

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Усачевой Анны Андреевны «Закономерности распределения радиоцезия глобальных выпадений в тундровых и таежных ландшафтах Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 - геоэкология

Диссертационная работа Усачевой Анны Андреевны посвящена вопросам, связанным с миграцией техногенного радионуклида ^{137}Cs глобальных выпадений в сопряженных элементах фоновых (т.е., не подвергавшихся воздействию техногенных катастроф) автоморфных, полугидроморфных и гидроморфных тундровых и таежных ландшафтов Западной Сибири.

В качестве объектов исследования были выбраны почвы и растительность сопряженных ландшафтов Западно-Сибирской равнины на основных четырех участках, характеризующих типичные тундры, северо- и среднетаежные ландшафты, а также два дополнительных участка в южной тундре и лесотундре Западной Сибири. В ходе экспедиций 2012-2013 гг. диссертант лично участвовала в закладке 67 разрезов на ключевых участках, где выделялось несколько (от 1 до 3 катен). Было отобрано 399 почвенных образцов и 27 образцов растительности. На всех точках проведены геоморфологические (положение в мезорельефе, наличие и характер микрорельефа), геоботанические (видовой состав растений) и почвенные описания.

Диссертантом было выбрано актуальное направление исследований - установление закономерностей радиальной и латеральной миграции техногенного радионуклида ^{137}Cs глобальных выпадений, представленных, главным образом, частицами конденсационного типа в компонентах тундровых и таежных ландшафтов Западной Сибири.

Для решения спектра возникших проблем (в рамках выбранных научно-методологических подходов) были сформулированы конкретные исследовательские задачи и выбраны такие методические приемы, которые позволили успешно достичь заявленной цели диссертационной работы – «выявления закономерностей аккумуляции и миграции ^{137}Cs в фоновых автоморфных, полугидроморфных и гидроморфных тундровых и таежных геохимических ландшафтах Западной Сибири».

В ходе реализации поставленных задач диссертантом впервые были установлены основные закономерности вертикального и латерального распределения радиоцезия в зональном ряду сопряженных ландшафтов от типичной тундры до средней тайги Западной Сибири, установлен современный уровень загрязнения ^{137}Cs фоновых тундровых и таежных ландшафтов. Таким образом, предложенные диссертантом методологические подходы и методические приемы позволили получить корректные результаты и систематизировать имеющиеся знания об актуальном состоянии ландшафтов Западной Сибири, где в течение длительного времени в XX веке наблюдалось глобальное выпадение техногенного радионуклида ^{137}Cs .

Полученные Усачевой А.А. результаты исследований позволяют сделать вывод о том, что на региональном уровне в изученных зональных и болотных ландшафтах Западной Сибири глубина обнаружения значимой активности ^{137}Cs в почвах увеличивается с севера на юг в 3,5-5 раз, а средние запасы радионуклида - в 5-7 раз. Это связано, по мнению диссертанта, как с годовым количеством осадков, которое увеличивается от северных широт к южным (положительная корреляционная зависимость), так и с водным режимом почв, изменяющимся от мерзлотного водозастойного в типичных тундрах до промывного в средней тайге.

В результате проведенных исследований автор диссертации пришла к заключению, что средние величины активности ^{137}Cs в растительных сообществах тундры и тайги Западной Сибири уменьшаются в ряду: зеленомошная и долгомошная >> лишайниковая > кустарничковая, осоковая, сфагновая.

Также диссертантом было установлено, что, хотя процессы латерального перераспределения ^{137}Cs в катенах выражены слабо, контрастность латерального распределения ^{137}Cs в почвах увеличивается от тундровых к среднетаежным ландшафтам, а вклад растительности в суммарное загрязнение радиоцезием системы «почва-растение» возрастает от 4% в средней тайге до 39% в тундре.

В автореферате обоснована актуальность, сформулированы цель и задачи исследования, определены научная новизна, а также теоретическая и практическая значимость работы. В него включены положения диссертационной работы. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, текст, в основном, выверен и не содержит дублирования материалов. Представленные в автореферате выводы диссертации отражают основные результаты, полученные автором в ходе исследований. Исходя из вышеизложенного, актуальность подходов Усачевой А.А. к решению проблемы накопления в компонентах биогеоценозов и пространственного перераспределения ^{137}Cs глобальных выпадений в сопряженных фациях геохимических ландшафтах тундры, лесотундры, северной и средней тайги не вызывает сомнений.

Принципиальных замечаний к материалу, изложенному в автореферате, нет. Нельзя не отметить большой объем, высокое качество, научную и практическую значимость проведенных диссертантом Усачевой А.А. полевых исследований и камеральных работ. Также целесообразно отметить высокие личные качества диссертанта - трудолюбие, последовательность, скрупулезность, проявленные при выполнении диссертационной работы.

Диссертационная работа Усачевой А.А. изложена на 127 страницах компьютерного текста, включает введение, 5 глав, заключения, списка литературы. Она содержит 26 рисунков, 20 таблиц и 2 приложения на 3-х страницах. Список литературы состоит из 210 наименований.

Основные положения диссертации прошли обсуждение на 9-ти международных и Всероссийских научно-практических конференциях, школах-семинарах: XX Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» (Москва, 2013); Международная конференция «Earth Cryology: XXI Century» (Пушино, 2013); III, V и VI Российская молодежная Школа с международным участием «Новое в познании процессов рудообразования» (Москва, 2013, 2015, 2016); Международная конференция «International Conference on Radioecology and Environmental Radioactivity» (Барселона, 2014) и других.

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, включая 4 статьи в журналах из перечня ВАК, и глава в коллективной монографии.

Диссертационная работа отвечает требованиям, установленным ВАК к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.36 – геоэкология.

В целом же, полученные соискателем ученой степени результаты, позволяют квалифицировать диссертационную работу Усачевой Анны Андреевны как законченное научное исследование, посвященное решению актуальной для современной науки проблемы, имеющей важное хозяйственное значение. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология.

Анисимов Вячеслав Сергеевич

Кандидат биологических наук, (по специальности 03.01.01 – радиобиология)
Ведущий научный сотрудник лаборатории радиохимии и аналитической химии
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский
научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии»
249032, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 109 км,
Тел. (484)396-48-02, (495) 996-25-45, факс: (484)396-80-66

E-mail: vsanisimov@list.ru
<http://riarae.ru/>

« 05 » 10 2020 г.



(подпись)

Личную подпись кандидата биологических наук Анисимова В.С.
УДОСТОВЕРЯЮ

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИРАЭ,
кандидат биологических наук



Шубина О.А.



Я, Анисимов Вячеслав Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета