

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы исследования Кузаса Е.А. сомнений не вызывает, особенно в отношении электрорастворения чистых по примесям металлических родия и иридия. Впервые в промышленном масштабе внедрен способ прямого растворения родия с целью производства его чистых солей, что актуально и для других аффинажных предприятий.

Разработаны способы электрохимического растворения шлиховой платины и ряда промпродуктов, что для предприятий с небольшим объемом переработки однозначно экономически более эффективно, чем царсководочное растворение или гидрохлорирование.

Научная новизна работы также сомнений не вызывает, т.к. ранние работы по этому направлению направлены преимущественно на практическую сторону без глубокой научной проработки механизмов растворения.

Практическая значимость работы подтверждена внедрением впервые в России промышленной технологии электрорастворения порошка аффинированного родия. Разработана промышленная установка электрорастворения шлиховой платины и других материалов. Степень достоверности результатов сомнений не вызывает.

По данным, изложенным в автореферате диссертации, можно сделать следующие замечания:

1. По степени извлечения Os в раствор при электрорастворении шлиховой платины (табл. 9) можно сделать вывод о том, что он накапливается в н.о. Поэтому вывод о том, что химический состав исходной шлиховой платины и н.о. ее растворения не отличается (с.20), противоречит данным, приведенным в табл. 9.
2. Показатели перехода в раствор МПГ из концентрата КП-1 при электрохлорировании (степень растворения МПГ 45-65%) значительно уступают таковым при царсководочном растворении и гидрохлорировании. Поэтому целесообразность данного метода для КП-1 при значительном аппаратном усложнении и более высоких затратах сомнительна.
3. В положениях о научной новизне работы указано (п. 1), что явление пассивации порошка родия устраняется при использовании периодического тока с длительностью его прохождения 1/1 мин/мин.

Однако, согласно табл. 6, это реализуется даже с лучшими показателями и с другими значениями, например 2/1, 5/8,75. Выбор длительности 1/1 обусловлен лишь практическими соображениями реализации процесса в электрохлораторе (с.16). Теоретически же (научная новизна) длительности для устранения пассивации равнозначны.

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

Д-р хим. наук,
профессор,
зав. кафедрой металлургии цветных металлов
Сибирского федерального университета

Белоусова Наталья Викторовна
09.03.2018

Канд. техн. наук,
доцент кафедры металлургии цветных металлов
Сибирского федерального университета

Рюмин Анатолий Иннокентьевич
09.03.2018

660075,
г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 95
+7(391)2063654
NBelousova@sfu-kras.ru

Подписи Белоусовой Н.В. и Рюмина А.И. заверяю:
Ученый секретарь ученого совета СФУ



Инна Ивановна Морозова