

Секция «Геология»

О формировании гидрогеохимических условий межгорных артезианских бассейнов аридных территорий. На примере артезианского бассейна Хэйхэ (северо-западный Китай)

Барановская Екатерина Ивановна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Геологический факультет, Москва, Россия

E-mail: baranovskaya_kat@mail.ru

Необходимость исследования формирования гидрогеохимических условий подземных вод аридных территорий связана с дефицитом пресных и слабоминерализованных вод.

В работе рассматривается формирование гидрогеохимических условий артезианского бассейна Хэйхэ, расположенного в северо-западной части Китая.

Исследования выполнены при поддержке the National Basic Research Program of China (973 Program) (№ 2009CB421305), the National Natural Science Foundation of China (№ 91025023 and 41271049), the NSFC-RFBR Program 2013 – 2014 (грант № 13-05-91161-ГФЕН).

Гидрогеохимические материалы были представлены Ping Wang, Jingjie Yu, Yichi Zhang, Changming Liu.

Грунтовый водоносный комплекс артезианского бассейна Хэйхэ представляет собой единую гидрогеохимическую структуру, характеризующуюся общностью взаимосвязанных источников, факторов, процессов формирования химического состава подземных вод. Главной особенностью этой общности является развитие по всему разрезу пресных подземных вод.

Основные условия формирования химического состава подземных вод артезианского бассейна Хэйхэ представлены разработанной нами гидрогеохимической типизацией.

Для рассматриваемой территории в качестве таксономических единиц выделены провинции, в пределах провинций – типы. В целом, таксономические единицы характеризуют общую особенность гидрогеохимической структуры. Подземные воды артезианского бассейна Хэйхэ подразделяются нами на две провинции: а) распространенных в восточной части территории, с пониженными отметками земной поверхности; характеризуется одним гидрогеохимическим типом; б) распространенных в южных, западных, северо-западных, центральных частях бассейна, с относительно повышенным положением земной поверхности; в пределах провинции выделяется 5 гидрогеохимических типов подземных вод.

Результаты исследований показали, что источники питания, взаимодействие поверхностных и подземных вод, а также физико-химические процессы (испарение, конденсация, катионный обмен между водами и породами, и т.д.) определяют основные условия формирования подземных вод для артезианского бассейна Хэйхэ. Полученные результаты позволяют установить закономерность формирования химического состава подземных вод для типичных бассейнов с аналогичными физико-географическими и геолого-гидрогеологическими условиями.