

УДК 550.812; 622.24.085.5

## К ПЕРСПЕКТИВАМ НЕФТЕГАЗОНОСНОСТИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО БОРТА ЕВЛАХ-АГДЖАБЕДИНСКОГО ПРОГИБА

А.М.Салманов, Х.М.Юсифов  
(НИПИ «Нефтегаз»)

За последние годы основной объем поисково-разведочного бурения и сейсморазведки, выполненный на территории Азербайджана, был сконцентрирован в пределах Евлах-Агджабединского прогиба, где мезозойские и палеоген-миоценовые отложения имеют широкое развитие. На основе комплексного изучения результатов глубокого бурения и сейсморазведки было уточнено геологическое строение и нефтегазоносность отдельных тектонических зон и площадей, как на его юго-западном борту, так и на северо-восточном. Выяснено, что с точки зрения нефтегазоносности северо-восточный борт указанного прогиба считается более перспективным, чем его юго-западный борт. На северо-восточном борту установлена нефтегазоносность глубокопогруженных горизонтов верхнего мела, палеогена и миоцена. Залежи нефти выявлены в пределах структур (Мурадханлы, Зардоб, Шыхбаги и Джафарлы) Зардоб-Мурадханлы-Джафарлинской тектонической зоны, которые связаны, в основном, с трещиноватыми эффузивными и карбонатными породами верхнего мела, а также с осадочно-вулканогенными породами среднего эоцена и частично с терригенными коллекторами майкопа и чокрака. Все нефтяные залежи приурочены к литологическим и пластово-сводовым типам ловушек. Вышеизложенное свидетельствует о том, что при наличии благоприятных геологических условий на северо-восточном борту прогиба коллектора мезокайнозойских отложений могут содержать промышленные залежи нефти и газа.

**Ключевые слова:** мел, тектоника, вулкан, эффузив, майкоп, чокрак, мезокайнозой, стратиграфия, литология.

**Адрес связи:** khamis.yusifov@socar.az

**DOI:** 10.5510/OGP20130200149

Результаты комплексного анализа основных критериев нефтегазоносности показывают, что центральная зона Евлах-Агджабединского прогиба в мезокайнозойское время испытывала устойчивое и длительное прогибание, что привело к интенсивному накоплению в указанной зоне мощных карбонатных и глинистых образований с богатым содержанием органического вещества. Следовательно, центральная часть прогиба являлась вероятной зоной нефтегазообразования, откуда мигрирующие также в северо-восточном направлении углеводороды заполняли резервуары уже существующих литостратиграфического и сводового типов ловушек мезокайнозой. Наиболее благоприятные геологические условия здесь в это время, с точки зрения зоны нефтегазонакопления, занимала погруженная часть юго-западного крыла Зардоб-Мурадханлы-Джафарлинской антиклинальной зоны [1].

Можно допустить, что трещиноватые эффузивные породы верхнего мела в сводовой части поднятия Мурадханлы заполнены углеводородами в результате латеральной (боковой) миграции, т.е. перетока нефти и газа из резервуаров эоцена и миоцена на его юго-западном крыле по зонам трещин и выветривания вулканогенных пород.

Нет сомнения, что резервуары палеогена и верхнего мела конседиментационно растущих локальных структур, как поднятия Зардоб, Шыхбаги, Джафарлы и др., что на северо-восточном борту прогиба, при благоприятных условиях могли быть нефтенасыщенными также за счет боковой миграции. Сказанное подтверждается результатами проведенных здесь поис-

ково-разведочных работ. В разрезе указанных отложений были открыты промышленные залежи нефти на площади Мурадханлы. А выявление новых залежей нефти и на площадях Зардоб и Джафарлы, расположенных в районе месторождения Мурадханлы, еще раз свидетельствует о региональной нефтегазоносности этих отложений. Полученные положительные результаты на указанных выше площадях служат основанием для расширения поисково-разведочных работ как на самих указанных площадях, так и на соседних площадях, подготовленных к поисковому бурению методами сейсморазведки (рис.1).

Среди подготовленных на северо-западном борту структур, где выявлены промышленные залежи нефти, лишь Мурадханлинское поднятие отличается своими крупными размерами (6.5 x 8.7км) и тектонически представлено куполовидной складкой по верхнему мелу, строение которого осложнено разрывными нарушениями различной протяженности и амплитуды [2]. Сводовая часть этой структуры, как отмечено выше, выражена трещиноватыми эффузивными породами верхнего мела, которые облекаются осадочными образованиями палеоген-миоцена. Установленные в сводовой части структуры залежи нефти, залегающие в интервале глубин 3000-4500 м, в основном, приурочены к сложным трещинно-кавернозным коллекторам карбонатных и вулканогенных пород верхнего мела. Дебиты нефти отдельных скважин, пробуренных в присводовых частях структуры, из этих коллекторов верхнего мела иногда достигали 100 - 500 т/сут. По данным бурения на юго-западном крыле структуры происходит замещение



