

## 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 ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология

Радиоэкологический мониторинг состояния компонентов природной среды стал актуальным после 1945 г., когда впервые были проведены испытания ядерного оружия и в окружающей среде начали накапливаться ранее не фиксируемые техногенные радионуклиды – продукты распада. В этом плане, территория Ненецкого автономного округа является интересным полигоном для исследований радиоактивного загрязнения в связи с наличием бывших и действующих радиационных объектов. В связи с этим работа А.В. Пучкова, несомненно, обладает актуальностью, научной новизной и практической значимостью.

Работа базируется на представительном фактическом материале, отобранном в период с 2019 по 2023 гг. в пределах различных ключевых участков на территории Ненецкого автономного округа. За это время отобран богатый фактический материал (общее количество проб – более 350), проанализированный современными аналитическими методами. Кроме того проведены лабораторные и натурные эксперименты, подтверждающие и расширяющие полученные результаты. Заявленные автором цель и задачи выполнены полностью. Представленные к защите положения не вызывают принципиальных возражений, и они полностью доказаны представленным в автореферате материалом. Работа достаточно хорошо апробирована, в том числе 10 статей в научных изданиях, цитируемых в БД Scopus / WoS и включенных в Перечень ВАК.

При общей положительной оценке работы у рецензента имеются вопросы и замечания:

1. Задачи исследования слишком сильно раздроблены и различаются по объему, при этом некоторые из них могут объединены (например, задачи 1 и 6).

2. Стр. 4: «отдельные биологические системы северного оленя» - что автор понимает под данным словосочетанием?

3. Участки исследования оторваны друг от друга как пространственно, так и в плане источников радиоактивных изотопов (в одном случае – это Cs-137, в других – естественные радионуклиды), как результат сложно проводить сравнительный анализ с точки зрения влияния природных и антропогенных источников

4. Нарушение логики изложения материала и, следовательно, внутренней структуры работы: правильное было бы начать основные результативные главы с обсуждения естественного радиационного фона и влияния тех или иных природных факторов (например, гранулометрический

