

ОТЗЫВ

Касикова Александра Георгиевича на автореферат диссертации Кузаса Евгения Александровича «Растворение сырья, содержащего металлы платиновой группы, под действием электрического тока», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Работа посвящена разработке и внедрению технологии растворения сырья, содержащего МПГ, под действием электрического тока в соляной кислоте. Актуальность решаемой задачи обусловлена тем, что существующие методы растворения, основанные на обработке материалов, содержащих МПГ, царской водкой или гидрохлорированием имеют ряд недостатков и поэтому разработка альтернативной технологии делает представленную работу важной и актуальной. Работа имеет большое практическое значение, так как внедрена в производство и ее использование позволило организовать глубокое растворение родия без использования царской водки.

Представленную работу характеризует высокий научный уровень. Автором впервые установлено, что явление пассивации в процессе электрохлорирования порошка родия можно устранить при использовании периодического тока с длительностью прохождения его в прямом и обратном импульсах 1/1 мин/мин. Установлен механизм растворения МПГ под действием электрического тока в соляной кислоте. Определена степень заполнения поверхности платинового электрода атомами кислорода и показано влияние кислорода на пассивацию поверхности. Установлено, что скорость процессов электрохлорирования сырья, содержащего платиновые металлы, лимитируется стадиями электроокисления хлорид-ионов и/или хемосорбции атомарного хлора.

Материалы работы опубликованы в 3 статьях в журнале «Цветные металлы», входящего в список ВАК и Скопус, а также были доложены на нескольких международных конференциях.

По работе имеются следующие вопросы и замечания:

1. Не следовало в раздел **Теоретической и практической значимости** включать выражения имеющие вероятностный характер: «Интенсификация

процессов возможна за счёт увеличения плотности тока и использования электрохлоратора, работающего под избыточным давлением» и «Интенсификация процессов возможна за счёт увеличения плотности тока и использования электрохлоратора, работающего под избыточным давлением».

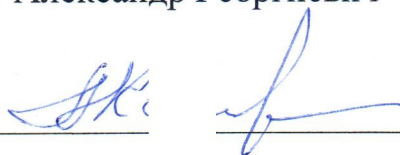
2. Автор работы относит к достоинствам работы отсутствие необходимости хранения хлора при использовании электрохимического способа растворения родия, однако выход по току при растворении родия очень мал и непонятно как утилизируется образующийся в технологии хлор.

3. В автореферате отсутствуют сведения о патентовании разработанных способов.

Высказанные замечания не снижают общей высокой оценки работы. Диссертация Кузаса Евгения Александровича «Растворение сырья, содержащего металлы платиновой группы, под действием электрического тока» соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Автор диссертации Кузас Евгений Александрович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов.

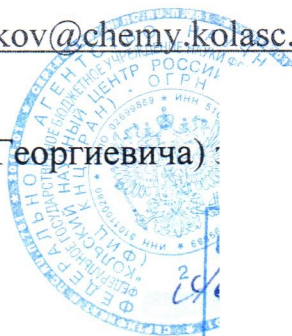
зав. лаборатории «Разработки и внедрения процессов химической технологии»
ИХТРЭМС КНЦ РАН, к.х.н., Заслуженный химик РФ
Касиков Александр Георгиевич

 31.03.2018

(184 209 г. Апатиты Академгородок 26 а),
(тел.8-81555079653, e-mail- kasikov@chemy.kolasc.net.ru),

Подпись (Касикова Александра Георгиевича)

ФГБУН Институт химии и
технологии редких
элементов и минерального
сырья им. И. В. Тананаева
Кольского научного центра
Российской академии наук



2

