

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пичугиной Анны Игоревны
«Кинетика гидролитического и окислительного растворения сульфида никеля (II)»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Диссертация Пичугиной Анны Игоревны посвящена исследованию кинетики растворения сульфида никеля (II) в растворах серной кислоты, пероксида водорода и азотной кислоты, а также в работе рассмотрено каталитическое влияние катионов других металлов на скорость перехода никеля в раствор.

В диссертационной работе впервые получены зависимости удельных скоростей процессов растворения сульфида никеля (II) от концентрации реагента, pH раствора, температуры, интенсивности перемешивания и продолжительности взаимодействия в условиях равнодоступной поверхности. Получены адекватные математические модели, позволяющие рассчитать удельную скорость растворения сульфида никеля при одновременном изменении влияющих факторов, проведена их физико-химическая интерпретация. Рассчитаны основные кинетические параметры изучаемых процессов. Установлены режимы взаимодействия, выявлены детали механизма изученных процессов.

Полученные в работе новые данные о кинетике и механизме гидролитического и окислительного растворения сульфида никеля расширяют представления о процессах растворения сульфидов цветных металлов и позволяют разработать технологические рекомендации по извлечению никеля из сульфидного сырья. Поэтому исследование, проведенное Пичугиной А.И., является актуальным и имеет практический интерес.

Работа выполнена с применением современных физико-химических методов исследования, что убеждает в достоверности полученных результатов.

Замечаний принципиального характера по диссертационной работе нет.

Однако при чтении автореферата возник вопрос:


– будут ли ионы Fe^{3+} и Cu^{2+} оказывать каталитическое действие на процесс выщелачивания никеля из промышленного концентрата?

Высказанное не снижает общей высокой оценки диссертационной работы. Её содержание полностью соответствует специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Диссертация Пичугиной Анны Игоревны является завершённой научно-квалификационной работой, содержащей результаты, полученные на основании исследований, проведенных на современном научном и техническом уровне. Представленные в работе результаты оригинальны, достоверны и отличаются научной новизной и практической значимостью. Научные положения и выводы, сформулированные автором, достаточно обоснованы и не вызывают сомнений.

Диссертация Пичугиной Анны Игоревны полностью соответствует требованиям ВАК, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Красиков Сергей Анатольевич
доктор технических наук, старший научный сотрудник,
заведующий лабораторией электротермии восстановительных
процессов Института металлургии УрО РАН
Почтовый адрес учреждения: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 101,
Институт металлургии УрО РАН;
Тел.: 8-(343)232-90-53;
E-mail: sankr@mail.ru

 / Красиков С.А. /
(подпись)

Подпись Красикова С.А. удостоверяю.

Ученый секретарь Института металлургии УрО РАН, к.х.н.



 (подпись)

/ Пономарев В.И. /

« 24 » 03 2016 г.