

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 черных, цветных и редких
металлов

Диссертационная работа Кузаса Евгения Александровича посвящена разработке, научному обоснованию и внедрению в АО «ЕЗ ОЦМ» универсальной технологии переработки порошка родия и полупродуктов, содержащих металлы платиновой группы, предусматривающих их растворение под действием электрического тока в соляной кислоте.

В результате проведенных исследований разработана технология растворения сырья, содержащего металлы платиновой группы, под действием электрического тока, которая позволяет получать пригодные для производства химических соединений или последующей переработки солянокислые растворы с заданной производительностью. Разработана технология электрохлорирования порошка родия, которая внедрена в АО «ЕЗ ОЦМ». Спроектирован и введён в эксплуатацию промышленный электрохлоратор, предназначенный для электрохлоринационного растворения материалов, содержащих металлы платиновой группы. Поэтому актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений.

Автором проведен анализ существующих методов растворения порошков родия и металлов платиновой группы. Выполнены исследования, позволившие предложить метод устранения пассивации поверхности порошка родия при использовании периодического электрического тока. Определены оптимальные типы тока для электрохлорирования сырья, содержащего металлы платиновой группы, обеспечивающие промышленно значимые скорости растворения, с извлечением металлов в раствор не менее 99%. Установлено, что процесс электрохлорирования порошка родия под действием периодического тока с длительностью прохождения его в прямом и обратном импульсах 1/1 мин./мин. протекает в смешанном режиме. Процесс электрохлорирования дисперсных материалов, содержащих металлы платиновой группы, при использовании постоянного тока и катионообменной мембраны Nafion N117 протекает также в смешанном режиме.

В качестве замечаний необходимо отметить следующее:

1 Использование активированного угля в качестве объемного электрода приведет к сорбции на нём металлов платиновой группы. Как это скажется на извлечении металлов? Как предусматривается регенерация или переработка активированного угля?

2 Почему для электрохлорирования шламов «А» выбран периодический ток с длительностью прохождения его в прямом и обратном импульсах 5/5 мин./мин?

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Они носят рекомендательный характер и могут быть учтены автором при подготовке доклада, представляемого к защите.

Заключение

Диссертационная работа Кузаса Е.А., представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, соответствует специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Якорнов Сергей Александрович,
Кандидат технических наук,
Заместитель технического директора по металлургии
- начальник Управления стратегического планирования

ООО «УГМК-Холдинг»
624091, Россия, Свердловская область,
г. Верхняя Пышма, Успенский проспект, д. 1.



28.03.2018 г.