

Особенности геологического строения пластов-коллекторов маастрихтского яруса верхнего мела Восточного Ставрополя

*Л.Г. Стулов, Д.В. Томашев
(ООО «НК «Роснефть» – НТЦ)»*

Объектом исследования являлись маастрихтские отложения верхнего мела Восточного Ставрополя, традиционно рассматриваемые как один из перспективных нефтегазоносных комплексов. Однако сложность строения маастрихтского природного резервуара, а также специфические условия формирования и распространения залежей нефти обуславливают трудности поисков, разведки и разработки месторождений.

Основываясь на теоретических представлениях о формировании карбонатных пород, исследованиях карбонатных разностей маастрихтских отложений с помощью растрового микроскопа, результатах изучения коллекторских свойств известняков, проведенных ранее, модель резервуара изучаемого комплекса можно представить в виде системы, состоящей из высокопористой матрицы, которая рассечена трещинами на мелкие блоки от миллиметров до нескольких сантиметров. Залежи в известняках обладают высокой степенью несовершенства: их форма, структура и положение в основном контролируется литологическим фактором, т.е. определяются развитием трещиноватости: капиллярные и субкапиллярные трещины и поры заполнены пластовой водой, крупные микротрещины, а также все макротрещины и пустоты – преимущественно нефтью. Этим можно объяснить получение при опробовании маастрихтских отложений в пределах залежи притоков нефти с различным содержанием воды. Таким образом, основной емкостью карбонатных пород маастрихта являются трещины и пустоты выщелачивания вдоль них, что следует учитывать при подсчете запасов нефти и газа.

Связь развития трещиноватости с чистыми разностями известняков может служить одним из поисковых критериев при оценке перспектив нефтегазоносности районов и зон: чем выше содержание CaCO_3 , тем выше трещиноватость. Другими словами, зоны с повышенной карбонатностью, при прочих равных условиях, более предпочтительны как возможные коллекторы для аккумуляции нефти и газа. Повышенное содержание CaCO_3 следует также учитывать при выделении пластов и прослоев при опробовании карбонатного разреза в пределах каждой скважины.