

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Пьяе Пью Аунга
«СОРБЦИЯ СКАНДИЯ ИЗ СЕРНОКИСЛЫХ РАСТВОРОВ
ЭКСТРАГЕНТСОДЕРЖАЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

При извлечении скандия из различных видов сырья, главным образом, урансодержащих растворов, для отделения его от сопутствующих элементов большое внимание уделяется использованию различных типов твердофазных экстрагентов (импрегнатов и ТВЭКСов), представляющих собой полимерные или минеральные матрицы с закрепленными в них органическими соединениями, применяемыми в жидкостной экстракции. В связи с чем представленная диссертационная работа, посвященная исследованию импрегнатов, содержащих различные фосфорорганические экстрагенты (ФЭ), включенные в матрицы из сверхсшитого полистирола и углей, полученных при переработке растительного сырья, а также ТВЭКСов на основе ФЭ по отношению к скандию является актуальной и практически значимой.

К основным научным результатам диссертационной работы относятся:

1. Исследование импрегнатов на основе сверхсшитых полистирольных матриц и активированных углей, содержащих фосфорорганические кислоты и фосфиноксид разнорадикальный, по отношению к сорбции скандия при извлечении его из минерализованных растворов. Исследование ТВЭКСов, содержащих ФОР и Д2ЭГФК, установление зависимостей между содержаниями экстрагентов в их смеси и сорбционными свойствами по отношению к скандию.
2. Определение равновесных и кинетических характеристик импрегнатов и ТВЭКСов в процессе сорбции скандия. Оценка полученных экспериментальных данных по принятым моделям. Исследование динамики сорбции и возможности концентрирования в динамическом режиме с использованием И-Д2ЭГФК.
3. Апробация импрегната И-Д2ЭГФК для извлечения скандия из реальных продуктивных растворов выщелачивания урана Далматовского и Брикетно-Желтухинского месторождений (с высокой степенью извлечения – 91,8 % при сорбции из модельных по скандию растворов).

К достоинствам работы можно отнести то, что для установления механизмов взаимодействия скандия с исследуемыми импрегнатами И-Д2ЭГФК, И-ФОР и ТВЭКС ФОР-Д2ЭГФК успешно использован метод ИК-спектроскопии. Однако для упрощения понимания текста на с. 9, на рисунке 5 лучше бы привести стрелки, указывающие на обсуждаемые в спектре полосы.

Высказанное замечание не снижает научную и практическую значимость представленной работы. Работа выполнена на актуальную тему, имеет практическое

значение, ее результаты докладывались на российских и международных конференциях, основные положения отражены в 13 публикациях, из них 2 статьи, и обсуждены на специализированных российских и международных конференциях.

По своему содержанию диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации Пьяе Пью Аунг заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Федеральное государственное бюджетное учреждение
науки Институт химии Дальневосточного
отделения Российской академии наук (ИХ ДВО РАН),
пр. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток,
Приморский край, РФ, 690022

Ведущий научный сотрудник
лаборатории сорбционных процессов,
доктор химических наук (специальность 02.00.04-
физическая химия)
тел. 8(423)2215298
e-mail: zemskova@ich.dvo.ru

Земскова Лариса Алексеевна

29.05.2019

Подпись Л. А. Земковой заверяю.

Ученый секретарь Института химии ДВО РАН, к.х.н.

Д.В. Маринин

