

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Агеенко Егора Игоревича на тему «Влияние полиакриламидных флокулянтов на электрохимические процессы», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 Физическая химия

Диссертационная работа Агеенко Е.И. посвящена изучению влияния высокомолекулярных поверхностно-активных веществ на основе полиакриламида на электрохимические процессы, протекающие при цементационной очистке и электроэкстракции растворов цинкового производства. Актуальность и прикладная значимость работы не вызывают сомнений, так как исследования диссертанта направлены на снижение непродуктивного расхода электроэнергии и реагентов, повышение качества цинковых катодов.

Многообразие и сложность задач, которые предстояло решить Агеенко Е.И., вызваны недостаточностью данных о влиянии добавок флокулянтов на зарождение и рост кристаллов выделяемых металлов, скорость электрохимических реакций. Соискателем впервые установлено влияние заряда изучаемых флокулянтов на процессы электрохимического восстановления катионов цинка, кадмия, свинца и водорода. Определены основные кинетические параметры восстановления ионов кадмия в присутствии флокулянтов.

Задачи исследования, сформулированные автором, полностью соответствуют теме диссертации, достаточно логичны и оптимально структурированы. Результаты проведенных исследований не вызывают сомнения и находятся в полном соответствии с содержанием пунктов научной новизны и теоретической значимости, сформулированных в автореферате.

Выводы, сделанные диссертантом по итогам работы обладают необходимой степенью обоснованности, а их достоверность не вызывает сомнения.

По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания и вопросы:

1. Выбранные для исследования составы растворов далеки от производственных: концентрация ионов цинка занижена в 10 раз (0,07 М против 0,75-0,95 М), а концентрация флокулянтов завышена на порядок относительно практических значений. В связи с этим рекомендации по применению анионного флокулянта перед стадиями цементации и электроэкстракции требуют дополнительного подтверждения в условиях, приближенных к производственным.
2. Оценивали ли морфологию катодного цинкового осадка после электроэкстракции цинка в присутствии флокулянтов?

3. Возможны ли химические превращения и разрушение флокулянтов под воздействием электрического тока, температуры и кислот? Как продукты деструкции повлияют на кинетику и эффективность электроэкстракции цинка?

Данные замечания не снижают значимости диссертационного исследования, результаты которого представляют несомненный интерес для широкого круга специалистов, работающих в области цветной металлургии.

Автореферат написан простым и понятным языком, оставляет хорошее впечатление от профессионального уровня автора и подтверждает высокую оценку данной работы.

Судя по автореферату, диссертация Агеенко Егора Игоревича на тему «Влияние полиакриламидных флокулянтов на электрохимические процессы» является законченным научно-квалификационным исследованием, которое соответствует п. 9 – 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции). Считаю, что Агеенко Егор Игоревич достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Доктор технических наук, заведующий
кафедры металлургии цветных металлов
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина», 620062, г. Екатеринбург, ул.
Мира, д.19

тел. +7 (343) 3754893,

e-mail: s.v.mamiachenkov@urfu.ru

Кандидат технических наук, доцент кафедры
металлургии цветных металлов Федерального
государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина», 620062, г. Екатеринбург, ул.
Мира, д.19

тел. +7 (343) 3754893,

e-mail: e.b.khazieva@urfu.ru

ПОДПИСЫ
ЗАВЕРЯЮ.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.

