

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Хазиевой Э.Б. посвящена вопросу совершенствования автоклавной технологии выщелачивания цинковых концентратов с помощью подбора поверхностно-активных веществ.

Актуальность темы. Сернокислотный вариант автоклавной технологии позволит упростить совместную переработку растворов выщелачивания совместно с растворами, получаемыми по традиционной технологии, а также выделить серу в элементной форме. Однако, как показано в работе, образующаяся в процессе высокотемпературного выщелачивания сера блокирует поверхность сульфидов, снижает скорость выщелачивания. Сера, выступая в качестве связующего, покрывает поверхность минералов, приводит к образованию крупных серо-сульфидных гранул, пластов. Актуальность подбора поверхностно-активных веществ для данного процесса обусловлена тем, что с их помощью удалось устранить негативное влияние серы и улучшить показатели выщелачивания.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении характеристик смачиваемости поверхности сульфида цинка, адсорбции поверхностно-активных веществ, получении новых сведений об агрегативной устойчивости золя серы при добавке реагентов и их смесей.

Диссертантом установлено, что добавка смеси реагентов (лигносульфонат натрия и додецилбензолсульфонат натрия) повышает извлечение цинка и снижает гранулообразование. Рассмотрен вариант доизмельчения концентрата перед выщелачиванием с добавкой додецилбензолсульфоната для увеличения реакционной поверхности. Получаемые растворы выщелачивания предлагается очищать от лигносульфоната с помощью модифицированного монтмориллонита, что позволит повысить эффективность последующей стадии - цементационной очистки от меди. Вышеуказанные решения формируют практическую значимость работы.

По тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. С чем связано различие в адсорбции лигносульфоната цинковым концентратом, сфалеритом и серой?
2. Крупность частиц концентрата после доизмельчения с добавкой поверхностно-активных веществ составила 1-10 мкм, в этой связи неизбежно возникнут сложности со сгущением такого материала.

3. Определяли ли емкость модифицированного монтмориллонита по лигносульфонату? Возможно ли осуществить регенерацию этого сорбента?

Указанные замечания не являются существенными и рассматриваемая работа соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Хазиева Эльвира Барыевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Металлургия черных, цветных и редких металлов.

Заведующий лабораторией гидрометаллургии
ООО «Институт Гипроникель», д.т.н.

М.И. Калашникова

Адрес: 195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр., 11

Тел.: +7(812)335-31-12

Факс: +7(812)335-32-72

E-mail: MIKal@nickel.spb.ru

Подпись Калашниковой Марии Игоревны удостоверяю

Ведущий специалист отдела по оплате труда и персоналу



М.В. Платонова