

## Отзыв

на автореферат диссертации Алешиной Алисы Романовны

«Изменение форм металлов и их биодоступности при фотохимическом окислении органо-минеральных соединений в природных водах»,

представленной на соискание ученой степени

кандидата геолого-минералогических наук

по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационная работа Алешиной А.Н. посвящена актуальной в научном и прикладном отношении проблеме - роли растворенного органического вещества (РОВ) в водных системах. Как верно отметила соискатель, РОВ часто контролирует геохимические процессы, действуя в качестве донора или акцептора протонов и буфера рН, воздействуя на перенос и деструкцию загрязняющих веществ, в том числе тяжелых металлов, участвуя в реакциях растворения и осаждения минералов, обеспечивая существование биологического цикла элементов в природе и стабильность водных экосистем.

Наиболее важным и оригинальным результатом настоящего исследования, по нашему мнению, является вывод о том, что при УФ - облучении поверхностных вод происходит образование новых высокомолекулярных (>0,22 мкм) органо-минеральных соединений, представленных оксигидроксидами железа(III), стабилизированными органическими лигандами. По мнению соискателя, с этими органо-минеральными частицами могут соосаждаться такие микроэлементы, как Cr, Al, V, Cd, Pb.

В связи с этим, возникает вопрос, чем обусловлен выбор только этих пяти микроэлементов и, почему, не производились исследования поведения такого токсичного элемента как ртуть? Из многочисленных работ, включая и исследования, выполненные автором данного отзыва, процессы миграции и трансформации соединений ртути, тесно связаны с растворенным и взвешенным органическим веществом, что оказывает влияние на поведение в воде форм миграции и нахождения металла и его соединений.

Подводя итог следует отметить, что диссертационное исследование Алешиной Алисы Романовны, несмотря на сделанные замечания, производит хорошее впечатление. Автореферат дает достаточное представление о структуре работы и ее основных результатах. Диссертация Алешиной Алисы Романовны на тему: «Изменение форм металлов и их биодоступности при фотохимическом окислении органо-минеральных соединений в природных

водах», соответствует требованиям пп. 9-14 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения учёных степеней» (с учетом Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 г., №335) предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. На мой взгляд, Алешина Алиса Романовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых.

Отзыв подготовлен:

Федоров Юрий Александрович,  
Степень: доктор географических наук  
(ресурсы, гидрохимия), кандидат геологических наук  
(Геохимия).

Ученое звание: профессор.

Место работы: ФГАОУ ВО  
Институт наук о Земле (структурное подразделение), кафедра физической географии, экологии и охраны природы.

Адрес организации: Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105/42.

Должность: заведующий кафедрой физической географии, экологии и охраны природы.

Тел. +7 (863) 218-40-00

e-mail: info@sfedu.ru

31.10.2023