

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чугуевского Алексея Викторовича «ФОРМЫ НАХОЖДЕНИЯ И ПОДВИЖНОСТЬ ТЕХНОГЕННЫХ ГАММА-ИЗЛУЧАЮЩИХ РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЙМЕ РЕКИ ЕНИСЕЙ (БЛИЖНЯЯ ЗОНА ВЛИЯНИЯ КРАСНОЯРСКОГО ГХК)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 — геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Техногенные радионуклиды (ТРН) в пойме реки Енисей являются источником формирования повышенных доз облучения живых организмов и поэтому оценка миграционной способности ТРН в экосистемах является актуальной научной задачей. Диссертация А.В. Чугуевского посвящена анализу основных форм нахождения ТРН в аллювиальных отложениях р. Енисей, включая химическую и физическую составляющие. Для решения задач, поставленных в работе, диссертант применил широкий перечень аналитических методов при исследовании отобранных проб и радиоактивных частиц. Особую ценность представляют данные натурных и лабораторных экспериментов по оценке растворимости енисейских радиоактивных частиц.

Защищаемые положения диссертации в основном относятся к радиоактивным частицам, которые были обнаружены А.В. Чугуевским в пойме реки Енисей и детально исследованы. Автор логично разделил все частицы на два типа - моноизотопные (где отмечены доминирующие только ^{137}Cs или ^{60}Co) и полиизотопные, в составе которых регистрируются несколько ТРН (^{137}Cs , ^{134}Cs , ^{154}Eu , ^{60}Co , ^{241}Am). Чугуевским показано, что в естественных условиях под воздействием поровых вод происходит постепенное растворение частиц, и входящие в их состав радионуклиды могут вовлекаться во вторичную миграцию. При этом полиизотопные частицы растворяются интенсивнее, чем моноцезиевые – за год в естественных условиях во вмещающую почву может выноситься до 3,6% исходной активности ^{137}Cs в частице. Полевые и лабораторные эксперименты с радиоактивными частицами впервые для поймы реки Енисей доказали возможность растворения частиц и включение радионуклидов частиц во вторичную миграцию. Также был оценен вклад наземной растительности, произрастающей на загрязненной территории, в процессы вторичной миграции техногенных радионуклидов. Логично было бы сделать попытку связать процессы вторичной миграции радионуклидов после растворения частиц с накоплением их водной растительностью или сопоставить вклады радиоактивных частиц и наземной растительности во вторичную миграцию ТРН для модельного участка. Известны факты, что прикорневая микрофлора или прикорневая грибная флора растительности может активировать растворение, например, черномыльских частиц. Необходимо это учесть при дальнейших исследованиях.

Результаты работы апробированы на научных конференциях и широко опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК. Сделанные выводы полностью отвечают поставленным задачам. В целом, диссертационная работа Чугуевского Алексея Викторовича «Формы нахождения и подвижность техногенных гамма-излучающих радионуклидов в пойме реки Енисей (ближняя зона влияния Красноярского ГХК)», выдвигаемая на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09 — Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых, соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени.

Болсуновский Александр Яковлевич,
доктор биологических наук
зав. лабораторией радиозкологии
Института биофизики ФИЦ КНЦ СО РАН

Адрес: 660036, Красноярск,
Академгородок, д. 50, стр. 50
Тел. +7 (391) 2494572
e-mail: radecol@ibp.ru

27.11.2019 г.

