

## ЛИТОЛОГО – СТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НЕФТЕГАЗОНОСНОСТЬ ПОЛУОСТРОВА БУЗАЧИ

Баймулдина Г.А. Жусип М.К.

*Геологиялық зерттеулердің нәтижесінде палеозой, мезозой жасының түзіліміндегі алынған кима мәліметтер арқылы локальды құрылыстар анықталды.*

*In results of geology researches the local structures were found where dates about profil were given and Paleozoy and Mezozoy ages beds were opened.*

Полуостров Бузачи представляет собой обширную низменность и в геологическом отношении представляет собой сводообразное поднятия, что является одним из наиболее приподнятых краевых структурных элементов. Приподнятое гипсометрическое положение создает благоприятные условия для формирования здесь крупных зон нефтегазонакопления. В процессе геолого – разведочных работ на площадях Каражанбас, Каламкас, Жалгызтобе, Каратурун вскрыты отложения палеозойского, мезозойского возраста, которые охарактеризованы палеонтологическими данными и керновым материалами. Характерными чертами продуктивных горизонтов и насыщающих их углеводородов являются:

- многопластовость
- Большие запасы нефти
- значительные площади нефтегазоносности
- сравнительно небольшая глубина их залегания [1]

### Палеозой

Отложения палеозойского образования сложены в основном неравномерно переслаивающимися темно-серыми сильнокарбонатными аргиллитами и мергелеподобными органогенно-обломочными известняками. Реже среди этих пород отмечаются светло-серые органогенно-обломочные и брекчиевидные доломитовые известняки. Основным компонентом органогенно-обломочных известняков являются окатонные обломки карбонатных пород, тонкие и мелкие в мергелеподобных известняках, средние и крупные в светло-серых Триас

Триасовые образования вскрытий значительных скважин на всей рассматриваемой территории. На полную мощность они пройдены на месторождении Северный Бузачи и параметрической скважиной площади Каратурун. В литологическом отношении триасовые отложения представлены толщей аргиллитоподобных глин и аргиллитов коричнево-бурого или реже зеленовато-серого цвета, с подчиненными прослоями известняков, мергелей и реже алевролитов.

## Юра

Юрские отложения вскрыты полностью поисково-разведочными скважинами. Залегают они на размытой или выветренной поверхности триасовых отложений. В литологическом отношении юрские отложения представляют собой переслаивание глин, алевролитов и песчаников. Песчаники зеленовато-серые, серые, полимиктовые, пористые, с глинистым цементом порового типа.

По спорово – пыльцевым комплексам и немногочисленным находкам пеллеципод позволяют установить, что на рассматриваемой территории присутствует отложения только байосского и батского ярусов средней юры. Нижняя и верхняя границы юрской толщи прослеживаются четко.

Продуктивная часть месторождений полуострова Бузачи сложена преимущественно континентальными, аллювиально-озерными по генезису мелкообломочными и глинистыми породами. В зависимости от общей мощности среднеюрских отложений в их составе в различных разрезах отмечаются от одной до четырех пачек алевроито-песчаных пород, разделенных пачками глин. Мощность, крупные пачки алевроито-песчаных пород колеблется в пределах 20-45 м., чаще всего отмечаются в верхней части среднеюрской толщи.

Для нижних горизонтов средней юры более характерно тонкое переслаивание песчано-алевритовых и глинистых пород с преобладанием алевроитов и глин. Мощность пластов пород-коллекторов в этих горизонтах не превышает 5-7м.

Среднеюрские гранулярные породы-коллекторы представлены следующими литологическими типами:

1. Мелкозернистыми песчаниками, неслоистыми или с единичными плоскостями наслоения;
2. Мелкозернистыми песчаниками, алевроитовыми, с прослоями алевроитов и редкими мелкими гнездами глин;
3. Крупнозернистыми алевролитами, песчанистыми, неслоистыми или с редкими плоскостями наслоения;
4. Алевролитами с редкими тонкими прослойками и гнездами глин;
5. Алевролитами с многочисленными прослойками и гнездами глин.

Все эти породы, за исключением пятого типа, характеризуются хорошими коллекторскими свойствами.

Глинистость пород-коллекторов в основном обусловлена количеством наблюдающихся в них прослоек и гнезд глин.

### Меловая система

Меловая система в пределах полуострова Бузачи представлена своим нижним отделом. Залегают отложения мелового возраста с размывом на различных горизонтах юры и триаса.

На рассматриваемой территории нижнемеловые отложения сложены неравномерно переслаивающимися, преимущественно морскими по

генезису, алевроитовыми и глинистыми породами с незначительным участием песчаников.

Палеонтологическое обоснование возраста нижнемеловых отложений опирается на большое число микрофаунистических анализов и ряда определении пеллеципод.

