

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

Седиментационно-емкостная модель башкирских отложений северного борта Прикаспийской синеклизы

Научный руководитель – Жемчугова Валентина Алексеевна

Сафиуллина Диана Равиловна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Москва, Россия

E-mail: dianesafiullina@gmail.com

Прикаспийская синеклиза, с ее уникальным геологическим строением и высоким нефтегазоносным потенциалом, представляет собой один из наиболее перспективных регионов России и Казахстана. Залежи углеводородов расположены преимущественно в подсолевом комплексе, в большинстве объектов локализуясь в башкирском интервале разреза. Эта ситуация определяет повышенный практический интерес к этим отложениям.

Детальное литологическое и петрофизическое изучение известняков среднего карбона, выполненное для разрезов скважин северного борта Прикаспийской синеклизы, показало единство процессов седиментации в башкирский век, определивших повсеместно высокий емкостной потенциал карбонатных коллекторов. Несмотря на значительные глубины их современного залегания (свыше 3-4 км), длительные и многоактные преобразования в литогенезе, сегодня они обладают достаточно высокими фильтрационно-емкостными характеристиками.

Распространение скоплений углеводородов в подсолевом разрезе контролируется качеством коллекторов и покрышек, прогноз которых представляет собой сложную задачу. Для решения необходимо реконструировать условия осадконакопления башкирских отложений в пространстве и времени, а также выявить взаимосвязь этих условий с фильтрационно-емкостными характеристиками отложений. Реализация поставленных задач может быть осуществлена с помощью седиментационного моделирования, сочетающее в себе комплексное использование фациального и циклического анализов [1].

Уникальность башкирских отложений на рассматриваемой территории заключается в том, что они накапливались так, что относительно одинаковы по толщинам и литологическому наполнению. Эвстатические колебания относительного уровня моря определяют разнообразие структурно-генетических типов известняков: пак-, вак-, грейн- и баундстоунов. На значительной части территории верхнепалеозойский разрез характеризуется благоприятным соотношением коллекторов и покрышек - это преимущественно глинистая толща верейского горизонта [2].

Выявленные закономерности зависимости фильтрационно-емкостных и экранирующих свойств отложений от условий их накопления и постседиментационных трансформаций позволили осуществить районирование изучаемой территории по относительному качеству резервуаров, результаты которого могут послужить основой для дальнейшего практического применения при геологоразведочных работах.

Источники и литература

- 1) Жемчугова В.А. Резервуарная седиментология карбонатных отложений. М: ООО «ЕАГЕ Геомодель». 2014. 232 с.
- 2) Исказиев К.О., Жемчугова В.А., Косенкова Н.Н. и др. Геолого-геохимические предпосылки формирования нефтегазоносности подсолевых отложений северной бортовой зоны Прикаспийской впадины. М: изд-во «Красанд». 2020. 220 с.