

УДК: 550.83.001.5:[550.8.02:658.512]:553.98(575.16/.192)

**АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ ДАННЫХ ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
СКВАЖИН И ГЛУБОКОГО БУРЕНИЯ НА МЕСТОРОЖДЕНИЕ АНДАКЛИ ДЛЯ
ОБОСНОВАНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ГРР.**

Рустамов Рахматилло.Х

Рустамов Рамазон.Х

Дангалов А.А

Университет геологических наук, Ташкент, Узбекистан

Аннотация: *Проведен комплексный анализ геолого-геофизических материалов и обобщение результатов глубокого бурения поисковых и разведочных скважин месторождения Андакли. Выполненный анализ позволит разработать и определить приоритетные направления дальнейших геологоразведочных работ, уточнить геологическое строение, установление газовой контактной зоны и получение прироста запасов УВ в пределах Кандымского поднятия Чарджоуской нефтегазоносной области Республики Узбекистан.*

Ключевые слова: *месторождение скважина отложения пласт нефтегазоносность структура геологоразведочные работы газовой контактной зоны.*

Abstract: *A comprehensive analysis of geological and geophysical materials and a generalization of the results of deep drilling of prospecting and exploration wells in the Andakli field were carried out. The analysis performed will allow us to develop and determine priority directions for further geological exploration, clarify the geological structure, establish gas-water contact and obtain an increase in hydrocarbon reserves within the Kandym uplift of the Chardzhou oil and gas region of the Republic of Uzbekistan.*

Key words: *field, well, sediments, reservoir, oil and gas content, structure, geological exploration, gas-water contact.*

В пределах Бухаро-Хивинского региона отложения юрской карбонатной формации по-прежнему остаются основной нефтегазоперспективной толщей, содержащей преобладающую часть запасов углеводородов (УВ). Для решения геологических задач на этапах поиска, разведки и разработки месторождений, при оценке залежей (УВ) и прогнозировании нефтегазоперспективных ловушек.

В Бухаро-Хивинском регионе обнаружены УВ-залежи различного фазового состава (нефтяные, газонефтяные, нефтегазовые, нефтегазоконденсатные, газоконденсатные).

В данной статье рассмотрены результаты промысловых, сейсморазведочных и буровых работ в пределах Кандымского поднятия, Чарджоуской нефтегазоносной области Республики Узбекистан.

Выполненный анализ послужит основанием для дальнейшего проведения геологоразведочных работ на исследуемой территории. Основной целью проводимых исследований является разработка и определение приоритетных направлений геологоразведочных работ на месторождении Андакли и в дальнейшем на территории Кандымского поднятия для уточнения геологического строения и получения прироста запасов УВ [1].

В административном отношении газоконденсатное месторождение Андакли расположено на территории Каракульского района Бухарской области Республики Узбекистан.

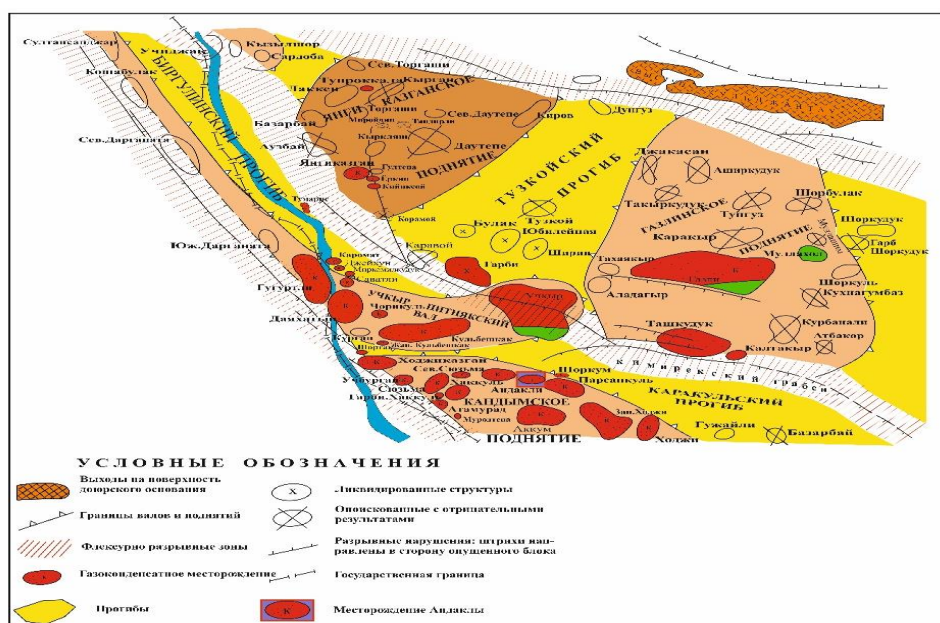


Рис.1. Тектоническая карта района исследований

В тектоническом отношении месторождение Андакли расположено на западном погружении Кандымского поднятия, являющегося крупным структурным элементом Чарджоуской ступени Амударьинской синеклизы. Кандымское поднятие протягивается в северо-западном направлении на 90 км при ширине 30-40 км, начиная от Тегерменской структуры на юго-востоке до Атамурадской структуры на северо-западе (см.рис.1).

