



Гидрометаллургия

научно-исследовательский центр

196247, Санкт-Петербург, Ленинский проспект, 151

Тел.: +7 (812) 600-77-45, Факс: +7 (812) 600-77-02, src@gidrometall.ru

Отзыв

на автореферат диссертации Эльвиры Барыевны Хазиевой на тему «Влияние поверхностно-активных веществ на показатели автоклавного выщелачивания цинковых концентратов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02

В настоящее время все более актуальными становятся автоклавные способы переработки цинкового сырья, которые по сравнению с традиционной технологией, основанной на пирометаллургии, имеют ряд несомненных преимуществ, прежде всего, с точки зрения экологической ситуации. Однако, процесс автоклавного выщелачивания цинковых материалов сопровождается появлением элементарной серы, которая, образуя пленку или серосульфидные плавы (после охлаждения – гранулы), препятствует проникновению реагентов к поверхности цинковых минералов и замедляет развитие процесса. Негативное влияние расплавленной серы устраняет применение поверхностно-активных веществ (ПАВ). Механизм взаимодействия используемых в настоящее время ПАВ с сульфидными минералами и расплавленной серой сложен и недостаточно изучен.

Диссертационная работа Э.Б. Хазиевой посвящена актуальному вопросу научно-обоснованного подбора ПАВ, который позволит решить проблему образования серосульфидных плавов и гранул, оптимизировать поиск новых реагентов.

Научная новизна работы заключается в изучении процесса адсорбции ПАВ на цинковом концентрате и нахождении методики оценки смачиваемости минералов полярными растворами. Установлено влияние определенных ПАВ на агрегатную устойчивость золя серы. Найден реагент для удаления ПАВ из растворов выщелачивания с целью снижения их негативного влияния на последующей цементации.

Практическая значимость работы состоит в нахождении ПАВ и способов их применения (совместное доизмельчение) с целью устранения гранулообразования на выщелачивании и увеличения извлечения цинка, а также - в нахождении способов последующей очистки растворов выщелачивания от применяемых ПАВ с целью улучшения показателей последующих переделов.

По работе имеются некоторые замечания:

1. В автореферате не показана методика определения степени адсорбции ПАВ на поверхности сульфидов цинка и элементарной серы.

2. В главах 2, 3 не сказано, на каких исходных цинковых материалах и в каких условиях проводились исследования. Отсутствуют экспериментальные данные по практическому применению полученных результатов.
3. В автореферате не обоснована цель, с которой проводилось изучение поведения золя серы, не показано практическое значение проведенных исследований.
4. В заключении недостаточно четко сформулированы рекомендации по применению новых инструментов для целенаправленного подбора ПАВ, не показаны преимущества предлагаемых ПАВ по сравнению с традиционными.

В целом, несмотря на указанные замечания, рассматриваемая работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Минобрнауки России, применяемым к кандидатским диссертациям, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Генеральный директор
Общество с ограниченной ответственностью
«Научно Исследовательский центр «Гидрометаллургия»,
доктор технических наук, профессор

Яков Михайлович Шнеерсон
29.03.2017

196247, г. Санкт-Петербург, Ленинский пр., д. 151

Телефон: (812) 600-77-45, доб. 101

E-mail: ims@gidrometall.ru