

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Хоменко Ирины Анатольевны
на тему: «**Новые методы получения
медицинских радиоизотопов лантана**»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.21. Медицинская физика

Современная ядерная медицина оперирует узким набором радиоизотопов, не всегда обладающих оптимальными ядерно-физическими свойствами. В последние годы заметно активизировались работы по поиску и внедрению новых радиоизотопов, способных расширить тераностические возможности. Изучение способов получения радиоизотопов составляет необходимую базу для последующей разработки радиофармпрепаратов и их клинического применения. Поэтому важной задачей является выбор перспективных радиоизотопов и разработка методов их наработки. Работа Хоменко И.А. органично вписывается в современный тренд ядерной медицины, направленный на расширение арсенала радиоизотопов для персонализированной диагностики и терапии.

Для оценки перспективности конкретного метода получения радиоизотопа необходимы данные по сечениям ядерных реакций его образования, а также сечения образования всех побочных продуктов исследуемой реакции. В диссертации впервые получены экспериментальные сечения для следующих реакций: $^{nat}\text{Ba}(\alpha, x)$, $^{135}\text{Ba}(p, x)$, $^{136}\text{Ba}(p, x)$, $^{133}\text{Cs}(\alpha, x)$. Изучение ядерных реакций позволяет выбрать оптимальный способ получения перспективных изотопов лантана для клинических и доклинических исследований. Полученные автором сечения восполняют пробелы в международных базах ядерных данных.

Автореферат отражает основные моменты проведенного исследования: используемые в работе методики, краткое описание экспериментов по облучению мишеней, ключевые результаты по каждому эксперименту,

сравнение способов получения перспективных медицинских радиоизотопов с предложенными в данной работе способами.

Автором проанализирован значительный объем научной литературы, посвященной методам получения медицинских радиоизотопов и исследованиям их применимости в ядерной медицине. Используемые в работе подходы соответствуют современной практике подобных исследований и полностью отвечают поставленным задачам.

На основе расчетов выходов радиоизотопов ^{135}La по различным ядерным реакциям и оценки образования радиоизотопных примесей выполнен сравнительный анализ методов получения ^{135}La и сформулированы выводы пригодности конкретных ядерных реакций для производства изотопов лантана.

Основные результаты диссертации опубликованы в трёх рецензируемых изданиях, соответствующих тематике работы, а также апробированы на ряде конференций российского и международного уровня.

Работа построена логично, представляет собой законченное исследование. В работе присутствует ряд мелких опечаток, не влияющих на суть диссертации.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.3.21. Медицинская физика (по физико-математическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова. Диссертационное исследование оформлено согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Учитывая изложенное, считаю, что соискатель Хоменко Ирина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.21. Медицинская физика.

Выражаю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации.

Отзыв составил:

Кандидат физико-математических наук,
старший научный сотрудник
Научно-исследовательского института
ядерной физики имени Д.В. Скобельцына,
МГУ имени М.В. Ломоносова

Кузнецов Александр Александрович

08.09.2026 г.

Контактные данные:

Адрес места работы:

119991, ГСП-1, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 2
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», Научно-исследовательский институт ядерной
физики имени Д.В. Скобельцына

Подпись Кузнецова А.А. удостоверяю:

Ученый секретарь НИИЯФ МГУ

Е.А. Сигаева
(ФИО)