

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации 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»

**Актуальность темы** диссертационной работы П.Р. Енчилик несомненна, поскольку при оценке техногенного загрязнения окружающей среды важное значение имеет изучение в почвах фоновых ландшафтах валового содержания и концентрации подвижных форм химических элементов, закономерностей их изменения в пространстве и времени года. На это нацелена выполненное соискателем исследование, результаты которого имеют большое научное и практическое значение.

**Научная новизна работы** видится во впервые исследованном валовом содержании и концентрации трех подвижных форм химических элементов в разных типах и горизонтах почв, сезонах года, на почвенно-геохимической катене в южно-таежном фоновом ландшафте Валдайской возвышенности, а также в оценке поглощения растениями химических элементов из почв, в накоплении и подвижности элементов в почвах.

**Практическая значимость работы** состоит в определении в почвах и растениях фоновых ландшафтов Валдайской возвышенности валового содержания химических элементов, изменения подвижности их трех форм в геохимически сопряженных почвах и их горизонтах в различные сезоны года. Полученные результаты исследования важны для мониторинга загрязнения почв и его научно обоснованной оценки, а также в решении прикладных задач геохимии ландшафта и в учебном процессе в курсах лекций по геохимии ландшафтов, почв и окружающей среды.

Защищаемые положения доказаны, выводы обоснованы результатами полевых и лабораторных исследований, их теоретическим анализом.

Результаты работы достоверны, получены на основе больших объемов данных полевых и лабораторных исследований с использованием современных методов и приборов, статистической обработки полученных данных. По теме диссертации опубликованы 3 статьи в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 4 статьи в трудах конференций, сделано 8 докладов на конференциях разного уровня.

Отмечая высокое качество исследований, выполненных П.Р. Енчилик, её диссертационная работа вызвала ряд вопросов и замечаний:

1. Как проводилось разложение проб почв и золы растений для определения методами ICP-MS, ICP-AES валового содержания химических элементов?

2. К сожалению, в работе есть только рисунки, но нет таблиц, характеризующих валовое содержание и концентрации подвижной формы изученных химических элементов в почвах, что затрудняет оценку полученных результатов.

3. В работе дано не соответствующее литературному источнику определение коэффициента биологического поглощения, где  $A_x$  – отношение содержания элемента в золе растения к его содержанию в горной породе или почве, на которой произрастет данное растение.



Диссертация Енчилик Полины Романовны представляет законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему, содержит решение научной задачи, имеющей социально-экономическое значение. Полученные научные результаты вносят вклад в развитие географии почв и геохимии ландшафтов, почвоведения. Выводы научно обоснованы и подтверждены достоверными экспериментальными данными. Работа отвечает требованиям подпунктов 2.1-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а Р.П. Енчилик заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

доктор биологических наук, старший научный сотрудник,  
заместитель директора по научной работе, заведующий лабораторией биогеохимии почв,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук,



Сысо Александр Иванович,

21 февраля 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт почвоведения и агрохимии Сибирского отделения Российской академии наук  
630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 8/2

Интернет сайт-организации:

E-mail: [soil@issa-siberia.ru](mailto:soil@issa-siberia.ru), <http://issa-siberia.ru>

Раб. тел: +7 -383- 363-90-27; +7-383-363-90-26.

Я, Сысо Александр Иванович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

21 февраля 2023 г

Сысо А.И.

М.П.



подпись

Подпись Сысо А.И. заверяю

