

Бакнин М.Д.

*Научный руководитель – д.т.н., проф. каф. «Информационные системы»
ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ» О.Р. Кузичкин
Белгородский государственный национальный исследовательский университет
Россия, 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85
E-mail: m.baknin@yandex.ru*

Анализ основных проблем дальнейшего изучения динамических моделей гидротермокарста

В настоящее время построены динамические модели только субэврального и субаквального гидротермокарста в карбонатных породах (Дублянский). Эти модели не являются исчерпывающими и требуют дальнейшего развития. Так, к примеру, они описывают процесс образования полостей, но не касаются процесса их заполнения. Кроме того, предложенные генетические модели гидротермокарста, пока ещё не реализованные на уровне динамических моделей. Такова модель образования куполообразных ниш за счет тепловой конвекции в потоке Рудницкого. Все упомянутые модели описывают в основном мезоформы гидротермокарста (отдельные полости). Модели, описывающие макро- и микроуровень (системы полостей и формы на внутренней поверхности одиночных полостей соответственно), отсутствуют. Изучение закономерностей формирования и пространственной морфологии систем гидротермокарстовых полостей, связи их с гидродинамической структурой гидротермального потока имеет особое значение для целей разработки критериев поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, связанных с гидротермокарстом [1].

Практически не изучены закономерности развития парогазового гидротермокарста. Этот тип описан на современных проявлениях высокотермальных вод. Возможно, что после того, как будут изучены закономерности развития и признаки парогазового гидротермокарста, обнаружатся и древние, ископаемые его проявления.

Он может развиваться также и в других, в том числе некарбонатных, породах. Особенности протекания различных литолого-химических типов гидротермокарста в настоящее время практически не изучены. Одна из проблем дальнейшего всестороннего изучения гидротермокарста - поиски и исследование реальных геологических проявлений этого процесса в карбонатных и некарбонатных породах с перспективой разработки в дальнейшем динамических моделей для каждого литолого - химического типа гидротермокарста [1].

Таким образом, особой проблемой является изучение особенностей протекания гидротермокарста в химически и литологически неоднородной среде. Очевидно, что решение этой проблемы должно стать следующим шагом после разработки частных моделей гидротермокарста в однородных средах.

Литература

1. Закономерности формирования и моделирования гидротермокарста / Дублянский Ю.В.– Новосибирск: Наука. Сиб. Отд-ние, 1990. -151 с. ISBN 5-02-029492-2