Отзыв

на автореферат диссертации Зиппы Елены Владимировны «Геохимия термальных вод провинции Цзянси (Китай)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности: 25.00.07 – Гидрогеология.

Рассматриваемая диссертационная работа является продолжением целой серии кандидатских диссертаций, подготовленных в последние годы молодыми специалистами из получившей всемирное признание томской научной школы, созданной известнейшим ученым-гидрогеологом и гидрогеохимиком, профессором Степаном Львовичем Шварцевым.

Представленная к защите диссертационная работа Е.В. Зиппы посвящена актуальной теме формирования состава термальных вод провинции Цзянси на юго-востоке Китая, которые являются важнейшим природным ресурсом, имеющим большое значение для целей бальнеологии и теплоэнергетики.

Диссертация состоит из введения, 6 глав и заключения. На защиту выносятся три защищаемых положения.

Первое защищаемое положение гласит о том, что на изучаемой территории получили распространение азотные термы и термальные воды с повышенным содержанием CO_2. Приведена информация о химическом и газовом составе термальных вод. На основании данных изотопных анализов высказаны предположения о генезисе углекислого газа. Особый интерес представляет рассмотрение различных форм содержания серы в исследуемых термальных водах.

Второе защищаемое положение основано на разработанных классической томской школой термодинамических расчетах равновесий воды с основными породообразующими минералами. На приведенных в автореферате диаграммах автор наглядно показала, что на территории провинции Цзянси термальные воды с повышенным содержанием углекислоты характеризуются более интенсивным растворением горных пород и большей площадью контакта вод с минералами, по сравнению с азотными термальными водами.

В третьем защищаемом положении утверждается, что термальные воды провинции Цзянси имеют инфильтрационное происхождение. Показано, что эти воды являются метеорными, что подтверждается данными анализа изотопного состава воды. В то же время не исключается участие в формировании состава терм компонентов мантийного генезиса (например, CO_2). Для подтверждения данного положения автор составила концептуальную модель формирования термальных вод провинции Цзянси, которая наглядно показана на рис. 7 (автореф., стр.16).

На основании знакомства с авторефератом можно сделать вывод, что представленная диссертационная работа «Геохимия термальных вод провинции Цзянси (Китай)» является серьезным исследованием и выполнена на высоком научном уровне. Она соответствует требованиям, установленным п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском томском политехническом университете (*см. на сайте ТПУ: http://portal.tpu.ru/council/docs)*, а её автор, Зиппа Елена Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Оргильянов Алексей Июльевич, ведущий инженер лаборатории гидрогеологии, ФГБУН Институт земной коры СО РАН. 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128. aiorgil@crust.irk.ru, 8[illegible]

Я, Оргильянов Алексей Июльевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

15.06.2020 г.

Подпись Оргильянова А.И.
заверяю
Кадрово-правовой отдел Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук
Долгушева Ф.В.
«15» 06 2020 г.