

Секция «Актуальные проблемы геологии нефти, газа и угля»

**История процессов нефтегазообразования в нефтематеринских толщах
Вилуйской гемисинеклизы**

Научный руководитель – Федорович Марина Олеговна

Космачева Алина Юрьевна

Аспирант

Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского
отделения РАН, Новосибирск, Россия

E-mail: kosmacheva.elin@mail.ru

Вилуйская гемисинеклиза, в административном отношении расположенная на территории Республики Саха (Якутия), обладает крупным углеводородным потенциалом. В настоящее время дальнейшие перспективы поисков углеводородных скоплений на территории гемисинеклизы связаны с пермо-триасовым, нижнетриасовым, и нижнеюрским нефтегазоносными комплексами. Трехмерное моделирование направлено главным образом на восстановление истории созревания органического вещества (ОВ) нефтегазоматеринских (НГМ) толщ в палеозойское, мезозойское и кайнозойское время и на определение основных очагов генерации углеводородов (УВ).

Самым древним стратиграфическим уровнем, с которым связана генерация нефти и углеводородных газов на территории Вилуйской гемисинеклизы, являются нижне- и среднекембрийские отложения куонамской свиты и ее аналогов, уникально обогащенные аквагенным ОВ. Основным генератором УВ в образованиях верхнего палеозоя и мезозоя на территории Вилуйской гемисинеклизы являются угленосные отложения перми, обогащенные террагенным гумусовым ОВ [1, 2].

Отложения куонамской свиты и ее аналогов вошли в главную зону нефтеобразования (ГЗН) около 450 млн лет назад, в главную зону газообразования (ГЗГ) - 410 млн лет назад и подверглись процессам апокатагенетических преобразований 390 млн лет назад. НГМ отложения перми основанием вошли в ГЗН 277 млн лет назад, в ГЗГ - 269 млн лет назад и подверглись процессам апокатагенеза 261 млн лет назад. Центральная часть НГМ отложений перми погрузилась в ГЗН 265 млн лет назад, в ГЗГ - 258 млн лет назад и находится там в настоящее время. НГМ отложения перми кровлей вошли в ГЗН 250 млн лет назад, и в настоящее время в них протекают процессы нефтегазообразования.

НГМ отложения перми обладают значительным нефтегазогенерационным потенциалом. Мощным очагам генерации соответствуют наиболее погруженные участки на востоке Вилуйской гемисинеклизы, где органическое вещество НГМ толщи подверглось наиболее высокому катагенезу. Минимальные значения плотностей генерации приурочены к наиболее приподнятым краевым частям территории. Отложения куонамской свиты полностью исчерпали свой нефтегазогенерационный потенциал к настоящему моменту. Повышенные значения плотностей генерации зафиксированы в пределах бортовых частей территории, где свита еще находится в ГЗН и ГЗГ.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-35-90039.

Источники и литература

- 1) Конторович А.Э. Нефтегазоносные бассейны и регионы Сибири. Лено-Вилуйский бассейн. Новосибирск, 1994.
- 2) Конторович А.Э., Сурков В.С., Трофимук А.А. Геология нефти и газа Сибирской платформ. М., 1981.