

НАО «Қазақстан Республикасының Ғылым Академиясының Алматы Ғылыми Орталығы»

Химия және химиялық технология бойынша

XII Халықаралық Бірімжанов съезі

Тезистер жинағы

XII Международный Беремжановский съезд

по химии и химической технологии

Сборник тезисов

XII International Beremzhanov Congress

on chemistry and chemical technology

Book of abstracts

Декабрь 4-6, 2024



Алматы

2024

РАЗЛОЖЕНИЕ ВОЛЬФРАМ-МОЛИБДЕНОВЫХ РУД

Рашиит Д.Р.^а, Косова Т., Исмаилова А.Г.

Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, 050040, Алматы,
Казахстан,
PhD докторант 3-курс, e-mail: Rashit.dilyara@gmail.com

Переработка молибденовых и вольфрамовых руд представляет собой важную задачу в металлургической и горнодобывающей промышленности. Для эффективного извлечения этих металлов необходимо оптимизировать процессы их разложения и перевода в раствор. Разработка методов разложения руд с целью улучшения извлечения молибдена и вольфрама имеет ключевое значение для повышения эффективности металлургического процесса. В данном исследовании рассматриваются два метода разложения — автоклавный (с азотной кислотой и азотная кислота в сочетании с пероксидом водорода) и кислотный — на примере двух стандартных: молибденовая руда стандартного образца 1719-79, СО состава вольфрамового концентрата 3460-86 и двух природных: образцов молибденового и вольфрамового руд.

По результатам экспериментов кислотный метод разложения оказался наиболее эффективным, обеспечив наибольшее извлечение молибдена, особенно из молибденовой руды, где содержание Мо в растворе составило 6,39%. Обнаруженное содержание Мо в образце было выше, чем указано в регламентирующем документе, что может быть связано с особенностями отбора пробы, а также неоднородностью рудного тела. Возможно, в других частях месторождения содержание Мо действительно выше. Кислотное разложение могло высвободить молибден из менее доступных фаз, которые не были учтены в старых данных. Также метод кислотного разложения оказался более эффективным для извлечения Мо и W, хотя полное раскрытие руды не удалось. При анализе полевых образцов руды не был обнаружен вольфрам, что также подтверждается результатами кислотного и автоклавного разложения.

Литература

1. Qin K. Thematic Articles “Porphyry Cu-Au-Mo deposits in Tibet and Kazakhstan.” *Resource Geology*, 2012, 62(1), 1–3.
2. Lei Y., Sun F., Liu X., Zhao Z. Understanding the wet decomposition processes of tungsten ore: Phase, thermodynamics and kinetics. *Hydrometallurgy*, 2022, 213, 105928.
3. Liu R., Zhao Z., Li Y. Acid leaching–extraction–circulation process based on Mo(VI) coordination with H₃PO₄ to efficiently extract molybdenum from different components of molybdenum calcine. *Separation and Purification Technology*, 2023, 322, 124269.

Работа выполнена при финансовой поддержке МОН РК, проект AP19679864.