

Секция «Геология»

Литолого-геохимические особенности позднепалеозойских нефтеносных отложений в районе североной части плато Путорана (Норильский район)

Белицер Дмитрий Сергеевич

Студент

НИ Томский политехнический университет, Институт природных ресурсов, Томск, Россия

E-mail: dmitrij.belitser@yandex.ru

Район северо-запада Сибирской платформы является перспективным для поисков углеводородного сырья [1]. Установленная нефтеносность силурийских и ордовикских отложений района позволяет прогнозировать промышленные скопления углеводородов. Важным критерием прогноза является распространение девонских соленосных горизонтов. В пределах Самоедского вала (север плато Путорана), была выделена площадь для проведения поисковых работ [1].

В 2009 г. на отмеченной территории была пробурена колонковая скважина П-1, вскрывшая отложения чехла вплоть до среднедевонских горизонтов. Основной задачей данной работы было выполнение литолого-геохимических исследований позднепалеозойских отложений с целью оценки перспектив их нефтегазоносности. Поставленная задача решалась с помощью технологии, разработанной в ТПУ [2]. Используемая технология, по повышенному содержанию U позволяет судить о наличии нефтегенерирующего керогена типа-II, а по отношению U/Al_2O_3 —о характере и интенсивности эпигенеза. Она основана на комбинировании метода запаздывающих нейтронов (для определения содержания в породах U и Al_2O_3) с традиционными литолого-петрографическими исследованиями. Для уточнения минерального состава используется рентгено-структурный анализ отдельных образцов [2].

Результатом исследований стала литолого-геохимическая характеристика изучаемых отложений. Нижняя часть разреза (1167,7-1200 м) сложена преимущественно аргиллитами, в интервале 1167,7-906 м обнаруживаются доломиты, интервал 770-906 м представлен терригенными угленосными отложениями. В нижних частях разреза интенсивно проявляется пиритизация. В интервале 1167,7-1050 м наблюдается ангидритизация доломитов. На гл. 1020 м, 1016 м, 983 м отмечается запах УВ. По данным рентгено-структурного анализа в нижней части разреза (1182,5 м) присутствует галит, косвенно указывающий на наличие соленосных горизонтов в подстилающих отложениях. Повышенное содержание урана, отмечается на глубинах 1161-1166 м, 1120-1125 м, 1080-1100 м, 1066 м, 1054 м, 1012-1038 м, 926 м, 994 м, что является показателем возможного присутствия нефтематеринских пород.

Исходя из литологического состава, можно заключить, что в девоне в пределах данной территории господствовали прибрежно-морские условия осадконакопления с аридным типом литогенеза. Повсеместная пиритизация указывает на резковосстановительные условия диагенеза, являющиеся благоприятным фактором формирования нефтематеринских пород. Отмеченные особенности позволяют отнести данную территорию к потенциально нефтегазоносной.

Литература

1. Кринин В. А. Перспективы нефтегазоносности и оценка прогнозных ресурсов палеозоя территории плато Путорана // *Материалы научно-практической конференции 25-28 октября 2004 г. Спб, ВСЕГЕИ, 2004. С. 125-136.*
2. Столбова Н.Ф. и др. Литолого-петрографические и ядерно-геохимические исследования разреза скважин Бирямбинская 2 для оценки перспектив нефтегазоносности с позиции флюидо-динамической концепции флюидообразования. Красноярск. «Нефтегазодобыча». 2008.- 224 с. Госгеолфонд.