

Отзыв научного руководителя на диссертационную работу Домникова Кирилла Сергеевича

«Влияние водорастворимого диамида 1,10-фенантролин-2,9-дикарбоновой кислоты на разделение америция(III) и лантаноидов(III) в экстракционных системах на основе триоктилфосфиноксида»

В ходе выполнения диссертационной работы Домников Кирилл Сергеевич провёл значительный объём экспериментальных исследований, направленных на разработку экстракционных систем для разделения америция(III) и лантаноидов(III). В работе исследована экстракция Am(III), Cm(III) и ряда Ln(III), изучено влияние природы растворителя и структуры алкилфосфиноксидов на эффективность разделения f -элементов.

Кирилл Сергеевич исследовал комплексообразование водорастворимого диамида 1,10-фенантролин-2,9-дикарбоновой кислоты (Morph-DAPhen) с ионами лантаноидов, а также оценил радиолитическую устойчивость системы ТОФО–Morph-DAPhen. Полученные результаты позволили установить основные закономерности экстракции и определить факторы, влияющие на селективность разделения америция(III) и лантаноидов(III).

При выполнении исследования Домников К.С. использовал широкий набор современных методов: радиометрические методы, масс-спектрометрию с индуктивно связанной плазмой, ЯМР-спектроскопию, спектрофотометрическое титрование, рентгеноструктурный анализ, определение содержания воды и электропроводности, расчёты энергии комплексообразования и ВЭЖХ-МС. Он освоил методы изучения процессов комплексообразования и экстракции, научился сопоставлять результаты, полученные разными методами, и критически анализировать экспериментальные данные.

За время выполнения диссертационной работы Кирилл Сергеевич проявил себя как квалифицированный исследователь, способный планировать эксперимент, выбирать подходы к решению поставленных задач и интерпретировать полученные результаты. Он продемонстрировал хорошую теоретическую и практическую подготовку, владение приёмами поиска и анализа научной литературы, а также ответственное отношение к исследовательской работе.

Личный вклад Домникова К.С. состоит в проведении экспериментальных исследований, обработке и анализе полученных данных, установлении закономерностей комплексообразования и экстракции, а также в обосновании возможностей применения системы ТОФО–Morph-DAPhen для разделения америция(III) и лантаноидов(III). Диссертационная работа представляет собой завершённое исследование, а её результаты достоверны и имеют значение для развития экстракционных методов разделения f -элементов.

Диссертационная работа Домникова Кирилла Сергеевича соответствует критериям, установленным Положением о присуждении учёных степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, отвечает требованиям паспорта специальности 1.4.13. Радиохимия (химические науки) и рекомендуется к защите на соответствующем диссертационном совете.

Научный руководитель
кандидат химических наук, доцент
Химический факультет Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова»
119991, Москва, Ленинские горы 1 стр. 3.

«08» сентября 2026 г.

П.И. Матвеев