

## ЛИТОЛОГО-СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ РАСЧЛЕНЕНИЕ И КОРРЕЛЯЦИЯ ДОЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО УСТЮРТА

**Кожамет К.А.**

*Бұл жұмыс Солтстік Устүрт өңірінің юра дәуіріне дейінгі геологиялық құрлымын, стратиграфиясын және литологиясын салыстырмалы жолымен үйренуге арналған.*

*This work is intended for comparative studying a geological structure, stratigrafies and litologies of Northern Ustyurt up to the Jurajic period.*

На территории Северного Устюрта выделяется Северо-Устюртская зона прогибания, которая отвечает мезо-кайнозойской складчатости. На севере она примыкает к Прикаспийской впадине, с юга ее ограничивает Центрально - Устюртское поднятие, с юго-запада Бузачинско – Мангышлакская система дислокаций. Она включает ряд структурных элементов второго порядка.

В работе было проведено литолого – стратиграфическое расчленение и корреляция доюрских отложений разведочных скважин, расположенных на территории Мынсуалмасской ступени и Колтыкской впадины Северо-Устюртского прогиба.

По данным В.В.Липатовой, Ю.А.Волож и др. ( 1,1985 г.) в состав осадочного чехла покрывающего фундамент входят три доюрских литолого – стратиграфических комплекса. Это наиболее древний, сероцветный осадочно-вулканогенный верхнедевонско-каменноугольный комплекс, далее залегает морской сероцветный терригенно-карбонатный комплекс карбон-верхнепермского возраста и завершающий разрез доюрских отложений преимущественно континентальный сероцветно-красноцветный комплекс верхней перми и триаса.

Наиболее доступным для бурения и перспективным в отношении нефтегазоносности является сероцветно-красноцветный комплекс верхней перми и триаса. Авторами работы (1.) в составе отложений верхней перми и триаса выделяется три литолого-стратиграфических комплекса (снизу в верх) красноцветный, пестроцветный и сероцветный.

На Северном Устюрте нижняя часть красноцветного комплекса (условно верхняя пермь) названа Чумыштинской свитой, возрастным аналогом которой является Каражанбасская свита полуострова Бузачи.

Породы, слагающие Чумыштинскую свиту, нами изучались лишь в скв. 4 пл.Мынсуалмас. Вскрытая часть свиты в скважине сложена в основном аргиллитами красно-коричневыми с неровным изломом с прослоями светлых песчаников пестроцветных мелко-, среднезернистых и темно-коричневых конгломератов с галкой песчаника. На кривых ГИС она представляет собой

высокоомную, монотонную толщу со значительными размывами стенок скважины.

### ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

Триасовые отложения Северного Устья впервые рассматривались в объеме трех отделов Д.А.Кухтиновым, Ф.Ю.Киселевским и др. (1978). В нижнем триасе они выделяют бузачинскую свиту (полуостров Бузачи), в среднем арыстановскую (красноцветных песчаников, алевролитов и аргиллитоподобных глин) и жайылганскую (пестроцветных аргиллиты с прослоями алевролитов и песчаников). Выше ими выделена песчано-глинистая толща, отнесенная по возрасту к среднему-верхнему триасу и нижней юре (Чукакульская серия).

На территории Северо-Устьертской системе прогибов В.В.Липатова и др. (1985) на пл. Чумышты -1 в нижнем триасе выделяет аналогов северобузачинской свиты полуострова Бузачи (в работе В.Н.Криваноса и др. за 1985г. Саамская свита). На площадях Арыстановска, Жайылган и др. в отложениях нижнего отдела триаса прослежены разновозрастные отложения бузачинской свиты п-ва Бузачи (в работе В.Н.Криваноса и др.1986, самская свита) представленных здесь переслаивающимися аргиллитами реже песчаниками.

Отложения среднего триаса, по данным авторов работы (1985), представлены арыстановской свитой (Арыстановская 7 - стратотип), а в Северо-восточных районах Северного Устья, на склоне Мынсуалмасского выступа чагырлинской свитой.

Арыстановская свита подразделяется на две подсвиты. Нижнюю-пестроцветную аргиллитопесчаную и верхнюю – бурозеленую алевролитопесчаную. Жайылганская свита, выделенная Д.А.Кухтиновым в этой скважине по данным авторов работы является возрастным аналогом верхней подсвиты арыстановской свиты. Чагырлинская свита Северо-восточных районов Северного Устья (пл.Чагырлы, Ащитайпак, Чумышты) разбита на три подсвиты: нижнюю, среднюю и верхнюю. Свита сложена ритмично переслаивающимися песчаниками, алевролитами, аргиллитами и смешанными глинисто-алевропесчаными породами.

Серозеленый литолого-стратиграфический комплекс, сложенный исключительно серозелеными терригенными породами, авторы предлагают выделить в ащитайпакскую свиту. Отложения этой свиты максимальное распространение получили на востоке территории.

