

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата географических наук Енчилик Полины Романовны
на тему: «Формы нахождения и подвижность химических элементов в
южно-таежной почвенно-геохимической катене Центрально-Лесного
заповедника»
по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография,
география почв и геохимия ландшафтов

Эколого-геохимическая оценка урболандшафтов, агроландшафтов, природных ландшафтов в зоне воздействия техногенных источников выбросов проводится относительно нормативных показателей содержаний химических элементов (ХЭ) в компонентах ландшафта, а также относительно их содержаний в компонентах ненарушенных ландшафтов, в лучшем случае, в ландшафтах биосферных заповедников. Если исследования валовых форм содержания ХЭ в природных почвах многочисленны, то исследований подвижных форм ХЭ, имеющих решающее значение при эколого-геохимических исследованиях значительно меньше. Ценность таких данных свидетельствуют об актуальности выбранной диссертантом темы. Актуальность и научную ценность имеет проведённый автором сопряжённый анализ радиального и латерального распределения форм нахождения и подвижности ХЭ в элементарных ландшафтах почвенно-геохимической катены. Также хочется отметить актуальность этой работы в связи с тем, что она проведена в Центрально-Лесном заповеднике. Полученные автором результаты - большой вклад в исследования химического состава компонентов фоновых ландшафтов заповедных территорий, важный материал для экологического мониторинга в биосферных заповедниках.

На защиту диссертантом вынесены 3 защищаемых положения, которые новы, имеют высокую степень обоснованности, что подтверждаются результатами выполненных исследований. Работа базируется на достаточном фактическом материале, самостоятельно собранном автором для решения поставленных задач. Анализ собранного материала и обобщение полученных

результатов позволили автору получить достоверные данные по содержанию валовых, обменных, комплексных и сорбированных форм ХЭ в почвах элементарных ландшафтов почвенно-геохимической катены. Выявить закономерности радиальной и латеральной миграции разных форм нахождения ХЭ. Особенности осаждения отдельных ХЭ или их групп на геохимических барьерах. Полученные данные позволили диссертанту выявить соотношение радиальной и латеральной дифференциации ХЭ в почвенных горизонтах почв катены в зависимости от сезона года. А также изучить сезонную динамику радиального и латерального распределения форм нахождения ХЭ, оценить контрастность радиальной и латеральной дифференциации форм соединений элементов в горизонтах почв катены. На основании корреляционного анализа была установлена связь между свойствами почв, содержанием форм нахождения и подвижностью элементов.

Особую ценность работы диссертанта представляет изучение биогеохимической структуры элементарных ландшафтов почвенно-геохимической катены. Получены данные по зольности и содержанию ХЭ в отдельных органах древесных растений (6 видов), в травянистых растениях (12 видов). Выявлены растения-накопители и растения с пониженным содержанием ХЭ.

Чтобы получить достоверные и качественные данные по содержаниям в почве и растительности ХЭ, диссертант провела оценку существующих в настоящее время отечественных и зарубежных методов исследования, посвятив этому вопросу раздел в Главе 3 «Объекты и методы»

Научные выводы диссертанта, представленные в конце каждого раздела и обобщённые в заключении диссертации достоверны, новы и имеют высокую степень обоснованности.

К недостаткам работы следует отнести отсутствие рекомендаций для исследования форм нахождения отдельных или групп ХЭ в почвах в тот или иной сезон. Тем более, что в заключении диссертант пишет: «В радиальной дифференциации потенциальной подвижности ХЭ слабо проявляется

сезонная изменчивость. На латеральное распределение потенциальной подвижности ХЭ в гумусовых горизонтах почв влияет сезонная смена условий миграции.

Затруднённым было понимание выбора фона при расчётах Кк ХЭ в почвах: в таблице 4.6 представлены Ряды кларков концентрации Кк валового содержания и коэффициентов концентрации Кк подвижных (F1, F2 и F3) форм соединений химических элементов в горизонтах всех почв катены по всем сезонам опробования. При этом Кк рассчитаны относительно содержания в дерново-подзолистых почвах Мезенско-Вычегодской равнины. Не понятно, всегда ли Кк рассчитывались относительно этих почв?

Нельзя согласиться с диссертантом в том, что в природных почвах формы нахождения ХЭ изучаются существенно реже, чем в почвах агроландшафтов (стр.4). Возможно реже, но не существенно. В современных исследованиях подвижные соединения элементов очень часто используют при эколого-геохимической оценке загрязнённых территорий. В качестве фона используются природные почвы и, при возможности, почвы биосферных заповедников

На стр. 6 диссертант пишет: «охарактеризованы уровни содержания форм элементов в фоновой для Московского региона почвенно-геохимической катене» Московский регион включает Москву и Московскую Область. Для южной части региона исследуемая катена не является фоновой.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена согласно требованиям Положения о совете по

защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Енчилик Полина Романовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12. физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Официальный оппонент:

Кандидат географических наук

старший научный сотрудник, отдел физической географии и проблем природопользования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт географии РАН,
Кудерина Татьяна Маратовна

06.03.23

Контактные данные:

тел.: 7(495)9590027, e-mail: kuderina@igras.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:

25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Адрес места работы:

119017, г. Москва, Старомонетный пер., д. 29

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии РАН, отдел физической географии и проблем природопользования;

Тел.: 7(495)9590027; e-mail: kuderina@igras.ru

Подпись сотрудника ФГБУН Институт географии РАН Кудериной Т.М.
удостоверяю: