

Секция «Геология»

Гидрогеологическое поле Красноленинского свода Западно-Сибирского
мегабассейна

Абдрашитова Римма Наильевна

Аспирант

*Тюменский государственный нефтегазовый университет, институт геологии и
геоинформатики, Тюмень, Россия*

E-mail: ritte@list.ru

Представления о гидрогеологическом поле получили развитие в работах В.И. Вернадского, Е.В. Пиннекера, В.А. Кирюхина и некоторых других исследователей. Структура гидрогеологического поля обусловлена процессами накопления и массопереноса вещества и энергии.

Красноленинский свод находится в западной части Западно-Сибирского мегабассейна (ЗСМБ). Гидрогеологическая стратификация представляется в виде шести самостоятельных гидрогеологических комплексов: олигоцен-четвертичного, турон-олигоценового, апт-альб-сеноманского, неокомского, юрского и триас-палеозойского. Особенностью меловых отложений является исключительно глинистый состав фроловской свиты, мощность которой составляет 527-625 м.

Геогидродинамическая, концентрационная, гидрогеотермическая и электромагнитная составляющие гидрогеологического поля Красноленинского свода имеют определенные аномалии. Аномалия геогидродинамического поля представлена системой глубоких пьезоминимумов (дефицит пластового давления на некоторых структурах свода достигает 5-8 МПа) и пьезомаксимумов (превышение условного гидростатического составляет 4-7 МПа). Для концентрационного поля характерна гидрогеохимическая инверсия - уменьшение минерализации подземных вод от 15-19 г/л в апт-альб-сеноманском гидрогеологическом комплексе до 10-12 г/л и менее в юрском. Верхняя юра характеризуется аномально высокими значениями температур, которые могут достигать 150⁰С. Электромагнитное поле глубоких горизонтов Красноленинского свода характеризуется резко восстановительной обстановкой (Eh – 100 - - 300 мВ), величины рН вод составляют 8 – 9.

Вышеперечисленные аномалии гидрогеологического поля можно объяснить с позиций пульсационно-флюидогеотермодинамической модели формирования глубоких флюидов [1] с учетом пластово-блокового строения территории. Причем с глубиной блоковая структура фильтрационного пространства проявляется в более контрастной форме [2]. Аномалии гидрогеологического поля формируют, с одной стороны, поступающие из фундамента флюиды. С другой стороны, важная роль принадлежит элизионным процессам. Учитывая указанную выше особенность геологического строения, с отжатием седиментационных вод из неокомских глин в юрские песчаники можно связать наиболее масштабное перераспределение вещества в разрезе Красноленинского свода и окружающих тектонических структур.

Литература

1. Дюнин В.И. Гидродинамика глубоких горизонтов нефтегазоносных бассейнов. М.: Научный мир. 2000.

2. Матусевич В.М., Рыльков А.В., Ушатинский И.Н. Геофлюидальные системы и проблемы нефтегазоносности Западно-Сибирского мегабассейна. Тюмень: Тюм-ГНГУ. 2005.

Слова благодарности

Автор выражает глубокую благодарность профессору, д.г-м.н. В.М. Матусевичу за помощь в подготовке тезисов.