

ОТЗЫВ

на диссертационную работу, представленную на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук **О.Е. Лепокуровой** на тему: «Содовые подземные воды юго-востока Западной Сибири: геохимия и условия формирования»

Диссертация **О.Е. Лепокуровой** посвящена актуальной научной проблеме – выявлению механизмов формирования содовых вод, которые по нашему мнению являются зеркалом противоречий в современной гидрогеохимии: непонимание реальных механизмов формирования состава этих вод тормозит решение многих проблем современной гидрогеохимии.

Автор лично исследует содовые воды с 2000 г. При этом она применила новые подходы к решению этой проблемы. Наряду с детальным изучением химического состава различных содовых вод **О.Е. Лепокурова** применила новые термодинамические методы для расчета равновесий в системе вода – алюмосиликаты, изучила изотопный состав С, О и Н воды и растворенных карбонатов, широко использовала данные по составу аутигенных минералов, обобщила гидрогеологические данные по распределению выделенных ею пяти типов содовых вод и т.д. Все это позволило автору диссертации доказать, что содовые воды – это продукт эволюции равновесной системы вода – алюмосиликаты, начало которой обусловлено насыщением воды кальцитом и ведущими глинистыми минералами. Но на этом эволюция системы вода – порода не заканчивается, а продолжается и приводит к формированию в определенных условиях соленых содовых вод с общей минерализацией до 25 г/л, в которых содержания соды достигает 98% от суммы солей. При этом процесс содообразования сопровождается глубоким фракционированием изотопов углерода: значения $\delta^{13}\text{C}$ в ионе HCO_3^- достигает 30,9 ‰, что свидетельствует об уникальности этого процесса.


Таким образом, **О.Е. Лепокуровой** решена важная научная проблема – раскрыты многие ранее неизвестные детали механизмов формирования содовых вод, выявлены новые аспекты эволюции системы вода –

алюмосиликаты, новые механизмы фракционирования изотопов С и О. Все это резко расширяет наши представления о механизмах формирования подземных вод в целом.

Еще со студенческих лет **О.Е. Лепокурова** проявила большой интерес к научной работе, быстро подготовила и успешно защитила кандидатскую диссертацию, увлеклась проблемой содовых вод, получила новые уникальные научные данные, овладела многими новыми методами исследований. Она отличается глубокими знаниями, увлеченностью наукой, способностью решать возникающие научные проблемы. В ее лице мы, безусловно, имеем одаренного исследователя, способного на современном научном уровне ставить и решать любые проблемы в области гидрогеохимии.

Считаю, что представленная к защите работа полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор **Олеся Евгеньевна Лепокурова**, безусловно, заслуживает присвоения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 Гидрогеология.

Научный консультант,
доктор геолого-минералогических наук,
профессор отделения геологии
Национального исследовательского
Томского политехнического
университета


Степан Львович Шварцев
04.05.18

Почтовый адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 50
Адрес электронной почты: tomsk@ipgg.sbras.ru
Рабочий телефон: +7 (3822) 49-21-63

Подпись профессора С. Л. Шварцева заверяю

Ученый секретарь Национального исследовательского
Томского политехнического
университета


Ольга Афанасьевна Ананьева