

Заключение диссертационного совета МГУ.016.9
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «16» марта 2023 г. №8
о присуждении Енчилик Полина Романовне, гражданке России, ученой
степени кандидата географических наук.

Диссертация «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» (географические науки) принята к защите диссертационным советом 03.02.2023, протокол № 6.

Соискатель Енчилик Полина Романовна 1994 года рождения, в 2016 году окончила бакалавриат по специальности «экология и природопользование» в Российском университете дружбы народов, в 2018 году магистратуру географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова по специальности «экология и природопользование». С 2018 по 2021 год обучалась в очной аспирантуре по специальности «физическая география и биогеография, геохимия ландшафтов и география почв» (географические науки) на географическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова.

Соискатель работает в должности лаборанта на кафедре геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ М.В. Ломоносова. Диссертация выполнена на кафедре геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Научный руководитель – академик РАН, доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой геохимии ландшафтов и географии почв географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Касимов Николай Сергеевич.

Официальные оппоненты:

1. Евсеев Александр Васильевич, доктор географических наук, профессор, МГУ имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра рационального природопользования, ведущий научный сотрудник;

2. Минкина Татьяна Михайловна, доктор биологических наук, профессор, Южный федеральный университет, кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов, заведующий кафедрой;

3. Кудерина Татьяна Маратовна, кандидат географических наук, институт географии РАН, отдел физической географии и проблем природопользования, старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 7 работ, из них 3 статьи, опубликованные в журналах, индексируемых в базах данных Scopus, Web of Science, RSCI и из дополнительного списка рецензируемых научных изданий из перечня, рекомендованного Минобрнауки России, в котором могут быть опубликованы основные результаты диссертаций. В работах, опубликованных в соавторстве, основополагающий вклад принадлежит соискателю.

1. Enchilik P. R., Semenov I. N. Vertical and spatial distribution of major and trace elements in soil catena at the Central Forest State Nature Biosphere Reserve (SE Valdai Hills, Russia) // *Geography, Environment, Sustainability*.– 2022.– V.3(15). – P.99–119.*doi: 10.24057/2071-9388-2022-038*. (IF SJR: 0,32)

2. Енчилик П.Р., Семенов И.Н., Асеева Е.Н., Самонова О.А., Иовчева А.Д., Терская Е.В. Катенарная биогеохимическая дифференциация в южно-таежных ландшафтах (Центрально-Лесной заповедник, Тверская область// *Вестник Московского университета. Серия 5: География*.– 2020.– № 6.– С.121–133.(IF SJR: 0,29)

3. Енчилик П.Р., Асеева Е.Н., Семенов И.Н. Биологическое поглощение и биогеохимическая подвижность микроэлементов в лесных ландшафтах Центрально-Лесного Государственного Природного

На диссертацию и автореферат поступило 10 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их компетентностью в области физической географии и биогеографии, географии почв и геохимии ландшафтов, а также имеющимися у них научными публикациями по теме диссертации и способностью определить научную и практическую значимость исследования.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изучено радиальное и латеральное распределение форм нахождения и подвижности химических элементов в монолитной суглинистой почвенно-геохимической катене южной части Валдайской возвышенности. В работе решены важные для геохимии ландшафтов задачи: охарактеризованы уровни содержания форм химических элементов в фоновой для Московского региона почвенно-геохимической катене; оценено влияние изменчивости условий миграции на радиальную и латеральную дифференциацию форм нахождения и подвижности химических элементов; элементы классифицированы по потенциальной подвижности и биодоступности. Полученные результаты сопряженного анализа химического состава компонентов фоновых ландшафтов применимы для решения теоретических и прикладных задач геохимии ландшафта. Результаты исследований вошли в научные отчеты, используются в лекционных и семинарских занятиях по курсам «Геохимия окружающей среды», «Геохимия ландшафта» и «Актуальные проблемы геохимии ландшафтов и географии почв», читаемых на географическом факультете МГУ им. М.В.Ломоносова. Полученная информация востребована для эколого-геохимического мониторинга городских территорий.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. Палево-подзолистые, дерново-подзолистые и торфянисто-подзолистые почвы Центрально-Лесного заповедника имеют околокларковые уровни валового содержания химических элементов, фоновые уровни комплексных (F2) форм соединений элементов, повышенные содержания обменных (F1) форм соединений и пониженные сорбированных гидроксидами Fe и Mn (F3).

2. Радиальная почвенно-геохимическая структура катены характеризуется слабой сезонной изменчивостью, равномерным распределением валового содержания большинства элементов, преимущественно аккумулятивным – F1 и F2 форм и элювиальным – F3 форм. Латеральная почвенно-геохимическая структура катены выражается в транзитном распределении валовых, F1 и F2 форм элементов с накоплением на биогеохимическом барьере склона и аккумулятивным распределением F3 форм, накапливающихся на сорбционно-кислородном барьере в подчиненном переувлажненном ландшафте. Положение этого латерального барьера меняется в разные сезоны в зависимости от смены окислительно-восстановительных условий. В гумусовом горизонте формам биогеохимически активных элементов свойственно аккумулятивное радиальное и латеральное распределение. В нижней части профиля контрастность латеральной и радиальной дифференциации постепенно снижается.

3. Потенциальная подвижность элементов снижется в ряду: максимально подвижные Pb Mn Co Cd > сильноподвижные в верхней части профиля La Ni Cu Zn Fe > среднеподвижные Bi Cr U As Sr > слабоподвижные Rb Mo W Sb > минимально подвижный Zr. Для большинства элементов она максимальна в кислых органогенных горизонтах почв катены и уменьшается

с глубиной, за счет резкого снижения вклада обменных и комплексных соединений при увеличении непрочно сорбированных гидроксидами Fe и Mn форм соединений. Биодоступность в почвах катены дифференцирована контрастнее, чем потенциальная подвижность. В рядах этих форм подвижности порядок элементов преимущественно сохраняется. В гумусовом, перегнойном и торфяном горизонте наибольшая биодоступность Mn, Pb, Co и Ni обусловлена важной ролью биологической аккумуляции форм этих элементов.

На заседании 16 марта 2023 года диссертационный совет принял решение присудить Енчилик П. Р. ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 8 докторов наук по специальности 1.6.12. «физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» (по географическим наукам), участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета (дополнительно введены на разовую защиту 0 человек), проголосовали: «за» - 15, «против» - 0, «недействительных бюллетеней» - 0.

Заместитель председателя совета МГУ.016.9,

Чл. –кор. РАН, д.г.н., проф.,

Дьяконов К.Н.

Ученый секретарь совета МГУ.016.9, к.г.н.

Смирнова М.А.