

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буткалюк Ирины Львовны «Получение ^{227}Ac и $^{228,229}\text{Th}$ из облученного в высокопоточном реакторе ^{226}Ra , выделенного из отработавших ресурс источников», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 – Радиохимия

Диссертационная работа Буткалюк И.Л. посвящена получению ^{227}Ac и $^{228,229}\text{Th}$. Направление в медицине, связанное с терапией онкологических заболеваний с использованием РФП на основе короткоживущих альфа-эмиттеров медицинского назначения, в настоящее время активно развивается. Препарат на основе ^{223}Ra уже используется для терапии костных метастазов при раке предстательной железы. Остальные альфа-эмиттеры пока находятся на стадии исследований. Поэтому остро стоит вопрос получения короткоживущих альфа-эмиттеров медицинского назначения. Генерирование короткоживущих альфа-излучателей, таких как ^{223}Ra , ^{227}Th , ^{225}Ac , ^{212}Pb и др. из долгоживущих материнских изотопов ^{227}Ac и $^{228,229}\text{Th}$ является удобным методом их синтеза. Поэтому актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений.

В ходе работы автором были решены следующие задачи. Разработана методика извлечения ^{226}Ra из выдержанных радиевых источников разной конструкции и химического состава. Разработана методика очистки ^{226}Ra от сопутствующих примесей. Были изготовлены и облучены пять опытных радиевых мишеней в высокопоточном реакторе СМ, выбран материал оболочки мишени. Разработана методика перевода в раствор облученного материала и выделения фракций радия, актиния и тория. Определены выходы ^{227}Ac , $^{228,229}\text{Th}$ и степень выгорания ^{226}Ra при облучении. Установлен факт образования значимых количеств ^{228}Ra при облучении. Полученные данные о сечении реакции захвата нейтронов ^{227}Ra будут включены в базы данных сечений ядерных реакций.

Получены интересные экспериментальные данные относительно новых соединений радия. Данные о кристаллической структуре смешанных оксидов радия, а также об условиях их образования вносят существенный вклад в понимание химических свойств соединений радия.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы Буткалюк И.Л., а также достоверность полученных результатов не вызывают сомнений. Сформулированные выводы обоснованы.

Диссертационная работа Буткалюк И.Л. «Получение ^{227}Ac и $^{228,229}\text{Th}$ из облученного в высокопоточном реакторе ^{226}Ra , выделенного из отработавших ресурс источников» выполнена на высоком экспериментальном уровне и представляет собой законченное научное исследование, соответствующее требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по п.9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 11.09.2021) «О порядке присуждения ученых степеней» (вместе с «Положением о присуждении ученых степеней»), а ее автор, Буткалюк Ирина Львовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.13 – Радиохимия.

Отзыв составил:

Чернышева Мария Григорьевна

Доктор химических наук по специальностям 1.4.13 (02.00.14) – радиохимия, 1.4.10 (02.00.11) – коллоидная химия


Доцент, доцент МГУ имени М.В.Ломоносова, химический факультет, кафедра радиохимии

119991 г. Москва, Ленинские Горы, д. 1, стр. 10

Телефон: +7 (495) 939-47-93

Email: chernysheva@radio.chem.msu.ru

Я, Чернышева Мария Григорьевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 / Чернышева М.Г.

« 13 » сентября 2022

