

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Егорова Сергея Александровича
на тему: «Сорбционное извлечение родия(III) из хлоридных растворов», представленной на
соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.8–. Технология
редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Извлечение платиновых металлов из растворов, образующихся при переработке различных продуктов, содержащих эти металлы, является важным технологическим переделом. Особенно важной задачей является извлечение их из бедных растворов. Если извлечение платины и палладия в настоящее время из различных растворов не представляется сложным, то для родия эта проблема не решена. Важнейшей задачей является повышение степени извлечения родия из хлоридных растворов. В связи с этим работа Егорова С.А., посвященная разработке сорбционной технологии извлечения родия (III) из хлоридных растворов, является несомненно **актуальной**.

Научная новизна диссертационной работы Егорова С.А. связана с установлением основных физико-химических характеристик процесса (динамика, кинетика, равновесие) сорбции родия (III) на анионитах различного строения. Им установлено влияние выдержки родийсодержащих хлоридных растворов при различной температуре на дегидратацию аквакомплексов родия и его последующую сорбцию выбранными ионитами. Установлен химизм и механизм сорбции. Показано, что при сорбции родия тио- и изотиомочевинными анионитами в структуре ионита возможно образование комплексных соединений его с функциональными группами.

Практическая значимость. Результаты работы могут быть использованы на предприятиях, осуществляющих переработку родийсодержащих материалов, в том числе и автомобильных катализаторов. На это указывают проведенные автором диссертации опыты по извлечению родия из растворов АО «УРАЛИНТЕХ».

Представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой рассмотрены результаты исследований по сорбции родия и урана из растворов подземного выщелачивания полиметаллических руд. Работа достаточно апробирована.

При прочтении автореферата возник ряд вопросов и замечаний:

1. Все лабораторные опыты проведены с использованием концентрированных растворов родия. Реальные растворы, на извлечение родия из которых нацелена работа Егорова С.А., содержат незначительные количества его. Будут ли выводы, полученные при исследовании сорбции родия из богатых растворов, справедливыми для бедных?

2. К сожалению, в автореферате не содержатся данные о разработанной и предложенной к испытанию технологической схеме. Нет данных об испытаниях схемы в опытном или укрупненном вариантах. Нет сведений о результатах таких испытаний и актах, подтверждающих положительный эффект.

Вопросы и замечания, изложенные в отзыве, не является принципиальным и не снижают качество работы.

Диссертационная работа на тему: «Сорбционное извлечение родия(III) из хлоридных растворов», соответствует паспорту специальности 2.6.8. Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт(технический университет)», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Егоров Сергей Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Профессор кафедры редких металлов и наноматериалов
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
доктор химических наук, профессор


Рычков Владимир Николаевич
« 14» мая 2024 г.

Контактные данные:

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

Телефон: +7 (343) 375-48-30

e-mail: v.n.rychkov@urfu.ru

Подпись
заверяю



Документовед УДИОВ
АФАУРОВА А. А.