

УДК 550.8; 553.2

DOI 10.47148/0016-7894-2024-6-57-65

Геотектонические аспекты формирования мезозойского комплекса юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба

© 2024 г. | Ф.Т. Агаджанов, Е.Ю. Погорелова

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности», Баку, Азербайджан; fikretagacanov@mail.ru; yy_pgrlova@mail.ru

Поступила 29.07.2024 г.

Доработана 07.08.2024 г.

Принята к печати 19.09.2024 г.

Ключевые слова: *Евлах-Агджабединский прогиб; тектоническая структура; мезозойские отложения; углеводородный потенциал; геологический анализ; ловушки структурного типа.*

Аннотация: В статье представлены результаты геолого-геофизических работ и анализ скважинных данных, пробуренных в пределах юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба, а также оценки углеводородного потенциала региона, полученные методами геологического картирования, стратиграфического профилирования и геологического анализа. Приведены результаты исследования нефтегазоносности мезозойских отложений в юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба Азербайджана для выявления перспективных зон в целях дальнейших исследований и разведки на основе геолого-геофизических данных и структурных особенностей региона. Юго-западная часть Евлах-Агджабединского прогиба, расположенная на границе Куринской впадины и Малого Кавказа, характеризуется сложным геологическим строением. Основное внимание уделено мезозойским отложениям, среди которых юрско-нижнемеловые вулканогенно-терригенные и верхнемеловые вулканогенно-карбонатные породы имеют ключевое значение. Карбонатные отложения верхнего мела достигают значительной толщины, что делает их перспективными для накопления углеводородов. Палеоструктурные изменения в конце эоцена и начале палеогена, приведшие к формированию новых поднятий и изменению глубин залегания осадков, оказали влияние на нефтегазоносность региона. Юго-западная часть прогиба обладает потенциальными углеводородными ресурсами в силу благоприятных условий для накопления ловушек углеводородов, особенно в верхнемеловых и палеогеновых отложениях. Оценка геологического строения и палеоструктурных изменений подчеркивает высокую перспективность юго-западной части прогиба для разведки углеводородов, что требует дальнейших детализированных сейсморазведочных исследований и бурения скважин для более точной оценки нефтегазоносного потенциала и экономической целесообразности.

Для цитирования: Агаджанов Ф.Т., Погорелова Е.Ю. Геотектонические аспекты формирования мезозойского комплекса юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба // Геология нефти и газа. – 2024. – № 6. – С. 57–65. DOI: 10.47148/0016-7894-2024-6-57-65.

South-western part of Yevlakh-Aghjbedinsky trough: geotectonic aspects of Mesozoic series formation

© 2024 | F.T. Aghajanov, Y.Yu. Pogorelova

Azerbaijan State Oil and Industry University, Baku, Azerbaijan; fikretagacanov@mail.ru; yy_pgrlova@mail.ru

Received 29.07.2024

Revised 07.08.2024

Accepted for publication 19.09.2024

Key words: *Yevlakh-Aghjbedinsky trough; tectonic framework; Mesozoic deposits; hydrocarbon potential; paleogeology analysis; structural traps.*

Abstract: The authors present the results of geological and geophysical works and well data analysis, which were obtained using methods of geological mapping, stratigraphic profiling, and geological analysis. The wells were drilled within the south-western part of the Yevlakh-Aghjbedinsky trough. The paper also contains an assessment of the region petroleum potential. The demonstrated results of studies of oil and gas occurrence in Mesozoic deposits in the south-western part of the Yevlakh-Aghjbedinsky trough aimed at identification of promising zones for further investigations and exploration on the basis of geological and geophysical data and structural features of the region. The south-western part of the Yevlakh-Aghjbedinsky trough is situated at the Kurinsky trough and the Lesser Caucasus boundary; and complicated geological architecture is typical of it. The authors were concentrated on Mesozoic deposits, where the Jurassic-Lower Cretaceous volcanogenic-terrigenous and Upper Cretaceous volcanogenic-carbonate rocks are of key importance. The Upper Cretaceous carbonate rocks reach a considerable thickness, which makes them favourable for hydrocarbon accumulation. Paleostuctural changes at the Eocene end and Paleogene beginning caused formation of new uplifts and variation of sediments' depth of occurrence, thus influenced the oil and gas potential of the region. South-western part of the trough is expected to contain hydrocarbon resources because of the conditions favourable for hydrocarbon trap formation, especially in Upper Cretaceous and Paleogene deposits. Assessment of geological structure and paleostuctural changes is indicative

of high prospectivity of the south-western part of the trough in terms of hydrocarbon exploration, which requires further in-depth seismic studies and drilling wells for more precise assessment of hydrocarbon potential and economic viability.

For citation: Aghajanov F.T., Pogorelova Y.Yu. South-western part of Yevlakh-Aghjabadinsky trough: geotectonic aspects of Mesozoic series formation. Geologiya nefti i gaza. 2024;(6):57–65. DOI: 10.47148/0016-7894-2024-6-57-65. In Russ.

Введение

Юго-западная часть Евлах-Агджабединского прогиба, расположенная в пределах зоны сочленения Куринской впадины и Малого Кавказа, является ключевым объектом для выявления УВ-потенциала в Азербайджане. Этот регион, охватывающий юго-западный борт прогиба, представляет собой чередование структурных выступов и гемисинклиналей, резко контрастирующих с относительно пологой моноклиалью в его северо-восточной части, и характеризуется сложным геологическим строением и разнообразными осадочными отложениями. В мезозойских толщах, которыми сложен бассейн, заметно выделяются юрско-нижнемеловые вулканогенные терригенные и верхнемеловые вулканогенные карбонатные породы. Они не только отличаются разнообразным литологическим составом, но и имеют важное значение для разведки и оценки УВ-потенциала.

