

## ОТЗЫВ

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

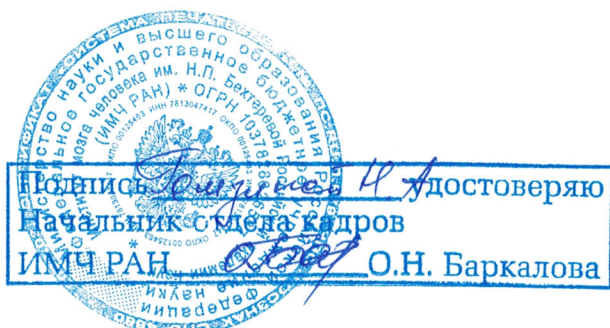
Интенсивное развитие радионуклидной терапии и тераностики во многом обусловлено успехами в производстве сырьевых медицинских изотопов. Для лечения онкологических заболеваний востребованы препараты на основе короткоживущих альфа-эмиттеров:  $^{225}\text{Ac}$ ,  $^{227}\text{Th}$ ,  $^{213}\text{Bi}$ ,  $^{212}\text{Pb}$ ,  $^{211}\text{At}$ . В этой связи работа Буткалюк И.Л., посвященная облучению  $^{226}\text{Ra}$  в высокопоточном реакторе с целью получения  $^{227}\text{Ac}$ ,  $^{228}\text{Th}$  и  $^{229}\text{Th}$ , материнских изотопов для альфа-излучателей медицинского назначения, представляется чрезвычайно актуальной, обладающей большой практической значимостью. План экспериментов логичен, большой массив полученных данных хорошо организован. Для выполнения заявленных задач использовались различные радиохимические технологии, были разработаны методики: концентрация  $^{226}\text{Ra}$  из разбавленных растворов с использованием его иммитатора бария, выделение и очистка методом твердофазной экстракции на смоле BioRad с последующим фракционным элюированием и определением параметров Kd, конструирование мишеней для облучения  $^{226}\text{Ra}$ , переработка облученного материала мишеней для повторного использования изотопов. Были выполнены задачи по определению степени выгорания  $^{226}\text{Ra}$  и выходов  $^{227}\text{Ac}$ ,  $^{228}\text{Th}$  и  $^{229}\text{Th}$  при облучении, охарактеризованы рентгенофазовым анализом новые полученные соединения, что указывает на научную значимость работы. У меня вопрос к соискателю, поскольку не смогла найти исчерпывающий ответ в автореферате: Насколько предложенная технология (комплексный метод) является новой? Если впервые она так успешно апробирована, то выводы

звучат очень скромно, и возможно стоило бы написать: «Предложен комплексный подход и разработана новая технология...»

Диссертационная работа Буткалюк И.Л. «Получение  $^{227}\text{Ac}$  и  $^{228,229}\text{Th}$  из облученного в высокопоточном реакторе  $^{226}\text{Ra}$ , 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.

Гомзина Наталья Анатольевна, кандидат химических наук по специальности 02.00.14 (1.4.13) – Радиохимия, старший научный сотрудник лаборатории радиохимии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН). Адрес: 197376, Санкт-Петербург, ул. академика Павлова, 9. Тел. +7(812)6700952, gomzina@ihb.spb.ru

Я, Гомзина Наталья Анатольевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



 Гомзина НА

22 сентября 2022