

## ОТЗЫВ

на диссертацию Климовой Екатерины Владимировны на тему: «Геохимия дренажных растворов при формировании кор выветривания раннего докембрия Фенноскандинавского щита», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по научной специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых

Диссертационная работа Е.В. Климовой посвящена достаточно сложной теме условий формирования палеопротерозойских кор выветривания по гранитоидам Фенноскандинавского щита. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что на сегодняшний день среди научного геологического сообщества отсутствуют представления о природе формирования данных экзогенных объектов, которые бы опирались на систематизированные геологические, петрографические и геохимические данные. Автор, обладая существенным фактическим материалом, проделал большую работу по разработке комплексного подхода к изучению рН-Eh условий гипергенных преобразований в раннем докембрии.

Следует отметить, что значительный фактический материал, полученный Е.В. Климовой в ходе работы над диссертацией, основан на результатах использования широкого спектра современных геохимических и петрологических методов. Е.В. Климова лично принимала участие во многих практических этапах исследовательского процесса, начиная от полевых работ в Карелии и на Кольском полуострове, где она изучала разрезы профиля выветривания и отбирала образцы для дальнейших исследований.

На мой взгляд, личное участие автора в постановке оригинальных экспериментов по взаимодействию раствора с породой в различных рН-Eh условиях положительным образом отразилось на качестве диссертации. Е.В. Климова проводила несколько серий оригинальных экспериментов. До настоящего времени не существовало методики экспериментального изучения динамики эволюции состава дренажных растворов.

К диссертанту есть ряд вопросов, а к его работе – замечаний:

1. В работе для создания кислотных условий была использована серная кислота, в то время как важнейшим кислотообразующим агентом атмосферы является углекислота. Насколько результаты полученные с использованием серной кислоты применимы к природным условиям?
2. Нет сведений о температурном режиме экспериментов.

Сделанные замечания не принижают значимости и масштабности проведенного Е.В. Климовой исследования. Научная новизна исследования не вызывает сомнения. Как уже было сказано выше, автором проведен комплексный подход изучения геологии, геохимии и

минералогии древних кор выветривания и их современных аналогов. Научные результаты, полученные диссертантом, не только соответствуют выбранной специальности, но также вносят определенный вклад в понимание вопросов о распределении редких элементов в системе вода-порода. Комплексный подход, безусловно, является сильной стороной проведенного диссертантом исследования.

Диссертация Климовой Екатерины Владимировны на тему: «Геохимия дренажных растворов при формировании кор выветривания раннего докембрия Фенноскандинавского щита» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Климова Екатерина Владимировна **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по научной специальности 1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

доктор геолого-минералогических наук, доцент,  
главный научный сотрудник Лаборатории геологии и геодинамики  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института геологии и геохронологии докембрия РАН (ИГГД РАН)  
Скублов Сергей Геннадьевич

Контактные данные:

тел.: +7(921)6508570, e-mail: skublov@yandex.ru

Адрес места работы: 199034, г. Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 2,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт геологии и геохронологии докембрия Российской академии наук (ИГГД РАН)

Тел.: (812)3284701; e-mail: skublov@yandex.ru

07.11.2023 г.

