

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации Грицко Полины Павловны “Распределение тория, урана и ^{137}Cs в почвах городов Иркутск и Ангарск (Прибайкалье)”

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 “Геоэкология”

Представленная работа посвящена актуальной теме – исследованию пространственного распределения радионуклидов в почвах на урбанизированных территориях Прибайкалья. Близость района исследований к Семипалатинскому полигону, электролизному химическому комбинату и многочисленным более мелким объектам потенциального воздействия радионуклидов определяет “пространственную” актуальность исследований. В работе сведены данные по радиоэкологическому состоянию почвенного покрова двух городов, установлены уровни удельной активности техногенного радионуклида ^{137}Cs в почвах Иркутска, определены потенциальные фазы-концентраторы тория и урана. Практическая значимость также очевидна – комплекс аналитически обоснованных данных по реальной ситуации с радионуклидами и радиоактивными элементами в урболандшафтах позволяет оптимизировать программы мониторинга окружающей среды в условиях специфики ландшафтно-климатического положения территорий. Основная цель диссертационной работы и поставленные задачи находятся в соответствии с актуальностью темы и отражают полноту выбора методов полевых исследований и методов аналитических исследований с использованием современного аппаратного комплекса. Основные защищаемые положения понятно сформулированы, отражают существо выполненной работы и представляются обоснованными.

К изложенным в автореферате материалам имеется два существенных замечания.

1. Все изложенные результаты относятся к пространственному распределению радиоактивных элементов в пределах урбанизированных ландшафтов. О распределении элементов в вертикальном профиле почв можно судить только по одному предложению в автореферате на стр. 22. Здесь же указано, что “..... верхний дерновой слой” не содержит аномальных концентраций радионуклидов, а максимум концентраций приходится на слой 0-5 см в пределах гумусово-аккумулятивного горизонта. Таким образом, опробовались интервалы в вертикальном профиле природных(!) почв. Но,

опираясь на многочисленные опубликованные мировые данные, можно утверждать обратное: концентрации двух геогенных радионуклидов (^{232}Th и ^{40}K) всегда увеличиваются от гумусово-аккумулятивного горизонта к иллювиальному и материнской породе, а содержания техногенного радионуклида ^{137}Cs увеличиваются в прямо противоположном направлении, демонстрируя аккумулятивно-техногенный тип накопления. Работа, несомненно, выиграла бы, будь проведено опробование вертикальных профилей 2-3 почвенных разрезов с дискретностью 2 см.

2. Степень потенциальной эколого-токсикологической опасности повышенных концентраций техногенного радионуклида ^{137}Cs напрямую зависит, в том числе, и от форм нахождения его (типа связи) в почвенном субстрате. В практике работ по геохимии окружающей среды давно устоялись методы постадийных химических экстракций для определения потенциальных форм нахождения элементов в почвах. Сокращенные 2-3^x стадийные схемы существуют и для оценки форм нахождения ^{137}Cs в почвах. Отсутствие таких данных снижает значимость работы в части практического использования результатов.

Автореферат и опубликованные работы полно и всесторонне отражают основные положения диссертации. Автореферат оформлен согласно требованиям нормативно-методических документов. Несмотря на указанные замечания диссертационная работа Грицко Полины Павловны «РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТОРИЯ, УРАНА И ^{137}Cs В ПОЧВАХ ГОРОДОВ ИРКУТСК И АНГАРСК (ПРИБАЙКАЛЬЕ)», соответствует квалификационным требованиям Положения ВАК о присуждении ученой степени кандидата наук. Ее автор Грицко П.П. заслуживает присуждения степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология.

Главный научный сотрудник
Института минералогии УрО РАН,
доктор геолого-минералогических наук

В.Н. Удачин

27 сентября 2018 г.

Подпись Удачина В.Н. завершено.
Помощник директора ИМ (Исаева Т.В.)

