ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лепокуровой Олеси Евгеньевны «Содовые подземные воды юго-востока Западной Сибири: геохимия и условия формирования» (Томск, 2018), представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – гидрогеология.

Диссертационная работа О.Е. Лепокуровой посвящена недостаточно исследованной проблеме в гидрогеологии - геохимическим особенностям, условиям и механизмам формирования 5 типов содовых подземных вод, изученным в геологических разрезах до глубины 2300м, в рамках общей теории взаимодействия воды с алюмосиликатными породами геологического разреза в чехле Западно-Сибирского артезианского бассейна и Алтае-Саянской гидрогеологической складчатой области.

Актуальность и важность темы диссертации обусловлена ее направленностью на решение теоретических и прикладных гидрогеологических проблем – условиям формирования специфических содовых подземных вод в очень сложных гидрогеологических условиях разнообразных гидрогеологических систем. В основу диссертации положены результаты многолетних полевых и научных личных исследований автора в 2000 – 2015 годах.

Основными задачами исследований диссертантки было изучение геохимических особенностей содовых подземных вод, как неотъемлемой части системы вода – порода, включая химический, газовый, органический и изотопный состав выделенных типов, оценка равновесия содовых вод относительно ведущих минералов водовмещающих пород и обоснование моделей и механизмов формирования содовых вод разных типов.

Используя личный обширный фактический материал полевых исследований и обобщив разрозненный материал в опубликованных и фондовых геологических работах по региону, диссертанткой проведен анализ процессов взаимодействия в системе вода – порода при формировании содовых подземных вод и выявлен уникальный тип с минерализацией около 25 мг/л. При детальном изучении изотопного состава водорастворенного углерода вод установлено, что воды угольных отложений имеют необычные положительные значения ^{13}C. При расчетах характера равновесия содовых вод с широким набором первичных и вторичных минералов показано, что все они независимо от минерализации и pH, равновесны с кальцитом и глинами, но неравновесны с Ca-Mg-Fe-алюмосиликатами. Впервые объяснена природа масштабного фракционирования изотопов углерода, когда при длительной эволюции системы вода-порода-уголь-метан происходит преимущественное концентрирование ^{13}C в водной фазе, а ^{12}C – в метане. Источник углерода практически во всех содовых водах по утверждению автора биогенный, кроме вод 5-го углекислого типа, где присутствует глубинный CO_2.

На рассмотрение автором выносятся три защищаемых положения, сформулированных в развернутых тезисах. В представленном автореферате эти положения видятся достаточно аргументированными и обоснованными фактическими данными многолетних научных исследований автора диссертации.

Оценивая автореферат в целом, следует отметить, что диссертация О.Е.Лепокуровой представляется законченной научно-теоретической работой, в которой достаточно аргументированно обоснованы условия формирования и геохимия содовых подземных вод огромного региона России. Выводы диссертации имеют практическое

значение, т.к. содовые воды региона используются для питьевых и бальнеологических целей.

Основные положения диссертации опубликованы в 87 работах, в том числе - 1 монография. 28 статей размещены в рецензируемых журналах по перечню ВАК и в зарубежных изданиях, и многократно докладывались на совещаниях и конференциях регионального, российского и международного уровня.

Судя по автореферату, рассматриваемая работа представляет собой фундаментальное исследование процессов формирования химического состава содовых подземных вод 5 выявленных типов.

По актуальности, комплексному исследованию гидрогеохимических проблем, адекватности используемых методов, новизне результатов, их научно-теоретическому и практическому значению диссертационная работа отвечает требованиям ВАКа к докторским диссертациям, а автор – Лепокурова О.Е. заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – гидрогеология.

Кулаков Валерий Викторович
доктор геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология,
Главный научный сотрудник Института
водных и экологических проблем ДВО РАН,
Заслуженный геолог Российской Федерации

680000, г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, 56
ИВЭП ДВО РАН
ivep@ivep.as.khb.ru
Тел./факс (4212) 227573/325755

Тел.: +7 9625027698, e-mail: vvkulakov@mail.ru.

Я, Кулаков В.В. - автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

19 сентября 2018 года
г. Хабаровск

Подпись Кулакова В.В. – автора отзыва, завер

Ученый секретарь ИВЭП ДВО РА Е.С. Кошкин