

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
СТАРОВОЙТОВА АНАТОЛИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА
«Кинетика гетерофазного окисления золота
в тиокарбамидно-тиоцианатных, тиокарбамидно-тиосульфатных
и тиоцианатно-тиосульфатных растворах»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Старовойтова А.В. посвящена актуальной теме – установлению влияния образования гетеролигандных комплексов на кинетику окислительного растворения золота в водных средах в присутствии разнородных лигандообразующих соединений и окислителя.

Цель исследования соискателем грамотно обоснована, научная новизна и практическая значимость исследования сомнения не вызывают, как не вызывает сомнений и достоверность полученных результатов. Последнее обусловлено соответствием используемого комплекса взаимодополняемых методов исследования поставленным задачам, а также широкой апробацией работы: 12 публикаций, в том числе 5 статей из перечня ВАК (из них 2 статьи в журналах, индексируемых в международной базе Web of Science), многочисленные доклады на Всероссийских и Международных конференциях.

Среди наиболее важных в научном и практическом отношении результатов можно выделить:

- установление зависимостей удельных скоростей процессов растворения золота в ряде смешаннолигандных систем от важнейших влияющих параметров (концентрации реагентов, температуры, интенсивности перемешивания) в условиях равнодоступной поверхности вращающегося диска;
- определение режимов гетерофазного окисления золота в тиокарбамидно-тиоцианатных, тиокарбамидно-тиосульфатных и тиоцианатно-тиосульфатных растворах, установление механизма и лимитирующих стадий рассматриваемых процессов;
- выявление эффективности регенерации окислителя FeЭДТА^- кислородом воздуха в ходе процесса растворения золота в присутствии тиомочевины и тиосульфат-ионов;
- выявление для всех изученных систем общей закономерности – синергетического увеличения скорости растворения золота в присутствии одновременно двух лигандообразующих реагентов, обусловленного образованием гетеролигандных комплексов, обладающих более высокой прочностью по сравнению с соответствующими гомолигандными комплексами.

Очевидно, что полученные А.В. Старовойтовым результаты могут быть использованы для оптимизации существующих и разработки новых технологий гидрохимического извлечения золота из золотосодержащего сырья. В то же время, вызывает сожаление тот факт, что диссертант (во всяком случае, в автореферате, возможно из-за ограниченности объема) не посвятил несколько абзацев непосредственному сравнению между собой изученных смешанных составов с точки зрения перспектив их возможного применения. Это позволило бы

более ясно представить, на дальнейшем изучении какой именно из систем целесообразно сосредоточить внимание в первую очередь.

Однако данное замечание не влияет на общую высокую оценку работы, которая полностью соответствует паспорту специальности 02.00.04 – физическая химия и удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в соответствии с пунктом 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (в редакции от 21 апреля 2016 г., № 335), а ее автор, СТАРОВОЙТОВ Анатолий Владимирович, без сомнения, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Зав. лабораторией оксидных систем
ФГБУН Байкальского института природопользования
Сибирского отделения Российской академии наук,
доктор химических наук

Хайкина

Хайкина Елена Григорьевна

(специальность 02.00.01 – неорганическая химия, ученое звание – старший научный сотрудник)

Россия, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, Сахьяновой 6, ФГБУН Байкальский институт природопользования Сибирского отделения Российской академии наук
+7 3012 433171 egkha@mail.ru