В статье приведены результаты всестороннего геологического изучения юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба, включая его структурные особенности, характеристики осадочных отложений и особенности литологического состава, используемые для оценки УВ-потенциала региона. С целью выявления перспективных зон для дальнейшего проведения геолого-разведочных работ и разработки месторождений выполнен анализ тектонических и палеогеологических условий, влияющих на формирование и накопление УВ.

Исходными данными для настоящей работы являются результаты геологического картирования, стратиграфического профилирования, геологического анализа, а также скважинные данные. Приведены материалы изучения литологического состава и толщин осадков, а также тектонических особенностей и палеоструктурных условий накопления карбонатных и вулканогенных отложений в юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба, позволяющие всесторонне оценить УВ-потенциал региона.

Исследования включали глубокий анализ геологического строения и литологического состава юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба, выявление таких ключевых структурных элементов, как антиклинали и синклинали, а также оценку их УВ-потенциала.

Проведенные исследования значительно расширили знания о геологическом строении и УВ-потенциале юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба. Применение современных методов геологического картирования, стратиграфического профилирования и палеогеологического анализа позволяют детализировать литологические и стратиграфические характеристики, выявлять ключе-

вые структурные элементы и оценивать их УВ-потенциал. Ранее проведенные исследования не в полной мере учитывали сложные геологические особенности этой области, что оставило значительные пробелы в понимании ее нефтегазового потенциала.

В исследовании использовались методы геологического картирования для определения структурных элементов и осадочных образований юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба. Было проведено детальное стратиграфическое профилирование с целью характеристики литологического состава и изменений толщины мезозойских отложений в различных палеоструктурных зонах. Палеогеологический анализ сыграл ключевую роль в реконструкции истории эволюции бассейна. Он включал интерпретацию поверхностей осадочных толщ, реконструкцию структурной эволюции и палеоэкологических условий в мезозойский и палеогеновый периоды. Материалы по разведочным и исследовательским скважинам CD-1 и Борсунлу-1 были проанализированы для определения литологического состава, толщины осадков и УВ-потенциала в определенных геологических формациях. Совместное использование этих методов позволяет провести комплексное исследование геологических и осадочных характеристик юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба, результаты которого способствуют выявлению УВ-потенциала бассейна и вносят вклад как в региональное понимание геологической обстановки, так и в оценку нефтегазового потенциала Южного Кавказа в целом.

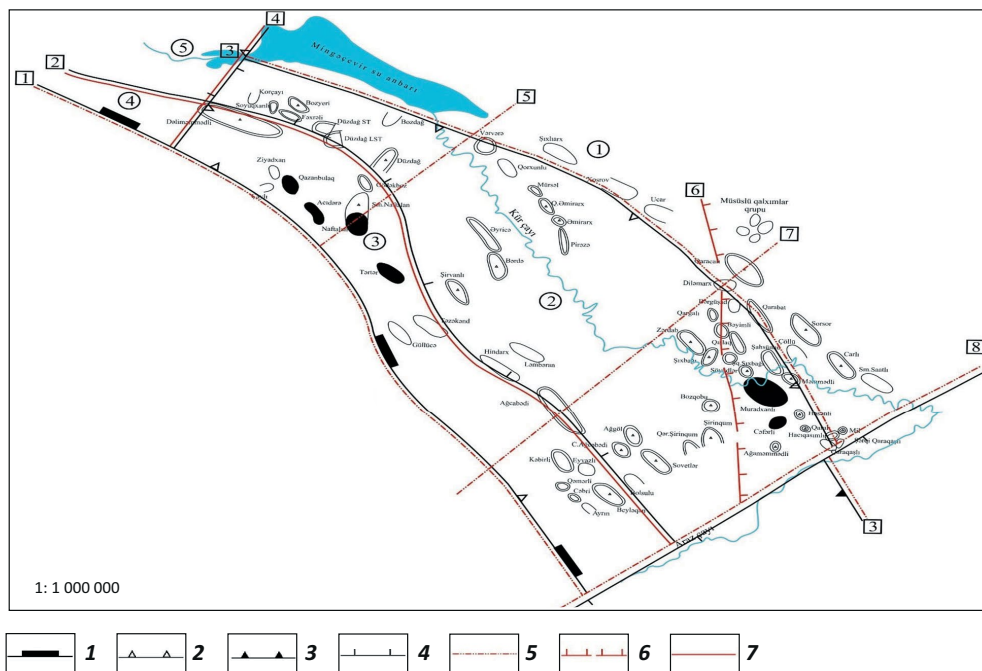
Обзор геологического строения

Юго-западный борт Евлах-Агджабединского прогиба осложнен слабовыраженными структурными выступами и гемисинклиналями. Структурные выходы расположены на юго-восточном продолжении Муровдагской и Агдамской антиклиналей, а гемисинклинали — на юго-восточном продолжении Агджакендской и Агдаринской синклиналей (рис. 1). Геологическое строение северо-восточного борта прогиба существенно отличается от юго-западного. Этот борт имеет вид относительно пологой крупномасштабной моноклинали [1].

Мезозойский комплекс в юго-западной части Евлах-Агджабединского прогиба сложен юрско-нижнемеловыми вулканогенно-терригенными и верхнемеловыми вулканогенно-карбонатными толщами.

