

ЛИТОФАЦИИ И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ОТЛОЖЕНИЙ ТОММОТА-АТДАБАНА НЕПСКО-БОТУОБИНСКОЙ АНТЕКЛИЗЫ

С.В.Фролов, Е.А.Бакай, Н.И.Коробова, Е.Е.Карнюшина, Н.С.Курдина, А.Д.Астафьева

Отложения томмота-атдабана в пределах Непско-Ботуобинской антеклизы (НБА), стратифицированные по данным изучения разреза, вскрытого на глубине 2420-2740 м нефтепоисковой скважиной Средне-Ыгыаттинская-29, налегают согласно на даниловский горизонт (V_2 - ϵ_1 *tm*). В основании они представлены карбонатной билирской свитой (ϵ_1 *tm*) - возрастным аналогом нефтегазоносного осинского горизонта, выше находятся соленосные свиты - юрегинская и нелбинская, сопоставляемые с верхней половиной усольского горизонта (ϵ_1 *at*), сложенного западнее НБА эвапоритами [1]. Охарактеризованные стратоны перекрыты битуминозными известняками и доломитами эльгянского горизонта верхов атдабанского яруса и рассматриваются далее с позиций литофациального анализа.

Ряды литофаций, выделяемые в пределах НБА, ранжированы в рамках осинского горизонта (времени) и верхней части усольского горизонта (позднеусольского времени).

В осинское время образовались существенно карбонатные литофации мощностью от 40 до 80 м. Среди широко распространенных в их составе известняков описаны строматолитовые и археоциатовые разности со сферово-узурчатой текстурой, реликтовой органогенной структурой, содержащие фрагменты форменных компонентов, неравномерно доломитизированные, сульфатизированные и окремненные. Обломочные известняки характеризуются неясной косой слоистостью, со следами переотложения карбонатных фрагментов. Среди известняков заметная роль принадлежит также сгустково-комковатым разностям. Хемогенные известняки сложены в различной степени раскристаллизованным кальцитом, доломитизированны. К участкам доломитизации и приурочены пустоты выщелачивания, содержащие остаточный битум.

Для осинского горизонта характерна смена литофаций с запада на восток от приливных доломитовой, известняково-доломитовой, доломитово-известняковой до мелководных групп карбонатного и глинисто-карбонатного состава, содержащих органогенные постройки. Глинисто-доломитово-известняковая шельфовая литофация описана на востоке НБА.

Наибольший интерес в отношении нефтегазоносности представляют литофации мелководья. Среди них продуктивна либо содержит признаки углеводородонасыщения известняковая литофация с органогенными постройками. В скважине Сюльдюкарская-1 ее толщина составляет 36 м. Нижняя половина разреза сложена газонасыщенными известняками строматолитовыми, с горизонтально-волнистой текстурой. Они доломитизированы, нарушены трещинами. Верхняя часть разреза состоит из известняков глинистых. В скважине Ярактинская-

11 эта литофация (66 м) представлена известняками с реликтовой водорослевой структурой, неравномерно нефтенасыщенными, осложненными многочисленными стилолитовыми швами, трещинами и кавернами. На Верхнечонской площади в составе литофации толщиной 82 м описаны битумонасыщенные известняки водорослевые, кавернозные.

Глинисто-доломитовая литофация с биогенными постройками (65 м) на Средне-Ботуобинской площади состоит из нефтенасыщенных известняков строматолитовых, доломитизированных. Наблюдается чередование массивных и волнисто-слоистых разностей, содержащих прослой с оолитовой структурой, а также пропластки черного органического материала. В известняках часто отмечаются каверны, заполненные капельно-жидкой нефтью, иногда залеченные ангидритом.

В позднеусольское время на территории антеклизы располагался бассейн эвапоритовой седиментации, в котором накопились соленосные толщи мощностью от 170 до 500 м, образовавшие региональную покрывку венд-нижнекембрийского нефтегазоносного комплекса.

Вся территория НБА рассматривается как одноименная нефтегазоносная область [2]. В осинском горизонте находится единственная доказанная зона углеводородонакопления – Талаканская. Она включает нефтегазоконденсатные месторождения Талаканское, Чайндинское и южнее расположенное газонефтяное Алинское [3]. Породы коллекторы имеют пористость 10-15 %, проницаемость 0,01-1,0 Д [4].

Залежи осинского горизонта связаны с локально распространенными органическими постройками, приуроченными к литофациям мелководья и зоне его перехода к шельфу.

Список литературы

1. Государственная геологическая карта Российской Федерации масштаба 1:200000. Серия Верхневиллюйская. Лист R-50-II. Объяснительная записка. Составили Ю.А. Дукардт, Д.В. Блажкун. Редактор Ю.А. Дукардт, эксперт НРС. Санкт-Петербург, 2001. 101с.

2. Мельников Н.В., Мельников П.Н., Смирнов Е.В. Зоны нефтегазонакопления в районах проведения геолого-разведочных работ Лено-Тунгусской провинции // Геология и геофизика, 2011. т. 52. № 8. С. 1151-1163.

3. Клятышева Л.Р. Зональность коллекторов и углеводородонакопления в венд-нижнекембрийском мегакомплексе Непско-Ботуобинской антеклизы // Нефтегазовая геология. Теория и практика, 2010. Т.5. № 3. http://www.ngtp.ru/rub/4/42_2010.pdf.

4. Косачук Г.П., Буракова С.В., Буточкина С.И. и др. К вопросу о формировании нефтяных залежей (оторочек) месторождений Непско-Ботуобинской антеклизы // Проблемы ресурсного обеспечения газодобывающих районов России до 2030. Науч.-техн. сб. Вести газовой науки. 2013. № 5 (16). С.114-122.