

ОТЗЫВ НА ДИССЕРТАЦИОННУЮ РАБОТУ

Кузенковой Анастасии Сергеевны

на тему: «Двойные карбонаты Pu(V) и Np(V) с катионами щелочных и щёлочноземельных металлов: исследование структуры и поведения в водных растворах»

по специальности 1.4.13 Радиохимия

Анастасия Сергеевна начала научную работу на кафедре радиохимии с первого курса — с 2014 года. В 2018 году Кузенкова А. С. защитила бакалаврскую выпускную квалификационную работу на тему: «Влияние свойств оксида графена на выделение радионуклидов из водных растворов», а в 2020 году — магистерскую диссертацию на тему: «Растворимость и физико-химические формы Pu(VI) в водных растворах с разной ионной силой». В аспирантуре научное направление А.С. Кузенковой было несколько трансформировано. Основное внимание было сосредоточено на исследовании свойств двух актинидов — плутония и нептуния, отличающихся сложностью химического поведения. Поставленная перед А.С. Кузенковой научная задача имеет как прикладной, так и фундаментальный характер. С одной стороны, работа посвящена исследованию поведения нептуния и плутония в условиях проектируемых хранилищ радиоактивных отходов. С другой стороны, перед Кузенковой А.С. были поставлены фундаментальные задачи: определение закономерностей протекания реакций, расчёт термодинамических данных, характеристика новых фаз, содержащих нептуний и плутоний. Несмотря на обширность заявленной тематики, Кузенкова А.С. сумела самостоятельно сформулировать основную цель и задачи исследования.

За время выполнения работы Кузенкова А.С. овладела навыками работы с радиоактивными веществами, в том числе в существенных количествах, освоила работу на жидкостно-сцинтилляционном, альфа- и гамма-спектрометрах. Кузенковой А.С. были использованы современные физико-химические методы для характеристики нептуний- и плутоний-содержащих фаз и растворов, такие как рентгенофазовый анализ, спектроскопия рентгеновского поглощения, спектроскопия в видимом и ближнем ИК-диапазоне, термогравиметрия, а также просвечивающая и растровая электронные микроскопии. Кузенкова А.С. успешно овладела методами термодинамического моделирования результатов экспериментов по исследованию растворимости твёрдых фаз. В ходе работы были синтезированы четыре новых соединения; для трёх ранее известных соединений были установлены структурные данные, определено положение атомов в пространстве, а также определены константы равновесия реакций растворения, что подчёркивает новизну работы.

В целом, Кузенкова А. С. зарекомендовала себя как трудолюбивый, вдумчивый, увлечённый и самостоятельный исследователь, что позволило выполнить работу на высоком научном уровне.

Диссертационная работа Кузенковой А.С. соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в МГУ, соответствует паспорту специальности 1.4.13 Радиохимия (химические науки) и рекомендуется к защите в соответствующем диссертационном совете МГУ (МГУ.014.6).

Научный руководитель:

Старший научный сотрудник кафедры радиохимии

Химического факультета

МГУ имени М.В.Ломоносова,

кандидат химических наук

А.Ю. Романчук

05.09.2024