Карбонатные породы в виде маломощных прослоев известняков, мергелей, известняковых песчаников и алевроитов отмечаются в неокоме, преимущественно в валанжин-готеривской глинистой пачке, а выше по разрезу присутствуют только по форме конкреций. [3]

#### Нефтегазоносность

К настоящему времени на Бузацах глубоким бурением опосредован ряд локальных структур, приуроченных к различным антиклинальным зонам В пределах Южно-Бузачинского вала поисковые работы были проведены на Западно-Торлунском и Кошакском поднятиях, где были получены отрицательные результаты.

В пределах Северо-Бузачинской антиклинальной зоны поисковые работы закончились безрезультатно на Казанском поднятии и увеличились открытием крупных нефтяных месторождений на Каражанбасской и собственно Северо-Бузачинской структурах. Выявленные здесь залежи приурочены к неокомским и юрским отложениям. Общие балансовые запасы нефти определены в 630 млн тонн (категория C1+C2). [2]

В пределах Каламкасской антиклинальной зоны открыто газонефтяное месторождение на одноименной структуре. Балансовые запасы нефти оцениваются в 127,2 млн. тони, газа в 10,4 млрд. тонн куб. Залежи углеводородов приурочены к юрским и неокомским отложениям.

В непосредственной близости от Каражанбасской и Северо-Бузачинской структур расположено Жалгизтюбинское локальное поднятие, где структурным бурением в неокомских отложениях выявлена нефтяная залежь с балансовыми запасами, предварительно оцениваемыми в 20,2 млн тонн.

В результате поисково - разведочного бурения на Северо-Бузачинском месторождении было выявлено и разведано 6 продуктивных пластов (А<sub>1</sub>, А<sub>2</sub>, Б, В, Г, Д) в отложениях неокома, 2 горизонта (Ю-I, Ю-II) в отложениях юры. По этим 8 номенклатурным горизонтам приняты и утверждены балансовые и извлекаемые запасы углеводородов по состоянию на 01.09.1977 г.

В настоящее время по результатам полученных данных двух- и трехмерных сейсмических исследований, анализа условий осадконакопления и новой попластовой корреляции внесены изменения в номенклатуру продуктивных горизонтов. Выделяются горизонты: Neo A (ранее верхняя часть пласта А), Neo B (ранее пласт А, пласт Б и верхняя часть пласта В), Neo C (ранее нижняя часть пласта В и верхняя часть пласта Г), Neo D (нижняя часть пласта Г и пласт Д), J10 (ранее горизонты Ю-I и Ю-II), J20, J30 и J40. [4]

Основные запасы нефти и газа сосредоточены в продуктивных юрских горизонтах.

Коллекторами во всех продуктивных горизонтах являются алевролитово-песчаные образования, сформированные в различных фациальных обстановках.

Основной продуктивный меловой объект получил развитие в VI, VII, VIII, IX, X блоках и объединил практически все меловые пласты Neo A, Neo B, Neo C, Neo D (кроме нижней части пласта Neo D).

Продуктивность его доказана опробованием в скважинах G161, G166, G170, G171, G175, G214, NB5, NB14, NB25, из которых в скважинах G161, G170 был получен газ (интервалы 295-302 м, 291-295 м, соответственно, Таким образом, проведенными поисково-разведочными работами на месторождениях полуостров Бузачи установлена промышленная нефтеносность и разрабатываются из среднеюрских и нижнемеловых отложений. [2]

Что касается отложений триаса, то вопрос о их нефтегазоносности остается открытым. Можно лишь отметить, что красноцветы триаса неблагоприятны для скоплений нефти и газа, первую очередь, из-за их крайне низких коллекторских свойств. Что касается палеозоя, то не исключено что это благоприятный карбонатный коллектор для скопления нефти и газа. На соседних нефтегазоносных бассейнах Северного Устюрта и Прикаспийской низменности установлены промышленные залежи нефти и газа и успешно разрабатываются из палеозойских карбонатных коллекторов.

#### **Литература:**

1. Сапожников Р.Б. Тектоника территории Северного Устюрта и ее образования по данным геофизических исследований//Советская геология, - 1973 №5.
2. Бабаджанов Т.Л. Шейх-заде Э.Р. Промежуточный структурный этаж Северо-Устюртской впадины// Советская геология-1987.
3. Чакабаев С.Е., Кононов Ю.С., Воцалевский Э.С., Иванов В.А., Шаховой А.И. «Геология и нефтегазоносность Южного Мангышлака», Алматы, 1967 г.
4. Яншин А. Л. Основные черты тектоники верхнепалеозойских отложений периферий Мугоджар в связи с оценкой перспектив их нефтегазоносности. В кн.: «Геологическое строение и нефтегазоносность восточной части Прикаспийской впадины и ее северного, восточного и юго-восточного обрамлений»