

КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА БАЖЕНОВСКОЙ СВИТЫ И ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ КАТАГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРЕОБРАЗОВАННОСТИ

М.С.Топчий, А.Г.Калмыков, Г.А.Калмыков

Внимание нефтегазовой отрасли приковано к породам баженовской высокоуглеродистой формации с момента получения первого притока углеводородов, тем не менее исследователи не пришли к определению общей схемы разработки и единой геологической модели.

Являясь не только нефтематеринской породой, но и в некоторых случаях нетрадиционным резервуаром углеводородов, БВУФ требует проведения дополнительных работ по стимулированию пласта, что в свою очередь приводит к необходимости изучения свойств породы на микроуровне. Одной из важнейших особенностей пород БВУФ является высокое содержание органического вещества (до 20-25%), что является следствием неконденсированного накопления пород в относительно глубоководном (200-400 м) бассейне с богатой фауной. Помимо этого, в породах БВУФ была определена пористость в органическом веществе на определенных стадиях катагенеза.

Перед автором данной работы стоит задача комплексного исследования органического вещества баженовской свиты на микроуровне, выявление особенностей его строения и состояния в конкретных образцах и его генетической зрелости. Также были выделены особенности распространения УВ в объеме образца и корреляция полученных результатов на площади.

В работе для всестороннего рассмотрения органического вещества БС был проведен комплекс исследования, среди которых: стандартная характеристика пород методом пиролиза, углепетрографические исследования, анализ методом сканирующей электронной микроскопии и люминисцентной микроскопии. Коллекция для исследования составляет порядка 30 образцов из различных скважин преимущественно центральной части Западной Сибири, отложения БВУФ в которых находятся в главной фазе нефтеобразования.

Было показано, что породы БС обладают сложным компонентным составом, органическое вещество имеет разные характеристики, а природа керогена различна. Следствием является то, что ОВ имеет различную реакцию на катагенетическое воздействие, что было показано в одном микрообразце породы. Можно сделать вывод о необходимости проведения не только макро, но микроисследования ОВ для определения перспективных методов разработки

месторождения. Данная работа может служить началом дальнейшего масштабного исследования, позволяющего изучить особенности преобразования как отдельного породообразующего компонента, так и минерально-компонентной ассоциации в целом, а также определить поисковые критерии формирования нетрадиционных коллекторов в нефтематеринских толщах.