

Отзыв

на автореферат диссертации Лам Хоанг Куок Вьета «ВОЗРАСТ И УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ВОД ВЕРХНЕ- И НИЖНЕ-ПЛИОЦЕНОВЫХ ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ ДЕЛЬТЫ Р. МЕКОНГ, ПО ДАННЫМ ИЗОТОПНОГЕОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ», представленной на соискание степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – гидрогеология

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (МГРИ) на кафедре гидрогеологии им. В.М. Швеца.

Распределение пресных и минерализованных вод в водоносных горизонтах неогенового возраста дельты р. Меконг СВВ носит сложный и неоднородный характер, что затрудняет разработку оптимальной схемы их эксплуатации. Решить эту проблему можно, применяя наряду с геохимическими и гидродинамическими исследованиями, результаты изучения изотопного состава О и Н, а также данные радиоуглеродного датирования подземных вод в различных частях бассейна р. Меконг. Использование таких комплексных исследований **является актуальным вопросом** и служит основой для разработки научно-обоснованной схемы эксплуатации подземных вод плиоценовых водоносных горизонтов в дельте р. Меконг. **Научная новизна.** На основе полученных результатов построенная концептуальная модель формирования подземных вод водоносных горизонтов дельты р. Меконг за счёт инфильтрации метеорных вод заменит существовавшие ранее взгляды на седиментагенное происхождение подземных вод. В результате авторских исследований было оценено влияние разломов на движение потока подземных вод и также доказана гидравлическая взаимосвязь между водоносными горизонтами в области этих разломов. Построение карт изменения возрастов, минерализации, рН подземных вод различных горизонтов позволило рассмотреть закономерности формирования солевого состава вод и определить основные пути поступления загрязняющих веществ. **Практическое значение.** Результаты исследования изотопного состава О и Н для вод плиоценовых и четвертичных водоносных горизонтов дают представление о региональных закономерностях формирования их водного баланса и, наряду с результатами гидродинамических и гидрохимических исследований, могут быть использованы для построения локальных и региональных гидрогеологических моделей для оценки условий водоснабжения региона. **Личный вклад автора.** В основе диссертационной работы лежат результаты исследований, полученные автором при проведении проектных работ в области изучения ресурсного потенциала и эксплуатационных запасов подземных вод в Центре ядерной техники города Хошимин (Вьетнам). Автор принимал участие как в полевых работах (отборе и анализе проб воды), так и занимался построением моделей, специализированных карт и обосновании выводов, полученных в результате собственных исследований.

В качестве **замечания** по тексту автореферата следует отметить, что в работе не оценивается точность проведения изотопных исследований и построения соответствующих карт.

Также имеются **замечания** по результатам термодинамического моделирования:

1. В работе не приводится ни одного химического анализа подземных вод, что сильно затрудняет оценку достоверности модельного анализа.
2. По приведённым автором формулам Курлова видно, что воды плиоценовых водоносных горизонтов далеки от насыщения по гипсу, тем не менее, данный минерал присутствует в списке вторичных минералов, контролирующих химический состав подземных вод.

3. Автором не дается никакого объяснения, почему при моделировании процессов взаимодействия в системе вода-порода в условиях водоносного горизонта были зафиксированы парциальные давления кислорода и углекислого газа.

В заключении отметим, что автореферат составлен в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к работам подобного рода. Сама работа характеризуется актуальностью, имеет практическое значение для решения вопросов водоснабжения дельты р. Меконг. Личный вклад автора в решении поставленной проблемы несомненен и автор работы Лам Хоанг Куок Вьет заслуживает присвоения искомой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – гидрогеология.

Кандидат геолого-минералогических наук

Хархордин Иван Леонидович



07.06.2023

