

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грицко Полины Павловны «Распределение тория, урана и ^{137}Cs в почвах городов Иркутск и Ангарск (Прибайкалье)», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36. – геоэкология.

Работа посвящена изучению радиоактивности почв г. Иркутска и Ангарска. Актуальность темы исследований определяется тем, что при повышенном природном радиационном фоне на протяжении многих лет в период проведения ядерных испытаний регион подвергался радиационным выпадениям, кроме этого на промышленных предприятиях рассматриваемых городов используются источники радиоактивного излучения.

Целью исследований являлась радиэкологическая оценка современного состояния территории г. Иркутска, Ангарска и их окрестностей по данным изучения распределения радиоактивных элементов в почвах. Поставлено 6 задач, в том числе установить генезис повышенных концентраций радиоактивных элементов.

Показано, что почвы г. Иркутска и Ангарска характеризуются повышенным содержанием тория и урана по сравнению с окружающей их территорией. В среднем в Иркутске в почвах содержится в 1,18 раз выше тория и в 1,75 раз выше урана, чем в почвах на окружающей территории. Установлено, что на территории Иркутска и Ангарска существуют локальные источники привноса в почвенный покров радиоэлементов.

Максимальные содержания тория установлены в северо-восточной части города Иркутск в микрорайоне Зеленый и в предместье Радищево. Повышенные содержания тория связаны с насыпным почвогрунтом, представленным мелкозернистым обломочным материалом. Максимальные концентрации урана установлены в четырех локальных участках, связанных с промзонами.

Проведено зонирование территории по уровню загрязнения. Приведены данные распределения естественных радионуклидов и цезия в почвенном покрове города. Установлено, что максимальное количество радионуклидов аккумулируется в гумусовом горизонте почвы на глубине 0-5 см.

В работе приведены результаты исследования почв методом электронно-зондового анализа. Показано, что почвы фоновых участков содержат уран, торий в цирконах, а на загрязненных территориях в гипергенных образованиях.

В диссертации рассматриваются возможные процессы при протекании которых эти элементы поступают в почвы города. Основным поставщиком урана в почвы города диссертант считает золошлаковые отвалы мелких котелен и Ново-Иркутской ТЭЦ. Делается вывод, что современный уровень радиационного загрязнения почв Cs^{137} не представляет потенциальной опасности.

Замечания

1. Из автореферата не ясно, по какому принципу выбрана шкала градации содержаний исследуемых элементов, которые приведены на схемах распределения их по территории городов Иркутск и Ангарск.
2. В автореферате не приведены средние значения и другие статистические данные по распределению содержания урана и тория в Ангарске, поэтому нет возможности сравнить эти два города по степени загрязнения.
3. Содержание урана в золе угля, используемого для сжигания на иркутских ТЭЦ (табл.1) меньше кларковых содержаний и меньше, чем в почвах на наиболее загрязненных участках, поэтому они не могут быть источником загрязнения. То же самое и по

содержанию в щебенке Ангасольского завода. Надо искать другие причины загрязнения этих территорий.

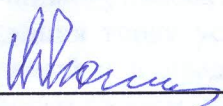
4. Применен неудачный термин «отрицательные аномалии» применительно к торий-урановому отношению <3.

Несмотря на указанные замечания, работа представляется законченным исследованием, написана хорошим литературным языком. Диссертационная работа соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор Грицко Полина Павловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36. – геоэкология.

Плюснин Алексей Максимович, доктор геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, зам. директора по науке, заведующий лабораторией гидрогеологии и геоэкологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт СО РАН. 670047, г.Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д.6а, plyusnin@ginst.ru, т. 8(3012) 434708

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

26.09. 2018 г.



Подпись Плюснина Алексея Максимовича, автора отзыва заверяю

Начальник отдела кадров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Геологический институт Сибирского отделения Российской академии наук

Зангеева Светлана Альбертовна

« 26 » сентября 2018 г.

