

ОТЗЫВ

научного руководителя об аспиранте Хтет Йе Аунг, представившем диссертационную работу на соискание ученой степени кандидата химических наук на тему «Комплексная щелочно-карбонатно-хлоридная переработка красных шламов с извлечением скандия, РЗЭ, титана, алюминия и железа»

Хтет Йе Аунг, гражданин Республики Союз Мьянмы, родился 05.09.1992 г. После окончания магистратуры в 2016 г. в Российском химико-технологическом университете им. Д.И. Менделеева, Хтет Йе Аунг поступил в этом же году в аспирантуру на кафедру технологии редких элементов и наноматериалов на их основе Российского химико-технологического университета имени Д.И. Менделеева.

За время работы Хтет Йе Аунг проявил себя трудолюбивым, заинтересованным в получении фундаментальных знаний и экспериментальных навыков аспирантом. Используя имеющийся опыт, Хтет Йе Аунг активно занимался как обобщением литературных сведений по теме диссертации, так и проведением экспериментальных исследований. Прделанная Хтет Йе Аунгом работа, свидетельствуют о том, что он владеет методами планирования и проведения экспериментов, анализа полученных результатов и изложения их в научных публикациях, обладает высоким уровнем подготовки к проведению самостоятельных научных исследований, имеет широкую эрудицию в области технологии редких элементов, в том числе гидрометаллургии редкоземельных элементов.

Благодаря трудолюбию, проявленному усердию, тщательности проводимых экспериментов, Хтет Йе Аунгу удалось разработать и оптимизировать отдельные процессы извлечения редкоземельных элементов, титана, алюминия и железа из красных шламов в щелочных, карбонатных и карбонатно-хлоридных средах. Полученные Хтет Йе Аунгом в диссертационной работе результаты, подтвержденные систематическими лабораторными испытаниями, позволили более детально изучить процессы

протекающие в сложных гетерогенных системах при выщелачивании красного шлама и алюмосиликатного шлама в карбонатных и кислых средах, определить факторы влияющие на повышение извлечения скандия, иттрия, лантаноидов, и некоторых других редких элементов из отходов переработки бокситов, а также определить области устойчивости карбонатных растворов содержащих РЗЭ, цирконий, титан, установить оптимальные условия и режимы процесса карбонатного и кислотного выщелачивания скандия и других РЗЭ их техногенных отходов, в том числе при химической и механической интенсификации. Полученные Хтет Йе Аунгом результаты позволили разработать физико-химические основы процессов извлечения редкоземельных элементов, алюминия и железа из красного шлама и шлама в щелочно-карбонатно-хлоридных и кислых средах, а также обосновать метод комплексной переработки красных шламов с использованием более безопасных и экономичных процессов.

С участием Хтет Йе Аунга опубликовано по теме диссертации 15 печатных работ, включая 6 статей, в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень ВАК и входящих в базу данных Scopus и Web of Science, а также материалы конференций. Хтет Йе Аунг неоднократно докладывал результаты своей работы на научных российских и международных конференциях, имеет соответствующие дипломы.

В качестве консультанта Хтет Йе Аунг участвовал в подготовке магистров из Республики Союз Мьянма.

В коллективе кафедры Хтет Йе Аунг показал себя умным, отзывчивым, приятным в общении аспирантом, нацеленным на выполнение поставленной перед ним задачи. Хорошо владеет русским языком.

Считаю, что диссертация Хтет Йе Аунга соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева» и паспорту специальности научных работников 2.6.8 Технология редких, рассеянных и

радиоактивных элементов по направлению исследования «Способы утилизации техногенного и вторичного сырья», а ее автор, **Хтет Йе Аунг**, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Научный руководитель, кандидат химических наук,
доцент кафедры технологии редких элементов и
наноматериалов на их основе ФГБОУ ВО
РХТУ им. Д. И. Менделеева

А.В. Бояринцев

Тел. +7(916)-487-42-58
e-mail: boyarin_sanya@mail.ru

28.02.2022