Отложения нижнего мела и юры были обнаружены в скв. CD-1, пробуренной на Саатлинском поднятии Кюрдамирско-Саатлинской зоны погребенного поднятия, и в основном представлены

Рис. 1. Тектоническая карта Евлах-Агджабединского прогиба [4]
Fig. 1. Tectonic framework of the Yevlakh-Aghjabadinsky trough [4]



Границы структурных элементов (1–4): 1 — региональные, 2 — субрегиональные (I), 3 — крупнорегиональные (+), 4 — субрегиональные (III); 5 — глубинные разломы, 6 — флексура, 7 — тектонические разломы.

Структурные элементы: 1 — зона поднятия Мингячевир-Гейчай, 2 — Геранбой-Мурадханлинская впадина, 3 — Гянджинская моноклираль, 4 — Казахская моноклираль, 5 — Джейранчельская впадины.

Глубинные разломы: 1 — Предмалокавказский, 2 — Товуз-Лагадехи, 3 — Мингячевир-Ленкорань, 4 — Гянджа-Алазан, 5 — Арпачай-Самур, 6 — Имишли-Огуз, 7 — Азербайджан, 8 — Нижний Араз

Boundaries of structural elements (1–4): 1 — regional, 2 — subregional (I), 3 — large-regional (+), 4 — subregional (III); 5 — deep-seated faults, 6 — flexure, 7 — faults.

Structural elements: 1 — zone of Mingyachevir-Geichai uplift, 2 — Geranboi-Muradkhanlinsky depression, 3 — Gyandzhinsky monocline, 4 — Kazakhsky monocline, 5 — Dzheiranchelsky depression.

Deep-seated faults: 1 — Predmalokavkazsky, 2 — Tovuz-Lagadekhi, 3 — Mingyachevir-Lenkoran, 4 — Gyandzha-Alazan, 5 — Arpachai-Samur, 6 — Imishli-Oguz, 7 — Azerbaijan, 8 — Lower Araz

вулканическими образованиями. В скважинах, пробуренных в юго-восточной части юго-западного крыла площади Бейлаган, отложения нижнего мела также сложены вулканическими породами.

Вулканические породы преобладают и в разрезе верхнего мела (до сантона). Верхний сантонско-маастрихтский интервал в основном представлен карбонатными породами [2].

Толщина карбонатных отложений, более благоприятных для образования и накопления УВ, достигает 750 м в северо-западной части бассейна (скв. Борсунлу-1) и 800 м в юго-западной части (Агджабединский район). Минимальная толщина верхнемеловых карбонатных отложений (50–200 м) зафиксирована в зоне Мурадханлы-Зардабской антиклинали и на расположенном к северо-западу от нее поднятии Амирарх.

Юго-западная часть Евлах-Агджабединского прогиба отделена от прогиба Габырри-Аджинохур северо-восточной частью Шамкирского поднятия, представленного вулканическими образованиями,

а на юго-востоке от прогиба Тальшгарши — поднятием Билясувар [3].

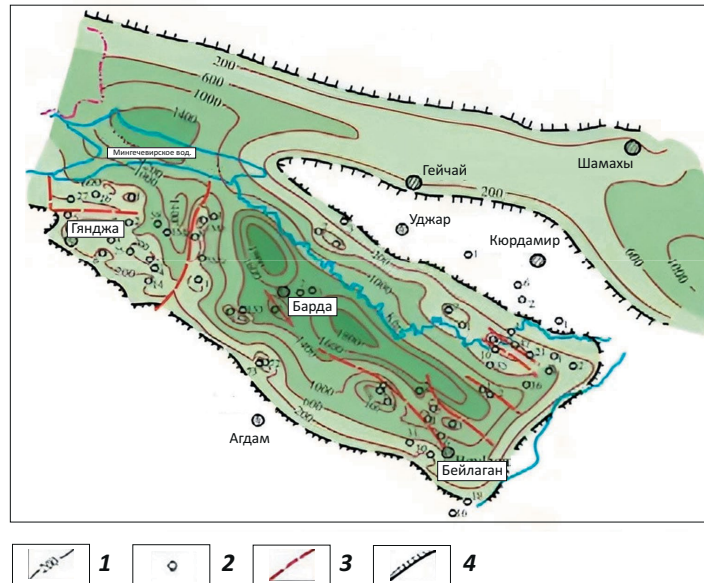
В конце мезозойской эры и в начале палеогена карбонатные отложения верхнего мела были частично размывы во внешних частях прогиба и зонах поднятий, а в сводовых частях структур Мурадханлы, Гюллудже и Делимамедлы полностью уничтожены.

Палеоструктурные условия поверхности осадочных толщ верхнего мела в конце эоцена свидетельствуют, что мезозойский нефтегазоносный комплекс претерпел существенные изменения в течение раннего и среднего палеогена (рис. 2). В этот период в северо-западной части Евлах-Агджабединского прогиба формируется меридиональное Нафталано-Гедекбозское поднятие.

Эта зона поднятия меловых отложений, расположенная на глубинах 400–600 м, разделяет структуру Борсунлу, которая все еще существует в позднем мелу, и структуру Барда, на востоке которой расположены нефтегазоносные регионы Азербайджана.



Рис. 2. Палеоструктурные условия мезозойской осадочной поверхности в конце эоцена [5]
Fig. 2. Paleostructure of Mesozoic sedimentary surface at the end of Eocene [5]



1 — изогипсы, м; **2** — параметрические, исследовательские и разведочные скважины; **3** — разрывы; **4** — зона выклинивания отложений

1 — isohypses, m; **2** — stratigraphic, investigation, and exploratory wells; **3** — faults; **4** — zone of deposits thinning out

В данных структурах верхнемеловые отложения находятся на глубине 1400 и 1800 м соответственно [5].

