

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сафиулиной Алфии Минеровны «**Экстракция f-элементов олигодентантными фосфорорганическими соединениями**», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 2.6.8 – «Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов»

Диссертационная работа Сафиулиной А. М. посвящена проблемам разработки физико-химических основ экстракции актиноидов и лантаноидов из технологических растворов переработки различных видов минерального сырья и техногенных отходов олигодентантными фосфорорганическими экстрагентами: фосфорилмочевинами, фосфорилкетонами и фосфорилированными кислотными подандами.

Синтетические и методологические подходы заключающиеся в установлении количественной и качественной взаимосвязи между оптимальной структурой фосфорилмочевин, фосфорилкетонов, фосфорилированных кислотных подандов и экстракционной способностью по отношению к актиноидам и лантаноидам делает данное исследование актуальным, исключительно своевременным и важным. В рамках обсуждаемой работы впервые проведено не только систематическое исследование влияния природы заместителей у атома фосфора и структуры линкера на экстракционную способность фосфорилмочевин, фосфорилкетонов и фосфорилированных кислотных подандов по отношению к f-элементам, но и выделен ряд индивидуальных комплексов актиноидов и лантаноидов с исследуемыми соединениями.

Интересным является демонстрация возможности использования олигодентантных экстрагентов классов фосфорилмочевин, фосфорилкетонов и кислотных фосфорилированных подандов для эффективного извлечения ценных целевых компонентов (актиноидов, циркония, скандия и коллективного концентрата РЗЭ) из растворов ОЯТ и растворов вскрытия рудного эвдиалитового концентрата и фосфогипса в рамках одной технологической стадии экстракционного процесса.

Выбранное соискателем направление – является актуальным не только с точки зрения фундаментальной химии, но и практической значимости, поскольку полученные результаты важны в технологических процессах водоочистки и водоподготовки. В частности выявленные закономерности являются основой для оптимизации имеющихся и создания новых технологических решений. Более того, некоторые из решений были уже протестированы на практике, что подтверждает **практическую значимость** данной работы.

Перечисленные результаты не исчерпывают всех достижений автора, однако и их достаточно, чтобы оценить **высокую научную значимость** полученных результатов, вносящих **новый и существенный вклад** в технологию редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа по поставленным задачам, их актуальности, новизне и практическому значению, уровню их решения и научной новизне полученных результатов, а также по объему исследований соответствует паспорту

специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И.Менделеева», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора химических наук, а ее автор - Сафиулина Алфия Минеровна – заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

старший научный сотрудник
лаборатории
«Физико-химия супрамолекулярных систем»
Институт органической и физической химии
им. А.Е. Арбузова ФИЦ Казанский научный
центр РАН
кандидат химических наук по специальности
02.00.04 – «Физическая химия»
Россия, Республика Татарстан, 420088,
г. Казань, ул. Академика Арбузова, дом 8,
(843) 273-45-73,
969_969@bk.ru

 _____ Елистратова Юлия Геннадьевна

25.09.2024