В настоящей работе предпринята попытка привязать доюрские отложения вскрытие скважинами Сев.Мынсуалмас-4 и Монашы-2 к разрезам уже изученных площадей. Для чего была проведена корреляция доюрских отложений по двум направлениям Култук-4 – Арыстановская-7, Арыстановская-7 – Чумышты-1и проведено сравнение наиболее распространенных схем стратиграфии этих отложений по территории Северного Устья.

Линии выбранных профилей расположилась полукругом с центром на площади Арыстановская скв.7, и пересекли ряд элементов второго порядка западной части Северо-Устюртской системы прогибов – Колтыкскую впадину, Арыстановскую и Мынсуальмасскую ступени. Доюрский разрез скв.-7 пл.Арыстановской в соответствии вышеприведенными схемами стратиграфии была разделена свиту с низу вверх Бузачинскую – нижний триас, арыстановскую и жайылганскую среднего триаса. Далее по литологической и промыслово-геофизической характеристике разреза (СК,КВ,ГК,НГК – 1 : 500 масштаба) каждая из свит была разделена на пачки. Бузачинская свита – нижнюю преимущественно гравелитовую (скв.4,Сев.Мынсуалмас, скв.1Ащитайпак, Скв. 1 Чумышты) и верхнюю аргиллит-гравелитовую. В объеме арыстановской свиты – четыре пачки – нижнюю песчано-аргиллитовую, среднюю песчаную, среднюю аргиллитовую и верхнюю песчаную по преобладающей породе. Жайылганскую свиту среднего триаса на три пачки – нижнюю аргиллитовую, среднюю песчаную и верхнюю песчано-аргиллитовую.

В дальнейшем, в основном, по промыслово-геофизической характеристике вскрытых разрезов эти пачки были прокоррелированы на разрезы скважин, расположенных влево и право по профилям. В какой-то мере это удалось для отложений нижнего триаса и верхов среднего (жайылганской свиты). В среднем триасе это удалось только, на близлежащих по профилям скважинах 7 пл.Арыстановская, в скв.1 Тасурпа, скв. Монаши и скв. Ащитайпак.

Верхнетриасовый сероцветный комплекс имеющий четкую отличительную промыслово-геофизическую характеристику от выше- и нижележащих отложений (ащитайпакская свита) прослежены в скважинах 4 Култук, скв. 4 Николаевская и скв. 4 Сев.Мынсуалмас. Ащитайпакская свита скв. 4 пл. Мынсуалмас залегает на нижней аргиллитовой пачке Жайылганской свиты.

Ограниченность фактического материала на данный момент не позволяет с достаточной уверенностью и в полной мере характеризовать литолого-фациальную обстановку накопления доюрских отложений, данных площадей. Но некоторые литологические и петрофизические особенности пород необходимо отметить.

Отложения арыстановской свиты верхней пачки на площади Комсомольская скв.1 представлены сероцветными алевролитовыми известняками, а средней (песчано-аргиллитовой) пачке переслаиванием бурых алевролитовых известняков и известковистых аргиллитов, в то время, как, на других площадях профиля присутствие прослоев карбонатных пластов не отмечалось.

Содержание углефицированных органических остатков варьирует от 1 до 5% породы и лишь в отдельных пропластках содержание их достигает 10 %.

На площадях Култук скв.4, Николаевская скв.4, Комсомольская скв.1 отложения жайылганской свиты представлены в основном монолитной аргиллитовой толщей с редкими прослоями алевролитов и песчаников.

Границы выделенных свит четко отбиваются на кривых методов ГИС и являются реперами при корреляции разрезов доюрских отложений.

Наиболее уверенно отбивается кровля Жайылганской свиты среднего триаса. Независимо от того, перекрываются ли они отложениями Ащитайпакской свиты верхнего триаса или юрского комплекса, характеризуются резко увеличенным диаметром скважины по сравнению с вышележащими.

Репером является верхняя песчаная пачка Арыстановской свиты по кровле которой проводится граница между Жайылганской и арыстановской свитами. Отмечается отрицательными аномалиями ПС, минимальными значениями ГК и максимальными НГК. Диаметр скважины, в основном, близок к номинальному. Граница проводится по резкому возрастанию диаметра скважины до 30-35 м. в вышележащих отложениях Жайылганской свиты.

Наиболее высокими кажущимися сопротивлениями и вторичного  $\gamma$ -излучения отбиваются породы нижнего триаса и бузачинской свиты, особенно ее нижняя гравелитовая пачка. Диаметр скважины по всей толще номинальный.

Значительными размывами стенок скважины по всей толще отбивается на диаграммах ГИС породы палеозоя. Граница между бузачинской и Чумыштинской свитами также является одним из реперов, четко отбиваемой на кривых кавернометрии и НГК.

#### **Литература:**

1. Липатова В.В., Волож Ю.А., Воцалевский Э.С., Крыванос В.Н. Доюрский комплекс Северного Устюрта и п-ва Бузачи. М. Недра, 1985.
2. Аманниязов К.Н., Ахметов А.С., Кожахмет К.А. Нефтяные и газовые месторождения Казахстана. Алматы – 2003г.
3. Акрамходжаев А.М. и др. Нефтегазоносность Северо-Устюртской впадины. «ФАН» Узбекской ССР, Ташкент – 1974.