Предполагается, что меловые отложения в более крупном Агджабединском бассейне имеют такой же уровень погружения. На юго-востоке впадина, замкнутая в долине р. Араз, образует призаливные депрессии в районах Джафарлы и Худаферин-Бахманлы. В данных структурах отложения верхнего мела залегают на глубине 400–1000 м.

Сводовая часть поднятия Мурадханлы, почти повсеместно развитая на северо-восточном борту прогиба, была областью размыва в течение позднего и среднего палеогена. Здесь вулканические породы верхнего мела выходят на поверхность и подвергаются эрозии. В соседней Зардабской антиклинали небольшой толщины карбонатные, мощные туфогенные и вулканические отложения верхнего мела залегают на глубине до 200 м (рис. 3).

Как Мурадханлинская, так и Зардабская антиклинали имеют резко асимметричное строение. В конце эоцена узкие северо-восточные крылья этих структур отделены от юго-западного крыла зоны поднятия Кюрдамир-Саатлы неглубокими впадинами.

Эта структура испытывает моноклинальное погружение верхнемеловых эоценовых отложений до 1000–1200 м к юго-западу от зоны прируслового пояса на площади протяженностью 28–30 км², расположенной между структурами Зардаб и Амирарх. На месторождении Амирарх палеоструктура, о контуренная замкнутой изогипсой 300 м, отделена от зоны прируслового пояса неглубокой и широкой

синклинальной впадиной, как и на месторождении Зардаб (см. рис. 3).

Структуры Бейлаган, Советлер, Агджабеди, Гюллудже, Газанбулаг, Делимамедли и др., которые являются основными палеоструктурными элементами верхнемеловых отложений, в конце эоцена находились на юго-западном борту Евлах-Агджабединского осадочного бассейна [4].

В структурах, расположенных в центральной и северо-западной частях юго-западного борта, верхнемеловые отложения находятся на глубине 200–300 м и разделены на юго-востоке структурами Агджабеди, Уджар, Ширванлы и др., а в палеоструктурах они залегают на глубине 600–1200 м. Это свидетельствует о том, что данные структуры подверглись более интенсивному погружению в палеоцене и эоцене (рис. 4).

В олигоцен-раннемиоценовое (майкопское) время ускоряется процесс осадконакопления в юго-западной части Евлах-Агджабединского бассейна. В конце майкопского века в Евлахской и Агджабединской впадинах, расположенных в центре бассейна, верхнемеловые отложения погребены на глубине 3800–4000 м, в прогибе смещаются в осевом направлении, сближаясь друг с другом (см. рис. 4).

Процесс опускания охватывает зону меридионального поднятия Нафталана-Гедекбоз, разделяющую Евлахскую и Борсунлинскую структуры. Гипсометрический уровень кровли верхнемеловых отложений снижается до 2000–2500 м [6].

Рис. 3. Геологический профиль по линиям Бейлаган – Амирарх [6]
Fig. 3. Geological cross-section along Beylagan – Amirarkh lines [6]

