссертантом проведено комплексное исследование вещественного состава и технологических свойств свинцово-цинковых руд месторождений Зарнисор. Установлено влияние основных технологических факторов на процессы разложения минералов и извлечения целевых компонентов. Экспериментально подтверждена возможность достижения высокой степени извлечения свинца до 95 % и цинка до 90 %, что свидетельствует об эффективности предложенного гидрометаллургического подхода к переработке полиметаллических концентратов. Разработана и технологический обоснованная схема переработки руд месторождений «Зарнисор».

Предложенная схема включает двухстадиальное измельчение, селективную флотацию свинца и цинка с оптимизированным реагентным режимом, а также последующую гидрометаллургическую переработку полученного свинцового концентрата методом азотнокислотного выщелачивания, что позволяет повысить комплексность использования сырья и извлечение ценных компонентов

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Выполненная диссертационная работа Бадалова Джамолиддина Нурдиновича на тему: «Технологические основы комбинированной переработки свинцово-цинковых руд месторождения Зарнисор», отвечает требованиям пунктов 9 - 14 «Положением о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации за № 842 от 24.09.2013 года, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор достоин присуждения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.7. – Технология неорганических веществ.

Научный руководитель:

Доктор технических наук, профессор, главный научный сотрудник ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина»

Национальной академии наук Таджикистана (НАНТ)



Самихзода Ш.Р.

734063, Таджикистан, г. Душанбе, ул. Айни 299/2

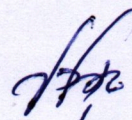
ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина» НАНТ

E-mail: samikhoz72@mail.ru, моб. тел.: (+992) 93 338 02 04



Подпись Самихзоде Ш.Р. удостоверяю:

Старший инспектор отдела кадров ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина НАНТ Таджикистана»



Рахимова Ф.А.

«20» апреля 2026 г.