

Основные итоги и проблемы поисков нефти и газа в венд-кембрийских карбонатных породах юга Сибирской платформы (в пределах ЛУ ОАО «НК «Роснефть»)

*Ю.В. Меркушкина, Д.И. Ганичев (ОАО «НК «Роснефть»),
О.В. Постникова (РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина),
В. Исаева (ООО «РН-Эксплорейшн»)*

Исучаемые карбонатные коллекторы административно расположены на территории Иркутской области, в тектоническом плане приурочены к Непскому своду Непско-Ботуобинской антеклизы. Промышленная нефтеносность связана с вендскими, терригенно-карбонатными и нижнекембрийскими сульфатно-карбонатными отложениями. Основные продуктивные пласты на ЛУ ОАО «НК «Роснефть» представлены карбонатными породами осинского, усть-кутского, преображенского и ербогаченского горизонтов. В разрезе продуктивных пластов выделяется более восьми литотипов, таких как доломиты интракластовые, известняки биогермные, доломиты строматолитовые. Залежи нефти в основном литологически и тектонически экранированы.

Планомерное геолого-геофизическое изучение Непско-Ботуобинской антеклизы начато в середине XX века. За прошедшее время выделены перспективные участки, а продуктивность отложений доказана рядом открытых месторождений (Верхнечонское, Талаканское, Марковское, Даниловское и др.). Однако, несмотря на казалось бы положительные результаты, вопрос о перспективах нефтегазоносности и запасах УВ требует дополнительных исследований.

Длительная и сложная история геологического развития Сибирской платформы, связанная с обширным трапповым магматизмом, сменой палеогеографических условий, не могла не отразиться на строении природных резервуаров и структуре коллекторов. Это подтверждается результатами поисково-разведочного бурения. В прошлом столетии на иркутских ЛУ ОАО «НК «Роснефть» пробурено около 80 поисковых и разведочных скважин, и только 12 % из них при опробовании дали промышленный приток УВ (дебитом более 3 м³/сут). Возможно, это связано с отсутствием опыта изучения продуктивности низкоемких карбонатных коллекторов и соответствующих методик испытаний.

В настоящее время на иркутских ЛУ компанией пробурено шесть поисково-разведочных скважин. Однако даже при более совершенных технологиях бурения и опробования пластов результаты испытаний остаются неоднозначными. При освоении пористого осинского горизонта получили притоки воды с пленкой нефти, а испытания преображенского, усть-кутского горизонтов дали незначительный приток УВ, несмотря на наличие нефтенасыщенного керна и положительного заключения по ГИС. Возможные причины не очень удачных испытаний – засоленность, гидрофилизация коллектора, низкие ФЕС матрицы, отсутствие подвижной нефти и др.

Для решения этих проблем необходим комплексный подход к изучению данного типа отложений, условий их накопления и дальнейшего преобразования, исследованию влияния траппового магматизма и засоления на структуру порового пространства и ФЕС коллекторов.

В работе изложены основные результаты ГРП предыдущих лет, а также подходы к геологическому изучению древних карбонатных коллекторов юга Сибирской платформы, выполняемые в настоящее время с учетом современных методов литолого-петрографических исследований и накопленного опыта.