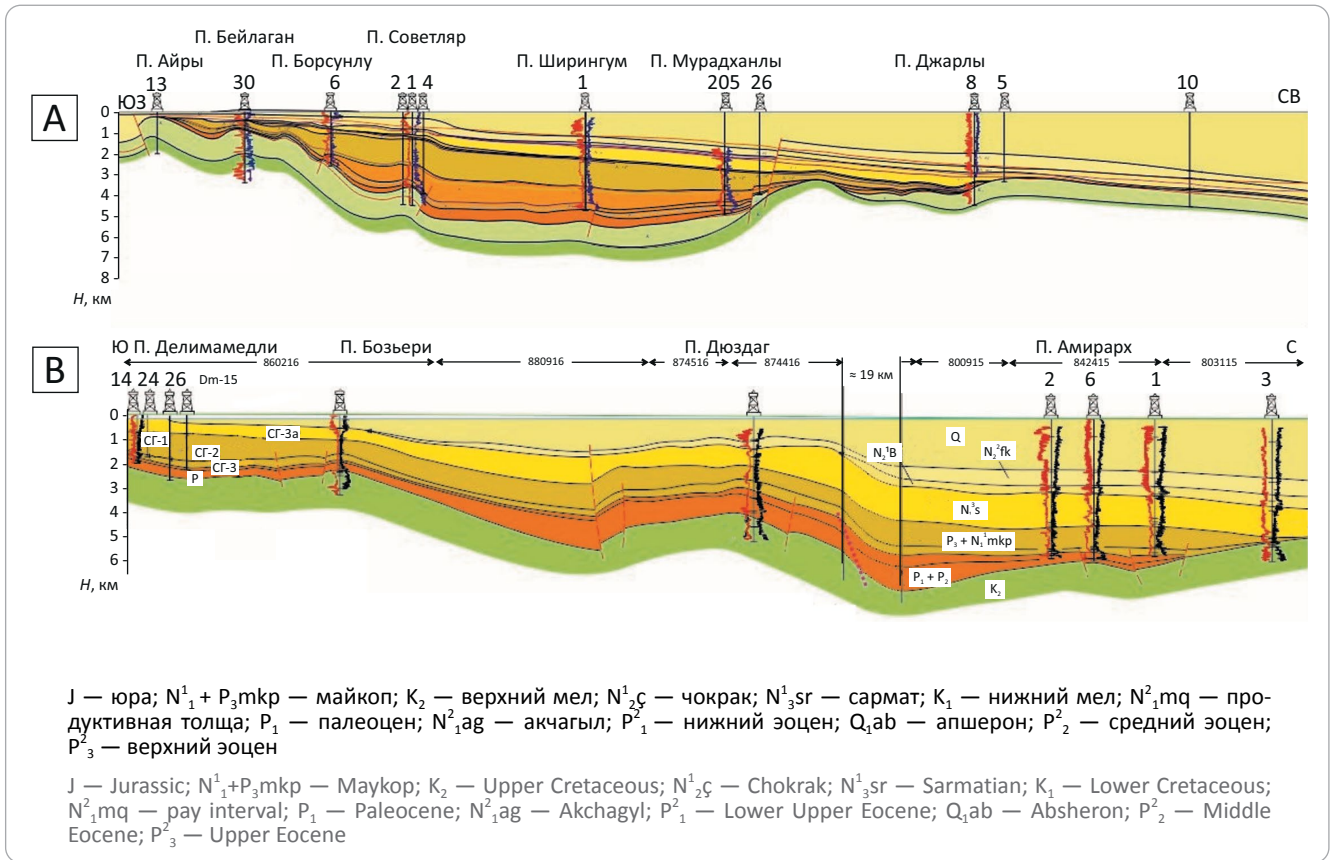
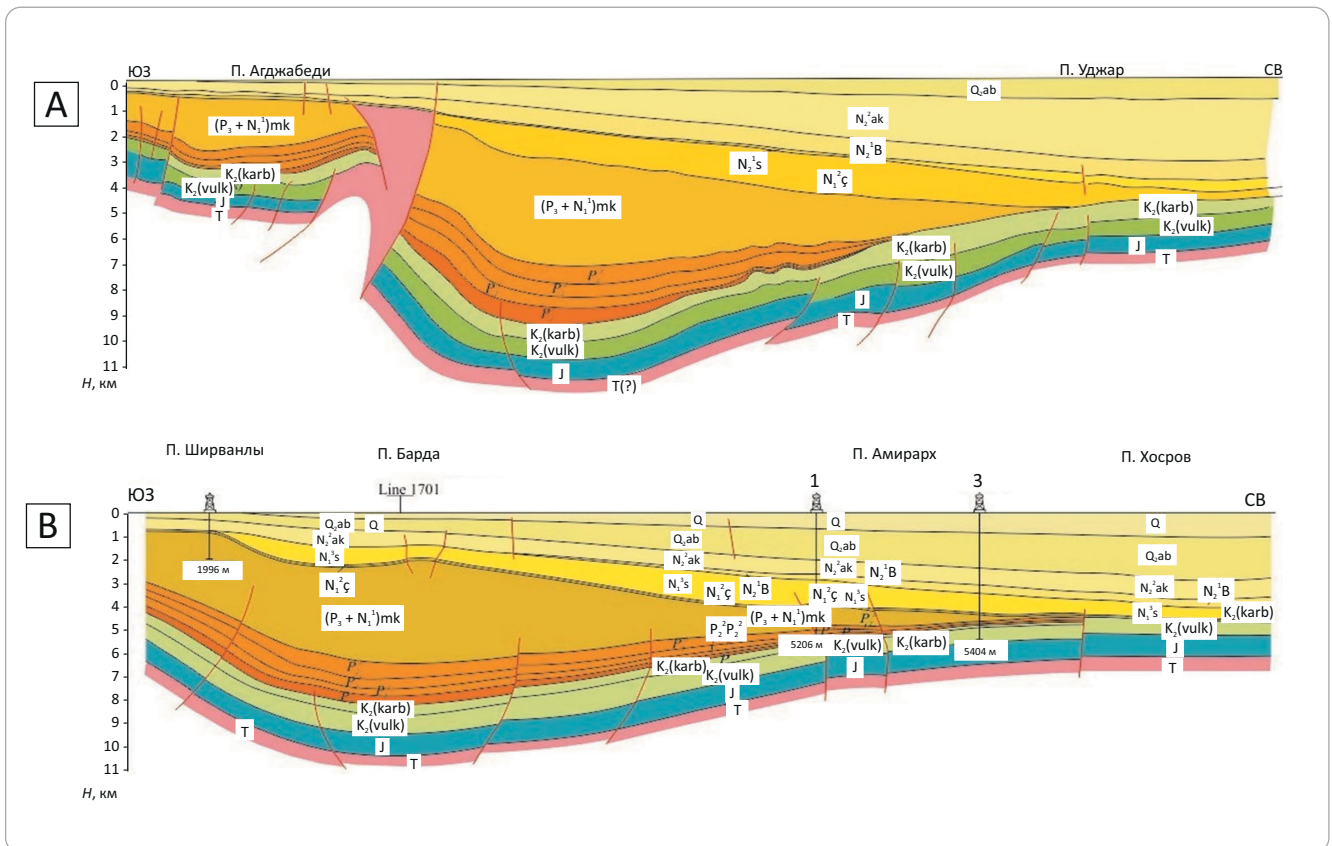


Рис. 4. Геологический профиль по линиям Агджабеди - Хосров [7]
Fig. 4. Geological cross-section along Adjabadi - Khosrov lines [6]



Сводовая часть поднятия Мурадханлы, представляющая собой зону размыва на северо-восточном борту прогиба, также сложена верхнемелайкопскими отложениями толщиной 250–400 м (см. рис. 3). Палеоструктура верхнемеловых отложений в Зардабской антиклинали, погружающейся быстрее, замыкается по изолинии 900–1200 м. Расположенная на северо-западе Амирархская антиклиналь также находится примерно на уровне Зардабской антиклинали (рис. 5). Эти структуры, как и в конце эоцена асимметричны, отделены от зоны выклинивания майкопских отложений узкой, но более глубокой синклиналью (см. рис. 1, 5).