Структура Андакли выявлена в 2004 году в результате отчетных работ Аккумской сейсмической партии № 04/01-04 и подготовлена к сдаче под глубокое бурение детализационными работами Горской сейсмической партии № 04/07-10.

Структура Андакли подготовлена к глубокому поисковому бурению по двум горизонтам: кровле отложений карбонатной юры ($J_{30+км}$) и по кровле отложений XVIII горизонта средней юры (J_2), структура представляет собой брахиантиклиналь северо-западного простирания с двумя куполами в отложениях карбонатной юры и тремя куполами в отложениях XVIII горизонта.

По отражающему горизонту Т₆, по предельно замкнутой изогипсе минус 1830 м, размеры составляют 4,6х3,8 км, амплитуда 40 м, площадь -16,6 кв.км. По отражающему горизонту Т₈, по предельно замкнутой изогипсе минус 2300 м, размеры составляют 4,3х3,4 км, амплитуда 50 м, площадь -13,6 кв.км.

Результаты бурения поисковых и разведочных скважин

На месторождении Андакли пробурены 3 поисковые и 4 разведочные скважины, общим объемом 17825 пог.м, на момент написания данной статьи разведочная скважина №8 начата строительством.

Таким образом, поисковыми скважинами №№1-3 и разведочными №№ 4-7 выявлена газоконденсатная залежь в юрских карбонатных и терригенных отложениях.

На месторождении Андакли основные объекты, содержащие газ и конденсат приурочены и установлены, в основном, к XVIII, XVII, XV-2, XV-1 горизонтам.

Промышленная газоносность на месторождении Андакли установлена в результате испытания скважины №1, в которой при испытании получен промышленный приток газа.

В скважинах №№2,3,4,5,6,7 Андакли получены промышленные притоки газа. (см.рис.2).

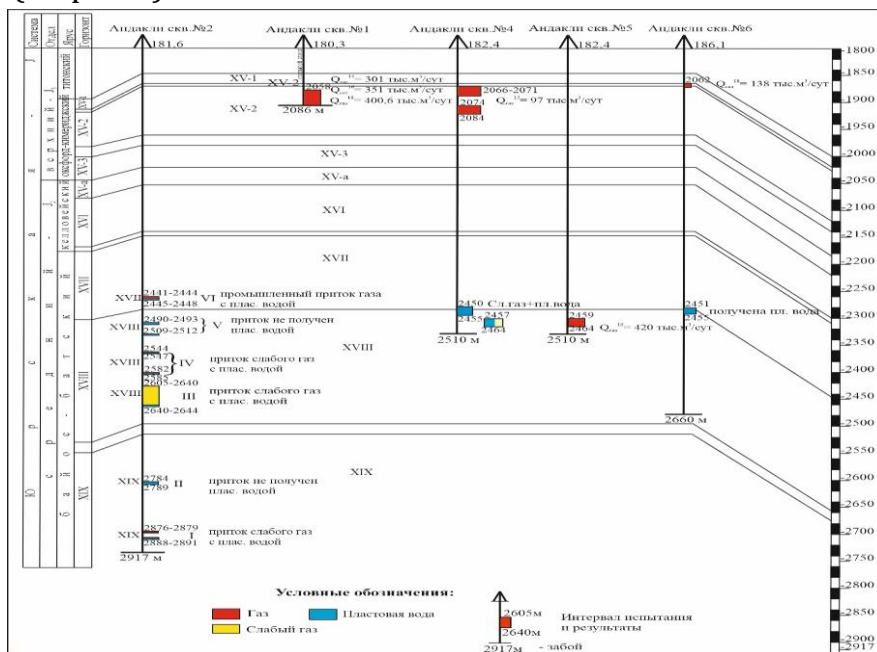


Рис.2. Схема опробования скважины №№ 2,1,4,5 и 6 Андакли

Построенная схема опробования показывает, что поисковая скважина №1 Андакли и две разведочные скв. №№4 и 5 пробурены в сводовой части структуры.

В соответствии с изложенным, необходимо в процессе дальнейших разведочных работ в скважинах №№8-12 месторождения Андакли определить ГВК и другие параметры необходимые для последующего подсчета запасов газа

и конденсата и оконтуривания газонасыщенных зон для дальнейшего изучения глубинного геологического строения месторождения [2].

В поисковой скважине №1,2,3 Андакли по результатам обработки материалов ГИС (скв.№1), по заключению результатов материалов ГИС по системе «INGEF-W», в интервале 2032,8-2033,6 м выделено 9 продуктивных пластов. Согласно заключению комплексной интерпретации по системе «Geo Office Solver» в интервале 2035,6-2082,6 м выделено 15 пластов, все пласты по характеру насыщения диагностируются как низкопористые или водонасыщенные. В поисковой скважине №2 Андакли по заключению результатов материалов ГИС по системе «INGEF-W» в интервале 2020-2897 м выделено 19 продуктивных пластов, 11 пластов характеризуются как «продукт+вода», остальные коллектора диагностируются как водонасыщенные. Согласно заключению комплексной интерпретации по системе «GeoOfficeSolver» в интервале 2020,2-2879,4 м выделено 6 продуктивных пластов, остальные коллектора диагностируются как водонасыщенные.

