

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пучкова Андрея Викторовича «Радионуклиды в экосистемах тундры: источники, уровни загрязнения, антропогенные механизмы трансформации радиационного фона (на примере ключевых участков Ненецкого автономного округа)», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология»

Диссертация Андрея Викторовича Пучкова посвящена актуальной теме радиозэкологической безопасности относительно малоизученного из-за труднодоступности и стратегически важного с точки зрения геополитики Ненецкого автономного округа РФ.

Целью исследований являлось выявление зон как естественного радиоактивного загрязнения, так и в результате техногенного вмешательства на территориях повышенной нефтегазоносности. Современными методами исследований диссертантом выявлены закономерности накопления, миграции и дозовых нагрузок техногенных и естественных радионуклидов в ландшафтах и биоте Канинской тундры с типизацией загрязнённых участков в соответствии требований действующих в РФ нормативно-правовых актов в области радиационной безопасности. Результаты получены на основе радиометрических анализов проб почвы, донных осадков, нефтешлама и биоты (рыба, олень), отобранных при личном участии А.В.Пучкова в экспедиционных работах 2019-2022 гг.

Научная новизна исследований заключается в следующем:

- Выявлены зоны повышенного содержания Cs-137, Sr-90, Am-241, Pu-238, Pu-239+240 в объектах бассейна реки Несь, обусловленные глобальными атмосферными выпадениями и рельефом территории.

- Экспериментально и на природных участках тундры доказана барьерная функция многолетнемерзлых пород для потока радиоактивных газов. Современное потепление приводит к изменению естественного радиационного фона на тундровых территориях за счет увеличения потока Rn-222 и перераспределения продуктов его распада с увеличением уровня гамма-излучения, что может усугубить радиационную обстановку с превышением установленных законодательством нормативов в жилых и производственных помещениях на застраиваемых территориях.

- На участках нефтегазодобывающей деятельности в бассейне реки Колва Большеземельской тундры выявлено загрязнение донных осадков радием, связанное с поступлением нефтепродуктов.

Обоснованность и достоверность сделанных автором выводов не вызывает сомнений, т.к. представлена в автореферате обширным фактическим и картографическим материалом в виде результативных графиков, таблиц и карт-схем полевых исследований. Результаты исследований в автореферате изложены логически последовательно, грамотно и убедительно.

Практическая значимость полученных результатов заключается в рекомендациях необходимости постоянного контроля на участках повышенного радиозэкологического фона.

Результаты исследований А.В.Пучковым опубликованы в виде 10 статей в научных изданиях с высоким импакт-фактором и апробированы в виде докладов на многочисленных международных конференциях.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что работа Пучкова Андрея Викторовича «Радионуклиды в экосистемах тундры: источники, уровни загрязнения, антропогенные механизмы трансформации радиационного фона (на примере ключевых участков Ненецкого автономного округа)», полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – «Геоэкология», а автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

**ФИО автора отзыва Тузова Тамара Васильевна,**

ученое звание - кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник,

должность - ведущий научный сотрудник.

Структурное подразделение организации - Институт водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики

Адрес организации: 720033, город Бишкек, улица Фрунзе, дом 533

Интернет сайт организации IWP.kg

e-mail автора отзыва [iv\\_tuzova@mail.ru](mailto:iv_tuzova@mail.ru), телефон

+9965554440910 автора отзыва

**Я, Тузова Тамара Васильевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.**

12 декабря 2023 г.

Подпись Тузовой Тамары Васильевны, автора отзыва заверяю.  
Инспектор Отдела кадров ИВПГЭ НАН КР Асаналиева Гულიмира