Большинство структур, расположенных на юго-западном борту Евлах-Агджабединского прогиба, проявлены более четко [8]. Палеоструктуры верхнемеловых отложений конца майкопского века, сохранившие асимметричное строение, контуры замкнутыми изогипсами не реже чем через каждые 200 м. В структурах Южно-Бейлаганская, Агджабединская и Советлерская, расположенных в юго-восточной части бассейна, расстояния между изогипсами составляет соответственно 400, 1200 и 2400 м.

Структура Гуллуджа, находящаяся в самой высокой части юго-западного борта, также замыкается по изолинии 400 м. В то время, как палеоструктура Газанбулаг, замыкающаяся по изолинии 1800 м в северо-западном направлении, отделена от моноклинали Малого Кавказа асимметричной седловиной глубиной 100 м на юго-западе, соседние районы Аджидара, Сарьялдаг и Алюшаги несколько осложняют строение региональной моноклинали, образуя небольшие структурные выступы на ней. Нафталано-Гедекбозские поднятия сохраняют прежнее направление простиранья и глубину залегания (2000–2500 м) [7]. В структуре Борсунлу, которая находится западнее зоны поднятия, процесс опускания несколько усиливается, а отложения верхнего мела углубляются до 3200–3400 м (см. рис. 3).

В структурах, расположенных в зоне Зардаб-Мурадханлы, поверхность верхнемеловых отложений понижается и достигает 800 м в сводовой части поднятия Мурадханлы и 2000 м в сводовой части поднятия Зардаб. Существующая структурная терраса в районе Амирарх опускается до глубины 2200 м (рис. 6).

При оценке перспектив нефтегазоносности мезозойского комплекса следует в первую очередь отметить, что Куринская впадина, являющаяся останцом Южно-Кавказского массива, считается бесперспективным в нефтегазоносном отношении регионом, так как в юрский период она была сложена вулканическими образованиями.

Более благоприятные условия для формирования УВ в осадочных бассейнах существовали при накоплении верхнемеловых отложений [6]. В этих отложениях открыто несколько крупных месторождений нефти и газа, некоторые участки которых содержат промышленные запасы УВ.

В мезозойских отложениях наблюдаются покрышки, обеспечивающие накопление и сохранность УВ. К таким покрышкам для верхнемеловых отложений относятся палеоцен-нижнеэоценовые, в основном майкопские, глинистые отложения. Большинство складок в регионе было образовано в верхнемеловой и палеогеновый периоды. Именно эти структуры создали благоприятные условия для накопления ловушек УВ в отложениях, подвергшихся латеральной миграции. В то же время ловушки стратиграфического типа, образованные в зонах глинизации сингенетичных нефтегазоносных отложений, также имеют важное значение с точки зрения сохранения нефти и газа.

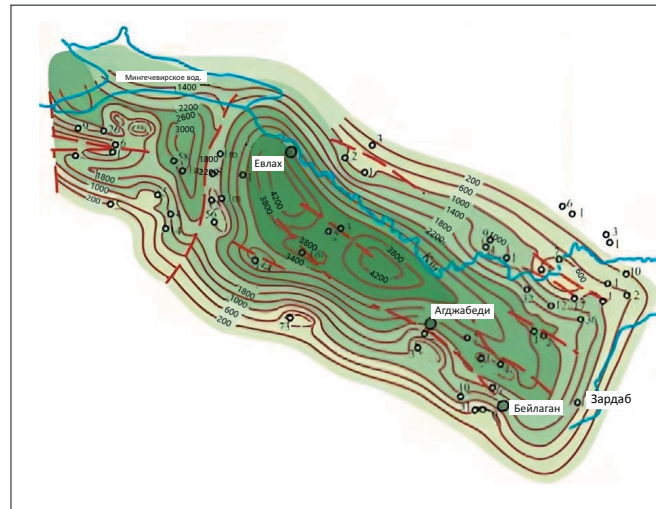
Основные нефтегазоносные комплексы в Евлах-Агджабединском бассейне сформировались в мезозое и палеоген-миоцене. Палеоструктурная история развития этих комплексов имеет большое значение с точки зрения определения времени начала массовой генерации нефти и газа, направленной миграции, формирования и сохранности залежей нефти и газа. Часть верхнемеловых отложений Евлах-Агджабединского прогиба считается бесперспективной до сантона. Верхняя часть разреза накапливалась в палеотектонических и палеогеографических условиях, благоприятных для образования УВ [9]. Здесь толщина осадков постепенно увеличивается к центру прогиба и достигает 700–800 м, они сложены пелитоморфными известняками, чередующимися с мергелями. В нефтегазовом отношении большее значение имеют маастрихские отложения, которые подстилаются верхнемеловыми отложениями до глубины более 5000 м, что свидетельствует о наличии термобарических условий, необходимых для генерации УВ в этих отложениях.

Поверхность мезозойского возраста на северо-западном борту Евлах-Агджабединского прогиба, считающаяся более перспективной в нефтегазоносном отношении, относится к моноклинали с низким углом наклона слоев в конце эоцена (см. рис. 2). Верхнемеловые отложения находятся здесь на глубине 4000–5000 м. Эоценовые, майкопские и миоценовые отложения залегают северо-восточнее в возвышенных частях моноклинали.

Борсунлинская и Агджабединская структуры с максимальной толщиной отложений в конце эоцена были зонами нефтегазообразования, а Мурадханлы-Зардабская и Амирархская структуры, сложенные в конце эоцена карбонатными отложениями с минимальной мощностью слоев, были зонами накопления УВ [3].

