

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хазиевой Эльвиры Барыевны «Влияние поверхностно-активных веществ на показатели автоклавного выщелачивания цинковых концентратов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

Диссертационная работа Хазиевой Э.Б. посвящена исследованию поверхностно-активных свойств лигносульфонатов и других поверхностно-активных веществ в условиях автоклавного выщелачивания цинковых концентратов. Актуальность и прикладная значимость работы не вызывают сомнений, так как исследования диссертанта направлены на оптимизацию режимов головной и последующих стадий на цинковых предприятиях, использующих технологию непосредственного, исключаяющего обжиг, выщелачивания цинксодержащего сырья.

Многообразие и сложность задач, которые предстояло решить Хазиевой Э.Б., вызваны недостаточностью данных о межфазных процессах с участием лигносульфонатов, а также отсутствием критериев практического применения этих поверхностно-активных веществ - гидрофильно-липофильного баланса и гидрофильно-олеофильного соотношения.

Основными достоинствами работы являются:

1. Глубокий анализ литературных данных, на основе которого определены направления и методики физико-химических исследований.
2. Установление закономерностей процессов адсорбции лигносульфонатов на поверхности цинкового концентрата и элементной серы в присутствии ионов меди (II) и цинка.
3. Разработка методики расчета избирательности смачивания минералов, основанной на определении отношения коэффициентов растекания полярных и аполярных растворов по твердой поверхности.
4. Определение гидрофильно-олеофильного соотношения ряда поверхностно-активных веществ, позволяющего оценить их функциональное действие.
5. Рекомендации по интенсификации и стабилизации процессов выщелачивания в преломлении к существующим схемам на основе использования смесей поверхностно-активных веществ (2 кг/т лигносульфоната + 6 кг/т додецилбензосульффоната натрия, 4 кг/т лигносульфоната + 1 кг/т додецилбензосульффоната натрия, 2 кг/т лигносульфоната + 2 кг/т додецилбензосульффоната натрия) и проведения операции доизмельчения концентратов.

Достоверность результатов лабораторных исследований не вызывает сомнений, так как они получены с использованием стандартных методик и комплекса независимых физико-химических методов исследования.

По автореферату имеются замечания:


1. Не приведены характеристики используемых поверхностно-активных веществ - молекулярные массы, элементный анализ. Учитывая, что автор определяет гидрофильно-олеофильное соотношение, полезно было бы привести ККМ для всех исследованных индивидуальных ПАВ.
2. Не указаны составы адсорбентов сфалерита, цинкового концентрата и сульфида цинка.
3. Не проведена взаимосвязь между изученными поверхностными явлениями – адсорбцией, смачиванием, стабилизацией.

В целом диссертационная работа соответствует требованиям п.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. Хазиева Эльвира Барыевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Зав. кафедрой полимеров на базе ООО «АКРИПОЛ»,
доктор химических наук, доцент  Шиповская Анна Борисовна

Почтовый адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д.83, кор.1
Тел.: 8(845)2516957; e-mail: shipovskayaab@yandex.ru

Младший научный сотрудник лаборатории ВМС
Образовательно-научного института наноструктур и биосистем СГУ,
кандидат технических наук  — Луговицкая Татьяна Николаевна

Почтовый адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д.83, кор.9
Тел.: 8(845)2210759; e-mail: tlugovitskaja@mail.ru