**Условные обозначения:**

- Подготовленные сейсморазведкой структуры
- Изолинии по поверхности верхнего мела
- Зона сложной сейсмической информации, связанная с нарушениями
- Нарушения по данным бурения
- Зона выклинивания среднего эоцена по данным сейсмики бурения
- Скважины поискового бурения, давшие нефть
- Скважины разведочного бурения, давшие нефть
- Скважины, ликвидированные по геологическим причинам
- Скважины, ликвидированные по техническим причинам

**Рис.1. Северо-восточный борт Евлах-Агджабединского прогиба.  
Структурная схема по поверхности верхнего мела**

эффузивных пород верхнего мела карбонатными. Подтверждена промышленная нефтеносность карбонатных резервуаров верхнего мела и на далеком погружении юго-западного крыла в сторону глубокой части депрессии (в скважинах № 19 и 81), что указывает на сингенетичность нефтеносности здесь отложений верхнего мела. Однако при опробовании ряда поисково-разведочных скважин (№№ 210, 232, 242, 246, 247 и др.) на юго-западном крыле складки Мурадханлы получены отрицательные результаты из интервалов верхнего мела, а при опробовании среднеэоценовых отложений в этих скважинах отмечены притоки нефти (рис.1). Нефтеносность эоцена связана с надмергельными и мергельно-туфогенными породами среднего эоцена на юго-западном крыле поднятия. Коллекторы этих отложений испытывают выклинивание со стороны юго-западного крыла и юго-восточной периклинали к своду верхнемелового вулканического тела. Выявленные залежи на юго-западном крыле и северо-западной периклинали складки, связанные с резервуарами среднего эоцена, приурочены к литостратиграфическим и тектонически-экранированным типам ловушек [3].

Что касается майкопских отложений на месторождении "Мурадханлы", они отличаются здесь неравномерным чередованием песчано-глинистых пород и отдельными ограниченными линзами пород песчаников и алевролитов с толщиной 30-35 м, которые характеризуются спорадической нефтенасыщенностью. Следовательно, эти породы из-за резкой литологической изменчивости не могут быть самостоятельными объектами поисково-разведочных работ на месторождении "Мурадханлы" и на соседних с ним площадях.

С точки зрения нефтегазоносности практическое значение имеют маломощные песчано-алевритовые породы чокракского горизонта на месторождении Мурадханлы, отличающиеся относительно майкопа стабильностью. При опробовании поисковой скважины №18 получен промышленный приток нефти из коллекторов чокрака. Резервуары чокрака могут быть продуктивными и на соседних с месторождением Мурадханлы площадях. Поэтому чокракские резервуары на северо-восточном борту прогиба характеризуются региональной нефтегазоносностью. Однако, отложения чокрака на северо-восточном борту претерпевают резкую литологическую изменчивость, поэтому их нефтегазоносность также как майкопских, целесообразно было бы изучить попутно при бурении поисково-разведочных скважин на верхнемеловые отложения.

Подготовленное сейсморазведкой (МОГТ) под глубокое бурение по верхнемеловым, среднеэоценовым и майкопским отложениям поднятие Шыхбаги представляет собой поднятие между структурами Мурадханлы и Зардоб (рис.1). Размер складки составляет по меловым отложениям 5.0 x 2.9 км [2]. На площади пробурено 5 поисково-разведочных скважин. Скважины №22, 26 и 27 пробурены с целью изучения литологического состава разреза и нефтегазоносности верхнемеловых и палеогеновых отложений. При опробовании объектов нижнего майкопа в этих скважинах получены промышленные притоки нефти. Однако, из-за сильного пробкообразования скважины ликвидированы по техническим причинам. Положительные результаты получены по май-

копским коллекторам и в скважине №28 [4].

Как видно, на площади Шыхбаги, пробуренные на северо-восточном и юго-западном крыльях одноименной складки, поисковые скважины не достигли проектных объектов-отложений верхнего мела. Лишь скважина №29, заложенная в присводовой части складки, также как и скважины №№1 и 25 на площади Зардоб, вскрыла поверхность верхнего мела на такой же глубине, как скважины №№ 1 и 25, что свидетельствует о том, что Шыхбагинская складка не является самостоятельной структурой.