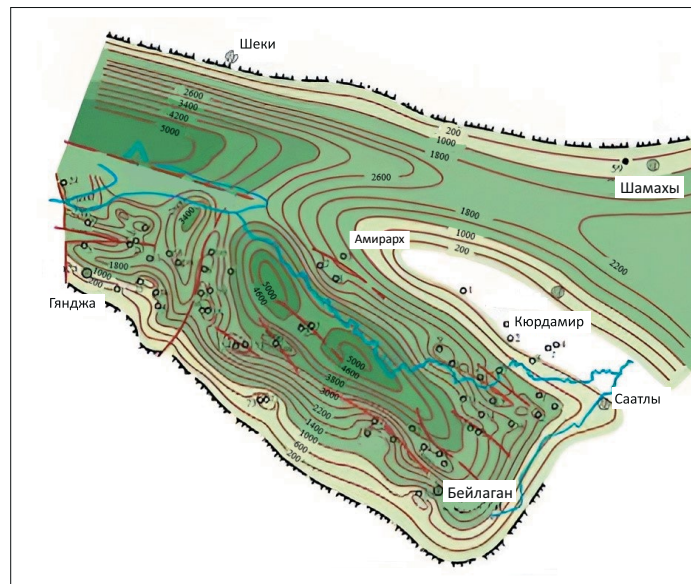
Палеогеновые глинистые отложения, несогласно залегающие на размытой поверхности верхнего мела, находятся в палеогеологических условиях, благоприятных для образования ловушек стратиграфического типа как в карбонатных, так и в вулканических отложениях верхнего мела (Амирарх) [10]. Структуры замкнуты по изогипсам 200 и 300 м. Более крутые юго-западные крылья асимметричных структур считаются более перспективными,

Рис. 5. Палеоструктурные условия мезозойской осадочной поверхности в конце майкопа [4]
Fig. 5. Paleostructure of Mesozoic sedimentary surface at the end of Maykop [4]



1 — дислокации.
 Остальные усл. обозначения см. на рис. 2
 1 — dislocations.
 For other Legend items see Fig 2

Рис. 6. Палеоструктурные условия мезозойской осадочной поверхности в конце миоцена [4]
Fig. 6. Paleostructure of Mesozoic sedimentary surface at the end of Miocene [4]



Усл. обозначения см. на рис. 2, 5
 For other Legend items see Fig 2, 5

так как они расположены на пути миграции нефти и газа. На этом борту прогиба методами сейсморазведки на расстоянии 40 км от Зардаба до Амирарха замкнутые структуры не обнаружены.

На этой территории, имеющей по данным сейсморазведки моноклинальное строение, отложения верхнего мела залегают на глубине 4000–5000 м. Эоценовые, майкопские и миоценовые отложения

последовательно развиваются в северо-восточном направлении в возвышенных частях моноклинали. Палеогеологические условия были благоприятны для формирования ловушек стратиграфического типа в меловых карбонатных и вулканических отложениях на участках, перекрытых палеогеновыми глинистыми отложениями, несогласно залегающими на размытой поверхности верхнего мела.

На юго-западном борту юго-восточной части Евлах-Агджабединского прогиба верхнемеловые отложения зафиксированы на глубине от 200–300 до 3000–4000 м. Углеводороды, образующиеся на больших глубинах, начали мигрировать в юго-западном направлении вдоль борта прогиба. Сформированные структуры стали ловушками для накопления нефти и газа. При этом региональные разломы, хотя и обусловили рассеивание УВ, в ряде случаев способствовали образованию тектонически экранированных ловушек [10].

Заключение

Юго-западная часть Евлах-Агджабединского прогиба имеет сложное геологическое строение,

характеризующееся наличием моноклиналей, антиклиналей и синклиналей, которые в основном сложены вулканическими и карбонатными породами от юрского до позднемелового возраста. Толщина осадков заметно варьирует, достигая 800 м, при этом карбонатные отложения верхнего мела определены как весьма перспективные для накопления УВ. Тектоническая активность в палеогене сыграла решающую роль в создании ловушек, благоприятных для накопления УВ, особенно в антиклинальных и синклинальных областях. Отложения верхнего мела, особенно маастрихского возраста, считаются идеальными для генерации УВ из-за благоприятных термических условий и литологического состава. Сравнительный анализ с соседними бассейнами подчеркивает значимые геологические особенности и потенциал бассейна. Будущие геолого-разведочные работы должны быть сосредоточены на проведении передовых сейсмических исследований и бурении скважин для проверки ресурсного потенциала и оценки экономической целесообразности.

