

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

Седиментационно-емкостная модель башкирских отложений Астраханского свода Прикаспийской синеклизы

Научный руководитель – Жемчугова Валентина Алексеевна

Яндарбиева Диана Нурдиновна

Студент (магистр)

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

E-mail: dianayann@mail.ru

Прикаспийская синеклиза, с ее уникальным геологическим строением и высоким нефтегазоносным потенциалом, представляет собой один из наиболее перспективных регионов России и Казахстана. Залежи углеводородов распределены неравномерно и расположены преимущественно в подсолевом комплексе, в большинстве объектов локализуясь в башкирском интервале разреза. Распространение скоплений углеводородов в подсолевом разрезе контролируется качеством коллекторов и покрышек, прогноз которых представляет собой сложную задачу. Для ее решения необходимо оперировать инструментами, позволяющими 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 достигнута с помощью седиментационного моделирования, сочетающего в себе комплексное использование фациального и циклического анализов

На Астраханском своде природные резервуары в подсолевых отложениях формировались в условиях платформы изолированного типа. Их формирование происходило в позднедевонскую эпоху, в период образования крупного поднятия на месте среднедевонской островодужной системы в южной части глубоководного Прикаспийского бассейна [1]. Астраханская карбонатная платформа имеет большие размеры (площадь 25 тыс. км²), рамповый склон и стабильные условия осадконакопления с позднефранского времени до второй половины башкирского века. Башкирские отложения совместно с перекрывающими породами нижней перми образуют трехслойные резервуары, в которых башкирские известняки содержат пласты-коллекторы, кремнисто-глинистые породы сакмара и арта представляют собой толщу рассеивания, а истинной крышкой служат кунгурские ангидриты и соли.

Практически повсеместно продуктивные коллекторы характеризуются однородным литологическим составом. Среди них основную роль играют микритово-биокластовые известняки, сформированные органическими остатками широчайшего видового состава. [1].

Комбинированная седиментационно-емкостная модель показывает четкую зависимость между изменением уровня моря и литологическим наполнением, так как структурные типы известняков меняются от условий их накопления. Выявленные закономерности при поиске 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., Макарова Е.Ю., Наумчев Ю.В., Макаров Н.Д., Панков В.В. Карбонатные резервуары подсолевых отложений Прикаспийской синеклизы. Георесурсы. 2017. Спецвыпуск. Ч. 2. С. 194-207. DOI: <http://doi.org/10.18599/grs.19.20>