

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Камачева Владислава Анатольевича «Извлечение соединений актинидов растворами экстрагентов в озон-дружественных фреонах», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 02.00.14 - Радиохимия.

Диссертационная работа Камачева В.А. посвящена разработке нового способа переработки оксидного отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) в среде озон-дружественных фреонов. Основным способом переработки ОЯТ в настоящее время является метод жидкостной экстракции с использованием разбавленного трибутилфосфата (ТБФ), называемый PUREX-процессом. Его недостатком является большой объем промежуточных РАО, требующих концентрирования и обработки. В то же время доказано, что принципиально возможен низкотемпературный маловодный процесс переработки оксидного ОЯТ, позволяющий резко сократить объём вторичных жидких РАО, а именно - метод сверхкритической флюидной экстракции, состоящий в растворении экстрагента в легко испаряемом растворителе. Этот процесс также не лишен ряда недостатков, наиболее существенными из которых являются высокое давление и сложность отделения имеющегося в ОЯТ радиоактивного ^{14}C от CO_2 . Вышеописанные недостатки низкотемпературного маловодного процесса переработки ОЯТ могут быть преодолены использованием вместо диоксида углерода широко распространенного фреона HFC-134a . Таким образом **актуальность** темы не вызывает сомнений, так как работа направлена на разработку способа переработки ОЯТ, позволяющего обеспечить существенное сокращение объемов образующихся вторичных жидких РАО.

Новизна работы, заключенная в инновационном подходе к переработке оксидного ОЯТ с использованием фреона HFC-134a , не вызывает сомнений.

Диссертационная работа имеет **потенциальную практическую ценность**, так как в конечном итоге направлена на использование полученных результатов при составлении исходных данных на проектирование установки для исследований по переработке ОЯТ с использованием флюидов в строящихся исследовательских горячих камерах опытно-демонстрационного центра Горно-химического комбината ОДЦ ГХК (г. Железнодорожск). При этом автор показал, что полученные в работе данные могут быть положены в основу метода прямого растворения облучённого оксидного уранового топлива во фреонах.

По материалам автореферата диссертации можно заключить, что поставленная цель работы достигнута.

Автореферат диссертации написан доступным техническим языком, отвечает всем установленным требованиям, раскрывает все основные положения диссертации.

В качестве замечаний, не снижающих качество выполненной автором работы, следует указать следующие:

1. На дифрактограмме имитатора ОЯТ БН (рис. 8) не обозначены числовые значения пиков.
2. Замечания к оформлению автореферата: использование различных обозначений рабочего давления (стр. 12 - атм., стр. 13 - МПа) везде необходимо использовать системные единицы МПа.

Высказанные замечания не меняют общего положительного впечатления о выполненной диссертационной работе и не влияют на главные теоретические и

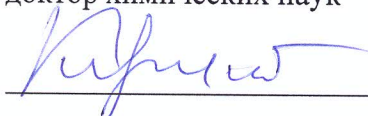
практические результаты диссертации.

В целом диссертационная работа Камачева В.А. выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, содержит объемный экспериментальный материал. Полученные результаты исследований достоверны, выводы обоснованы.

С учетом вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Камачева В.А. отвечает пунктам 9-11 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением №842 Правительства РФ от 24.09.2013, в части, касающейся требований к кандидатским диссертациям.

Автор диссертационной работы, Камачев Владислав Анатольевич, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 02.00.14 - Радиохимия.

Главный научный сотрудник лаборатории радиохимии
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ордена Ленина и Ордена
Октябрьской революции Института геохимии и аналитической химии
им. В.И. Вернадского Российской академии наук (ГЕОХИ РАН),
доктор химических наук


Куляко Юрий Михайлович

« 6 » декабря 2017 г.

Контактная информация:

Почтовый адрес организации: 119991, Москва, ул. Косыгина, д. 19, ГЕОХИ РАН

Тел: (495) 939-70-07

E-mail: kulyako@geokhi.ru

Подпись Куляко Юрия Михайловича заверяю:

Ученый секретарь ГЕОХИ РАН, д.г.-м.н.

« 6 » декабря 2017 г.





Коробова Е.М.