

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Горбачевой Валентины Дмитриевны**
«Разработка технологии извлечения платины и палладия из
низкоконцентрированных растворов аффинажа», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.6.2 – «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

Переработка отходов металлургического производства является важной научно-технической задачей, стоящей на современном этапе перед российской наукой и промышленностью. В связи с этим, диссертационная работа Горбачевой В.Д., направленная на разработку технологии извлечения платины и палладия из низкоконцентрированных растворов аффинажа, является актуальной и перспективной.

Автором работы было определено, что избирательное извлечение платины и палладия методами сульфидного осаждения, цементации и гидролиза из низкоконцентрированных солянокислых и азотнокислых растворов аффинажа с большим количеством примесей цветных металлов не представляется возможным. При взаимодействии платиновых металлов в низкоконцентрированных растворах аффинажа с раствором ронгалита и тиомочевины было обнаружено увеличение извлечения платины и палладия, обусловленное образованием фаз комплексных соединений платиновых металлов. Сделанный вывод определил необходимость разработки технологии методом сорбции.

Соискателем было установлено, что высокой селективностью к платине и палладию при сорбции из низкоконцентрированных растворов аффинажа обладает слабоосновный анионит макропористой стирол-дивинилбензольной матрицы Seplite D194, определены максимальные ёмкости ионита для платины и палладия. Данные кинетических исследований позволили сделать вывод о том, что скорость сорбции на анионите Seplite D194 лимитируется плёночной диффузией.

Использование автором современных физико-химических методов исследования и приборов для атомно-эмиссионной спектromетрии с индуктивно связанной плазмой, рентгеноспектрального и рентгеноструктурного анализов, ИК-спектromетрии и других современных и эффективных методов исследования позволило получить комплексную картину происходящих процессов и дать рекомендации по оптимальным режимам и подходам. Установленные режимы разработанной технологии, а также результаты проведённых исследований и опытно-промышленных испытаний говорят о широких перспективах применения полученных результатов и использовании их на аффинажном производстве.

В качестве вопросов и замечаний по работе можно отметить следующие:

1. Чем обусловлено проведение исследований в отношении платины и палладия осадительными методами, если не было получено положительного результата?

2. Является ли предлагаемая технология уникальной? Может ли она быть применена для переработки солянокислых и азотнокислых растворов с иной концентрацией платины и палладия?

Указанные замечания не снижают ценности диссертационной работы. По объему выполненных исследований, их актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа Горбачевой В. Д. «Разработка технологии извлечения платины и палладия из низкоконцентрированных растворов аффинажа» представляет собой цельную научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным п.п. 9 и 10 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. постановления Правительства РФ № 335 от 02.08.2016 г.), а соискатель Горбачева Валентина Дмитриевна, заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.6.2 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов».

Профессор кафедры Материаловедения
и технологии обработки материалов
Политехнического института
Сибирского федерального университета,
доктор технических наук, доцент



20.03.2016

Носков Федор Михайлович

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет». 660074,
Красноярский край, г. Красноярск, ул. Киренского, д.26а, ауд. Д303.

Телефон: 8-391-2912776

E-mail: fnoskov@sfu-kras.ru

Я, Носков Федор Михайлович (к.т.н. специальность 05.16.06 – порошковая металлургия и композиционные материалы; д.т.н специальность 01.04.07 – физика конденсированного состояния), даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой Горбачевой Валентины Дмитриевны, и их дальнейшую обработку.

Подпись Носкова Ф.М. заверяю