Литература

1. Салманов А.М., Магеррамов Б.И., Аббасов Г.А., Абдуллаева Г.Т. О тектонических особенностях отдельных структурных единиц междуречья Кура и Габырры // Науки о земле. – 2017. – № 1. – С. 4–12.
2. Салманов А.М., Магеррамов Б.И., Аббасов Г.А., Гусейнов Р.М., Абдуллаева Г.Т. Характеристика изменения литофациальных мощностей разрезов неантиклинальных ловушек на эоценовых отложениях (на примере района междуречья Куры и Габырры Азербайджана) // SOCAR Proceedings. – 2019. – № 2. – С. 4–15. DOI: 10.5510/OGP20190200383.
3. Салманов А.М., Сулейманов А.М., Магеррамов Б.И. Палеогеология нефтегазоносных районов Азербайджана. – Баку : Марс-Принт, 2015. – 472 с.
4. Юсифов Х.М., Эфендиев А.А. и др. Геологические основы поисков нефтегазовых месторождений в палеоген-миоценовых отложениях Восточного Азербайджана // Геолог Азербайджана – 2006. – № 11 – С. 46–63.
5. Салманов А.М., Юсифов Х.М. К перспективам нефтегазоносности северо-восточного борта Евлах-Агджабединского прогиба // Научные труды НИПИ «НефтеГаз». – 2013. – № 2. – С. 6–13. DOI: 10.5510/OGP20130200149.
6. Юсифов Х.М., Асланов Б.С. Нефтегазоносные бассейны Азербайджана. – Баку : Марс-Принт, 2018. – С. 71–84.
7. Юсифов Х.М., Рзаев М.А., Сулейманов А.М., Зейналов Р.Л. К вопросу нефтегеологического районирования территории Азербайджана по мезозойскому нефтегазоносному комплексу // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 1993. – № 4. – С. 3–12.
8. Юсифов Х.М., Рахманов Р.Р. Стратегия поиска мезозойской нефти в Азербайджане // Азербайджанское нефтяное хозяйство. – 2011. – № 6–7. – С. 10–18.
9. Юсифов Х.М., Салманов А.М. Основные критерии нефтегазоносности мезозойских отложений Азербайджана // Научные труды НИПИ «НефтеГаз». – 2012. – № 2. – С. 6–14. DOI: 10.5510/OGP20120200108.
10. Yusifov Kh.M. About justification of oily-gaseous perspective of deep lying Meso-Cenozoic deposits of Azerbaijan // Azerbaijan oil industry. – 2013. – № 5. – С. 5–13.

References

1. Salmanov A.M., Magerramov B.I., Abbasov G.A., Abdullaeva G.T. Tectonic features of structural units in Kura and Gabirri interfluvial area. *GeoScience*. 2017;(1):4–12.
2. Salmanov A.M., Magerramov B.I., Abbasov G.A., Guseinov R.M., Abdullaeva G.T. Thickness variability of different Eocene lithofacies in nonanticline traps. *SOCAR Proceedings*. 2019;(2):4–15. DOI: 10.5510/OGP20190200383. In Russ.
3. Salmanov A.M., Suleimanov A.M., Magerramov B.I. Paleogeologiya neftegazonosnykh raionov Azerbaidzhana [Paleogeology of oil and gas bearing regions of Azerbaijan]. Baku: Mars-Print; 2015. 472 p. In Az.
4. Yusifov Kh.M., Efendiev A.A. et al. Geological bases of oil and gas fields exploration in Paleogen-Miocene deposits of East Azerbaijan. *Geolog Azerbaidzhana*. 2006;(11):46–63. In Az.

5. *Salmanov A.M., Yusifov Kh.M.* To petroleum prospects of a northeast board Yevlakh-Agdzhabedy depression. *SOCAR Proceedings*. 2013;(3):6–13. DOI: 10.5510/OGP20130200149. In Russ.
6. *Yusifov Kh.M., Aslanov B.S.* Neftegazosnyye basseiny Azerbaidzhana, Bibliografiya, Baku: Izdatel'stvo "Mars-Print"; 2018. pp. 71–84. In Russ.
7. *Yusifov Kh.M., Rzaev M.A., Suleimanov A.M., Zeinalov R.L.* K voprosu neftegeologicheskogo raionirovaniya territorii Azerbaidzhana po mezozoiskomu neftegazosnomu kompleksu [More on the petroleum zoning of Azerbaijan territory in the Mesozoic play]. *Azerbaijan Oil Industry*. 1993;(4):3–12.
8. *Yusifov Kh.M., Rakhmanov R.R.* Strategy for research of oil of Mesozoic period in Azerbaijan. *Azerbaijan Oil Industry*. 2011; (6–7):10–18.
9. *Yusifov Kh.M., Salmanov A.M.* The main criteries of oilgasbearing of Mesozoi deposits in Azerbaijan. *SOCAR Proceedings*. 2012;(2):6–14. DOI: 10.5510/OGP20120200108. In Russ.
10. *Yusifov Kh.M.* About justification of oily-gaseous perspective of deep lying Meso-Cenozoic deposits of Azerbaijan. *Azerbaijan oil industry*. 2013;(5):5–13.

Информация об авторах

Агаджанов Фикрет Тельман оглы

Докторант

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,

AZ1010 Азербайджан, Баку, пр-кт Азадлыг, 20

e-mail: fikretagacanov@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-1254-1099

Погорелова Елена Юрьевна

Доцент

Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности,

AZ1010 Азербайджан, Баку, пр-кт Азадлыг, 20

e-mail: yy_pgrlova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2412-4441

Scopus: 57218113615

Information about authors

Fikrat T. Aghajanov

Postdoctoral Student

Azerbaijan State

Oil and Industry University,

20, Azadliq avenue, Baku, AZ1010 Azerbaijan

e-mail: fikretagacanov@mail.ru

ORCID ID: 0009-0000-1254-1099

Yelena Yu. Pogorelova

Assistant professor

Azerbaijan State

Oil and Industry University,

20, Azadliq avenue, Baku, AZ1010 Azerbaijan

e-mail: yy_pgrlova@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2412-4441

Scopus: 57218113615



НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

**19-20
МАРТА**

г. Новый Уренгой



**ВЫСТАВКА «ГАЗ. НЕФТЬ.
НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ –
КРАЙНЕМУ СЕВЕРУ»**

в рамках

**ЯМАЛЬСКОГО
НЕФТЕГАЗОВОГО
ФОРУМА**

СИБЭКС SERVICE

ООО «Выставочная компания Сибэкспосервис», г. Новосибирск

Тел.: +7 (383) 335-63-50, e-mail: vk ses@yandex.ru, www.ses.net.ru



2025