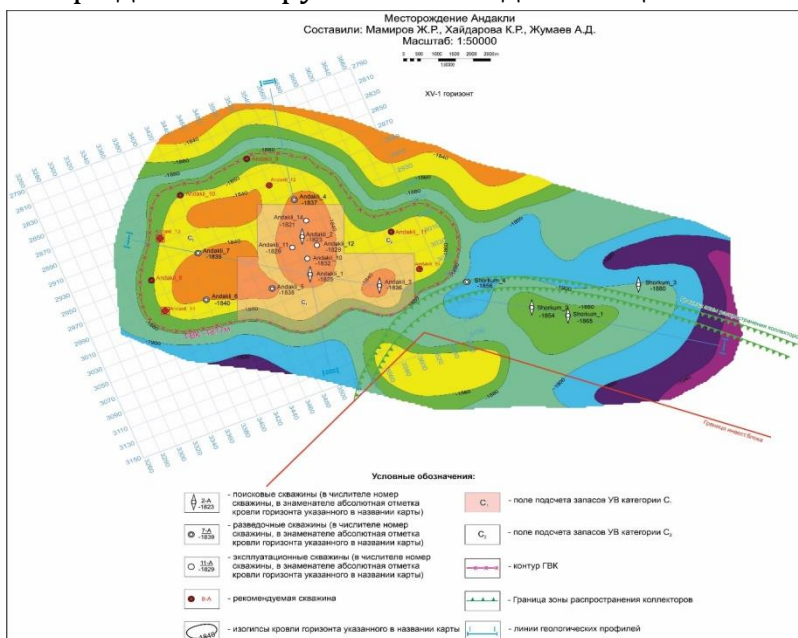


Рис.3. Месторождение Андакли.

Структурная карта по кровле XVII-3 горизонта

На основании результатов ГИС на Андаклинском месторождении, а также по результатам испытаний можно предполагать значительно больший диапазон распространения продуктивных нефтегазоносных горизонтов.

Учитывая вышеизложенные геолого-геофизические материалы, результаты бурения и опробования, авторы рекомендуют при наличии технических возможностей продолжать разведочное бурение.

Для решения поставленных задач авторами была составлена новая структурная карта по кровле XVII-3 горизонта на месторождении Андакли, с проектным горизонтом - XVIII. Во всех скважинах проектируется полный

комплекс геолого-геофизических и промыслово-гидродинамических исследований.

Рекомендуется заложение двух разведочных скважин №№13-14 Андакли, по результатам которых будет определено дальнейшее направление геологоразведочных работ на месторождении. (рис.3).

Кроме этого, скважинами должна быть изучена промысловая характеристика продуктивных горизонтов.

При этом возможно, что каждая из дополнительных скважин будет продуктивной и может быть использована в процессе разработки.

В целом по результатам дополнительных работ будет получена полная информация и определение ГВК и других параметров необходимых для последующего подсчета запасов газоконденсата [3].

Таким образом, на основе проведенного анализа строения юрского карбонатного комплекса и залежей, в пределах месторождения Андакли, можно сделать следующие выводы.

1. Первоочередными задачами геологоразведочных работ на рассматриваемом месторождении должна быть ускоренная разведка для установления газоводяного контакта. С целью окончательной промышленной оценки открытой газоконденсатной залежи, уточнения её строения и геометрии, необходимо продолжить геологоразведочные работы, в частности разведочное бурение с заложением скважин №№13, 14.

2. При этом возможно, что каждая из дополнительных скважин будет продуктивной и может быть использована в процессе разработки.

3. В целом по результатам дополнительных работ будет получена полная информация и определение ГВК и других параметров необходимых для последующего подсчета запасов газоконденсата.

4. Считать целесообразным продолжение разведочного бурения на месторождении Андакли с целью определения окончательной промышленной оценки газоконденсатной залежи, уточнения её строения, размеров и геометрии.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдуллаев Г.С., Хожиев Б.И. Анализ и оценка перспективности терригенных юрских отложений на северном куполе месторождения Хаккуль для проведения дальнейших ГРП // Узбекский журнал нефти и газа. Ташкент - 2016. № 2. С. 10-14.

2. Альтемиров Д.В. Анализ верхнеюрских отложений по данным геолого-геохимических и геофизических исследований в пределах Имилорского нефтяного месторождения // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы нефтегазовой геологии и

инновационные методы и технологии освоения углеводородного потенциала недр». Ташкент-2019. С.112-115.

3. Хожиев Б.И. Перспективы терригенных отложений Кандымского поднятия на обнаружение литологических залежей нефти и газа // Узбекский журнал нефти и газа. Ташкент -2017. № 1. С. 20-24.