

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **КИКВАДЗЕ Ольги Евгеньевны**
«Геохимия грязевулканических флюидов Кавказского региона»,
представленной на соискание учёной степени кандидата
геолого-минералогических наук по специальности 25.00.09
«Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых»

Защищаемая работа, судя по автореферату, актуальна как в практическом, так и теоретическом аспектах. Огромный объём оригинального эмпирического материала, собранный в обширном обследованном регионе и использование широкого современного комплекса аналитической аппаратуры (здесь, по-моему, следовало бы упомянуть каждого аналитика по каждому виду определений: ведь этот материал – одна из основ любого геохимического исследования) позволили О.Е. Киквадзе внести значительный вклад в изучени грязевого вулканизма.

Автором выявлены определённые взаимосвязи между многими компонентами ГВФ (без их интерпретации), рекордные концентрации кислорода-18 в водной фазе (для них с использованием коэффициентов фракционирования для системы минерал-вода можно было бы вычислить соответствующие температуры в литологически разных водовмещающих толщах) и пр.

По тексту автореферата имеется ряд замечаний, которые, возможно, снимаются текстом самой диссертации. Так:

- а) на стр.12-13 не объяснено, КАК ИМЕННО каналы грязевых вулканов изолированы от смежных пластовых вод;
- б) не показано, КАК ПРОИСХОДИТ формирование состава водной фазы (молекул воды) грязевулканических флюидов за счёт, как полагает автор, разбавления (механического, диффузионными процессами или др?) КАКИХ исходных вод КАКИМИ разновидностями пресных;
- в) не ясно отношение автора к известной не только среди гидрогеологов-нефтяников точке зрения (В.В. Колодий и др.) о природе формирования «экзотических» (как считалось ранее в рамках представлений о классической гидрохимической зональности) для больших глубин МАЛОМИНЕРАЛИЗОВАННЫХ вод среди гораздо более минерализованных пластовых вод, сопутствующих нефтегазовым месторождениям.

Такие маломинерализованные воды образуются в 3 этапа:

- 1) растворение пластовых вод в углеводородах (установлено, что содержание солей в растворённой воде значительно ниже, чем в исходной);
- 2) быстрая струйная миграция углеводородов (с растворённой водой) из высокотемпературных в сравнительно низкотемпературные зоны осадочной толщи;
- 3) обособление в новых термодинамических условиях значительно деминерализованной влаги.

На стр. 14 отмечается, что концен-трация дейтерия в современных океанических водах (SMOW) заметно выше концентраций этого изотопа в водах грязевых вулканов, что свидетельствует о том, что такая вода не может быть первоисточником (или одним из источников) вод грязевого вулканизма. Вывод не совсем корректен, поскольку даже при современной интрузии океанических вод в прибрежные горизонты начнётся обеднение этих вод дейтерием за счёт изотопного обмена в системе «вода/поровая, кристаллизационная, конституционная/-порода», причём тем интенсивнее, чем больше «терригенность» пород. Именно этим объясняется обеднение дейтерием ЛЮБЫХ седиментационных вод относительно SMOW. К сожалению, автор чётко не высказывает здесь и выше о генезисе исходной водной фазы ГВФ.

Приведенные замечания не умаляют общую ценность рецензируемой работы, основным результатом которой является создание в рамках большого региона разносторонней геохимической основы для более конкретных исследований.

Судя по автореферату, диссертация О.Е. Киквадзе удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Фамилия Имя Отчество Селецкий Юрий Борисович
 Учёная степень кандидат геолого-минералогических наук
 Учёное звание старший научный сотрудник
 Адрес: 11539, Москва, Реутовская ул., 8, корп. 3, кв. 356.
 Email: dtrk17@yandex.ru. Дом. тел.: (495) 370 3220.

Я, Селецкий Юрий Борисович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

«..... З. апреля 2016 г.

/Селецкий Ю.Б./

Подпись Селецкого Ю.Б. заверяю

