

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

Закономерности распространения верхнедевонских карбонатных коллекторов на севере Колвависовской ступени Тимано-Печорского нефтегазоносного бассейна

Научный руководитель – Калмыков Георгий Александрович

Ахметшина Регина Евгеньевна

Студент (магистр)

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

E-mail: akhmetshinare@my.msu.ru

В работе исследуются литологическое строение и закономерности формирования сложно построенных карбонатных коллекторов фаменского яруса верхнедевонского комплекса Тимано-Печорского НГБ. Объект изучения в тектоническом плане расположен в северной части Колвависовской ступени, центральной зоне Хорейверской впадины [2]. В качестве фактического материала использовались керновые данные по 6 скважинам (фотографии, ФЕС и петрографические шлифы), данные ГИС по 10 скважинам и 3D сейсмический куб.

Целью работы являются реконструкция условий осадконакопления и прогнозирование распространения типов пород на изучаемой территории.

В франско-фаменское время территория Тимано-Печорского НГБ представляла собой окаймленный шельф – мелководную смежную с сушей платформу с выраженным перегибом склона в сторону более глубоких вод [1]. Изучаемый интервал разреза сложен разнообразными типами известняков, формировавшимися в условиях рифового комплекса. На основе литологического изучения выделено 6 лито-генетических типов пород, среди которых преобладают биогермные известняки, а также породы, связанные с карбонатной отмелью и шельфовой лагуной.

Выделенные литотипы прослеживаются в разрезах всех шести скважин, благодаря чему удается проследить циклы развития карбонатной платформы. Для выявления закономерностей площадного и вертикального распределения литотипов использовалась методика сиквенс-стратиграфии. Литологические разрезы скважин были разделены на пачки, которые объединялись в литофации и были рассмотрены с позиции изменения относительного уровня моря.

В результате исследования выделены основные литотипы карбонатных пород, реконструированы условия формирования и выявлены закономерности их распространения. Полученные данные позволяют создать концептуальную основу для 3D геологического моделирования, что является важным инструментом для оптимизации поисковых и разведочных работ.

Источники и литература

- 1) Жемчугова В.А. «Актуальные научно-технические проблемы геолого-геофизических, поисково-разведочных и промысловых работ в Республике Коми». М.: Издательство Московского государственного горного университета, 2002. – Кн. 2: «Природные резервуары в карбонатных формациях Печорского нефтегазоносного бассейна». - 243 с.
- 2) Малышев Н. А. «Тектоника, эволюция и нефтегазоносность осадочных бассейнов европейского севера России». Екатеринбург: УрО РАН, 2002. — 269 с.
- 3) Dunham, R.J. «Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture. In: Ham, W.E., Ed., Classification of Carbonate Rocks» - Tulsa: AAPG, 1962 - с 108-121.