

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поповой Марины Борисовны

«Особенности поведения ^{137}Cs в почвенно-растительном покрове северо-таежных экосистем (на примере зоны влияния Кольской атомной электростанции)», представленной к защите на соискание степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Радиационная опасность объектов атомной энергетики и связанной с ними инфраструктуры определяется накоплением радиоактивных продуктов деления ядерного топлива и продуктов активации конструкционных материалов 1-го контура ядерных энергетических установок. Поэтому для решения экологических, экономических и социальных проблем, вызванных воздействием объектов атомной энергетики на объекты окружающей среды, важен систематический мониторинг и адекватный прогноз миграционного поведения радионуклидов. Таким образом тема работы Поповой Марины Борисовны является актуальной. Целью ее работы было изучить особенности поведения ^{137}Cs в почвенно-растительном покрове северо-таежных экосистем на примере района расположения КоАЭС. Автору удалось получить обширный экспериментальный материал по содержанию и формам нахождения техногенного ^{137}Cs в почвенном профиле и в различных органах растений доминантных видов. Результаты исследования могут быть использованы при разработке рекомендаций по улучшению системы экологического мониторинга радиационно-опасных объектов, расположенных в северо-таежной зоне, в частности Кольской АЭС.

При чтении автореферата диссертации Поповой М.Б. возникли следующие вопросы и замечания:

- (1) Даже в формулировке актуальности проблемы есть проблемы с падежами.

- (2) Цезий-137 назван наиболее долгоживущим радионуклидом глобальных выпадений.
- (3) Не совсем понятно, зачем проводить модельные эксперименты с другими радионуклидами, если сформулированные цели и задачи работы включают лишь радиоцезий? Вероятно, это сделано для увеличения объема труда.
- (4) В автореферате используется термин «формы соединений» вместо общепринятого «формы существования» или «формы нахождения» («speciation») радионуклидов в объектах окружающей среды.
- (5) Со времен аварии на Чернобыльской АЭС опубликовано несметное количество оригинальных статей и обзоров, посвященных формам нахождения и подвижности всех более или менее значимых радионуклидов в почвах всевозможных типов. Хорошо известно, что радиоцезий практически необратимо фиксируется в межслоевых пространствах глинистых минералов почв, а наиболее подвижным из радионуклидов является радиостронций. Давно известны также основные биогеохимические факторы, определяющие миграционное поведение радионуклидов. Радует, что полученные автором результаты не противоречат классическим воззрениям.
- (6) Известно, что при проведении модельных экспериментов наиболее тонким и часто критикуемым моментом является метод введения радионуклидной метки в образец почвы. Интересно, есть ли у автора какое-то обоснование адекватности выбранной методики внесения радионуклидов в образец.

Приведенные замечания не умаляют достоинств диссертации Поповой Марины Борисовны по существу. Собран большой объем экспериментальных данных по поведению радиоцезия в исследуемых системах. Статистическая обработка результатов проведена адекватно. Поставленные задачи решены в полном объеме, а положения, выносимые на защиту, подтверждены результатами экспериментальных исследований и теоретических обобщений.

Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.5.15 Экология (биологические науки) и критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова. Автор диссертации. Попова Марина Борисовна, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.15 Экология (биологические науки).

Кандидат химических наук,

начальник лаборатории изотопных

технологий и материалов

Хохлов Михаил Львович

 /М.Л. Хохлов/
Подпись

Дата 09.05.2023г.

Контактные данные:

тел.: +7(921)786-94-47, e-mail: hohlov@khlopin.ru

Специальность, по которой защищена диссертация:

02.00.14 – Радиохимия

Адрес места работы:

194021, г. Санкт-Петербург, 2-ой Муринский пр., д. 28,

АО «Радиевый институт им. В.Г. Хлопина

Тел.: +7 (812) 346-90-29; e-mail: radium@khlopin.ru

Подпись сотрудника АО «Радиевый институт

им. В.Г. Хлопина»

М.Л. Хохлова удостоверяю:

руководитель/кадровый работник

Григорьев Алексей

[Redacted signature and stamp area]