

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Яковлева Евгения Юрьевича «Изотопно-радиогеохимические методы оценки геоэкологической обстановки западного сектора Российской Арктики», представленной на соискание ученой степени доктора 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 техногенные радионуклиды – продукты распада. В этом плане территория западного сектора Российской Арктики является интересным полигоном для исследований радиоактивного загрязнения в связи с наличием бывших (Новоземельский ядерный полигон, затонувшие подлодки) и действующих (атомные электростанции, месторождения полезных ископаемых) радиационных объектов. В связи с этим работа Е.Ю. Яковлева, несомненно, характеризуется актуальностью и фундаментальностью, а также обладает научной новизной и практической значимостью.

Работа базируется на представительном фактическом материале, отобранном в период с 2014 по 2024 гг. в пределах различных районов, как естественных, так и антропогенно преобразованных, на территории западного сектора Российской Арктики. За это время отобран богатый фактический материал (общее количество проб – более 1000), проанализированный современными аналитическими методами для определения элементного и изотопного состава. 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 5 глав в коллективных монографиях, 51 статья в научных изданиях, цитируемых в БД Scopus / WoS, 34 статьи – в изданиях из Перечня ВАК. Исследования выполнялись в рамках ФНИР ФИЦКИА УрО РАН и договоров с промышленными предприятиями, а также были поддержаны грантами Президента, РФФИ, РНФ.

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

1. Более правильным, на наш взгляд, был бы следующий порядок защищаемых положений (от частного к общему, от естественных радионуклидов и факторов к антропогенным): - деградация многолетней мерзлоты и природная радиоактивность; - естественные радионуклиды как поисковые критерии для месторождений алмазов и оценки радоноопасности; - естественные и техногенные радионуклиды в районах развития горнотехнической деятельности; - комплекс изотопно-радиогеохимических методов для геоэкологической оценки территории под влиянием природных и антропогенных факторов.

2. В тексте автореферата очень не хватает карты пространственного расположения фактического материала, а также результирующей таблицы по количеству проб, проанализированных каждым аналитическим методом.

3. В тексте первого защищаемого положения упоминаются естественные радионуклиды, однако в обосновании положения присутствуют только искусственные радионуклиды, за исключением ^{210}Pb .

4. Стр. 12 автореферата: «... архивом атмосферных загрязнителей, ведущую роль среди которых играют радиоактивные элементы». Какими данными автор может доказать указанную ведущую роль радиоактивных элементов в загрязнении атмосферного воздуха по сравнению, например, с тяжелыми металлами?

5. Для обоснования 2-го защищаемого положения используются данные только по донным отложениям, хотя в самом положении речь идет о водной экосистеме в

целом. Для полного доказательства этой части положения не хватает данных по воде и живым организмам (макрофиты, гидрофиты, рыбы, моллюски и т.д.)

6. В обосновании 3-го защищаемого положения использовались данные только по естественным, не испытывавшим техногенного воздействия и без признаков антропогенных нарушений, участкам?

Несмотря на высказанные замечания, диссертационная работа Е.Ю. Яковлева представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, содержащую новые методические подходы по применению изотопно-радиогеохимических показателей в оценке геоэкологического состояния окружающей среды на территории западного сектора Российской Арктики. Диссертация «Изотопно-радиогеохимические методы оценки геоэкологической обстановки западного сектора Российской Арктики» соответствует п. 9, абзац 1 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и паспорту специальности (пп. 5, 11, 14, 18, 24), а ее автор достоин присуждения искомой ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.21 – Геоэкология.

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

Доктор биологических наук (03.02.08 – Экология), профессор, профессор отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета
Тел./факс: +7 (3822) 701-777 (доб. 2982)
E-mail: nata@tpu.ru

Наталья Владимировна Барановская
08.10.2024 г.

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

Кандидат геолого-минералогических наук (25.00.09 – Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых), доцент отделения геологии Инженерной школы природных ресурсов Национального исследовательского Томского политехнического университета
Тел./факс: +7 (3822) 701-777 (доб. 2976)
E-mail: bulatsoktoev@tpu.ru

Булат Ринчинович Соктоев
08.10.2024 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»
634050, г. Томск, пр. Ленина, 30

Подпись профессора Н.В. Барановской и доцента Б.Р. Соктоева заверяю:

И.о. ученого секретаря
Национального исследовательского
Томского политехнического университета



В.Д. Новикова