

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Конникова Андрея Валерьевича «Трибутилфосфат во фторорганических разбавителях для экстракционного выделения актинидов из азотнокислых растворов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.14 – радиохимия.

Проблемы радиоэкологии и обеспечения радиационной безопасности ядерных объектов является важнейшей проблемой современной радиохимии. В решении данной проблемы Конников А.В. развил новое научно-прикладное направление, связанное с созданием новых экологически чистых и безопасных технологий переработки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ). В своей диссертационной работе Конников А.В. предложил применительно к известной экстракционной технологии переработки ОЯТ новый разбавитель для ТБФ – фторидное соединение, отличающееся от известных разбавителей пожаровзрывобезопасностью и экологической чистотой. По замыслу автора, фторидные разбавители представляют собой наилучшую альтернативу известным разбавителям вследствие их высокой химической устойчивости и малой токсичности. В ходе исследований Конников А.В. в качестве фторидных разбавителей выбрал формали (производные низших спиртов-тегомеров) и изучил их основные физико-химические, экстракционные и другие свойства. Так, в рамках исследований Конниковым А.В. определена плотность, температура кипения, динамическая вязкость разбавителя, а также скорость расслаивания фаз, растворимость в водных средах и исследованы экстракционные свойства по отношению к урану, плутонию и торию. Было показано, что данный разбавитель обладает большими преимуществами.

На основании полученных результатов автор создал новую экстракционную систему на основе раствора ТБФ в формали №2 для извлечения урана из азотнокислых сред, которая была проверена и внедрена на ФГУП «ПО «Маяк». Внедрение разработанной технологии, использующейся и сегодня на ФГУП «ПО «Маяк», позволило отказаться от экологически опасного разбавителя ГХБД, улучшив санитарную обстановку в производственных помещениях при сохранении качества получаемого материала.

При анализе автореферата можно заключить, что все включенные в диссертацию результаты получены лично автором либо при его самом непосредственном участии. В совокупности исследований, составляющих диссертационную работу, личный вклад автора заключается в общей постановке целей и задач исследования, пла-

нировании экспериментов, проведении синтезов ряда исходных, промежуточных и целевых соединений, выполнении кинетических и спектральных исследований, интерпретации обобщении полученных результатов, формулировке выводов.

Автореферат подготовлен грамотно, в нем содержатся все основные результаты и выводы.

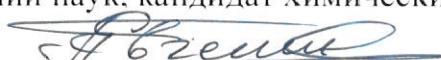
По материалам диссертационной работы опубликовано 10 научных трудов, в том числе 3 статьи в научном рецензируемом профильном журнале, входящего в перечень ВАК, а также патент. Основные достижения Конникова А.В. докладывались на крупных отечественных и международных научных и научно-практических конференциях.

Несущественным недостатком, отмеченным в автореферате, является отсутствие информации о данных многократного использования формата n2 и вопроса утилизации реагента по выводу из технологической системы.

В заключении на основании изложенного можно сделать однозначный вывод о том, что Конников А.В. выполнил широкомасштабную фундаментально-ориентированную работу, которая по актуальности выбранной темы, новизне полученных результатов и их практической значимости полностью удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335, а соискатель, несомненно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.14 – радиохимия.

Евгений Константинович Папынов

Старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки (ФГБУН) Институт химии Дальневосточного отделения Российской академии наук, кандидат химических наук



690022, г. Владивосток, Проспект 100-летия Владивостока, дом 159

Телефон: +7(423) 2-311-889

Факс: +7 (423) 2-312-590

Электронный адрес: [papunov@ich.dvo.ru](mailto:papunov@ich.dvo.ru)

Подпись Папынова Е.К. заверяю,

Ученый секретарь ИХ ДВО РАН, к.х.н. Маринин Д.В.