Таким образом, на площади Шыхбаги не выявлена нефтеносность верхнемеловых и эоценовых отложений. Однако исходя из общих закономерностей распределения залежей нефти в верхнемеловых и эоценовых отложениях в пределах тектонической зоны Зардоб-Мурадханлы-Джафарлы, здесь по всей вероятности, будут расположены залежи в эффузивных породах верхнего мела и терригенно-карбонатных образованиях эоцена, которые также имеют практическое значение. Об этом, в частности, свидетельствуют результаты поисково-разведочных работ по среднеэоценовым отложениям на площади Джафарлы. Однако, на площадях тектонической зоны Зардоб-Мурадханлы-Джафарлы запроектированные на верхний мел поисковые скважины были остановлены бурением в верхних горизонтах эоцена или миоцена, откуда получены промышленные притоки нефти, что значительно затянуло опробование более перспективных нижезалегающих объектов по верхнему мелу. Поэтому целесообразно было бы верхние нефтеносные объекты среднего эоцена и миоцена рассматривать как попутные при поисково-разведочных работах на меловые резервуары.

Площадь Джафарлы, которая расположена к юго-востоку от месторождения "Мурадханлы", выявлена и подготовлена сейсморазведочными работами МОГТ по поверхности верхнего мела и среднему эоцену (рис.1). Структура характеризуется ограниченными размерами 3.0 x 3.8 км по верхнему мелу и среднему эоцену 1.8 x 1.3 км [1]. Для выяснения разреза и нефтегазоносности эоценовых и верхнемеловых отложений пробурен ряд поисково-разведочных скважин (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7), из которых лишь скважина № 7, пробуренная на южном крыле складки, вскрыла разрез верхнего мела мощностью 470 м и при опробовании из его коллекторов получена вода. Скважина ликвидирована по геологическим причинам. Остальные скважины не достигли меловых отложений, а при опробовании среднеэоценовых отложений в скважинах № 1, 4, 5 получены промышленные притоки нефти (50-200 т/сут). Выявленная на площади залежь нефти в эоценовых отложениях, представленных трещиновато-туфогенными, туфоаргиллитами и туфоалевритовыми породами, оказалась ограниченной по размерам небольшой высотой (35-40 м) и относится к пластово-сводовому типу.

Однако, по настоящее время не удалось дать оценку промышленной нефтегазоносности верхнемеловых отложений на площади Джафарлы, которые могут быть объектами поисков в сводовой части поднятия также, как на месторождениях "Мурадханлы" и "Зардоб".

Зардобская погребенная структура, расположен-

ная к северо-западу от месторождения "Мурадханлы", выявлена гравимагнитными и сейсморазведочными работами. По эоценовым отложениям складка вырывается как структурный выступ, а по поверхности мезозоя (СГ-«Р») его размеры составляют 1.5 x 3.0 км и она становится более выраженной (рис.1). По материалам сейсморазведочных работ на фоне общего мономинального погружения мезокайнозойских отложений отмечаются осложнения в виде структурных выступов на юго-западном крыле складки, строение которой осложнено продольными разрывами, пересекающими также присводовую часть Мурадханлинской структуры. Максимальная амплитуда этого разрыва составляет не более 400 м. С большой вероятностью можно допускать, что этот крупный разрыв с небольшим уменьшением амплитуды смещения, продолжается в северо-западном направлении [2, 5].

На площади Зардоб в результате проведенных поисково-разведочных работ были выявлены залежи нефти в трещиновато-карбонатных и вулканогенно-осадочных породах верхнего мела на северо-восточном крыле и юго-восточной периклинали складки и установлена нефтегазоносность терригенно-карбонатной толщи среднеэоценовых отложений на погребенных склонах мезозойского палеоподнятия. Однако, в связи с выклиниванием мергельно-туфогенных пластов среднего эоцена на юго-западном крыле поднятия и несогласное залегание глинистых образований верхнего эоцена на размытую поверхность карбонатных образований верхнего мела, для повышения эффективности поисковых работ необходимо проведение здесь детальных сейсморазведочных работ. На площади Зардоб положительные результаты получены в скважинах №№ 3, 4, 7. При опробовании среднеэоценовых отложений (в интервале 4232 - 4175 м) в скважине №3, заложенной в сводовой части поднятия, получен первый промышленный приток (420 м<sup>3</sup>/сут) нефти. Выявленная залежь оказалась ограниченной по размерам и относится к литологическому типу. Касаясь вскрытого разреза среднего эоцена, следует указать, что он представлен надмергельными, мергельными, туфогенно-мергельными породами.

Кратковременные промышленные притоки нефти были получены при опробовании резервуаров карбонатных и осадочно-вулканогенных отложений верхнего мела в скважинах №4 и №7 с дебитами, соответственно, 48 и 15 м<sup>3</sup>/сут. Выявленная залежь в верхнемеловых образованиях была подтверждена также результатами опробования скважины № 17, пробуренной вблизи скважины №4. Скважина №14 с проектной глубиной 4700 м, заложенная вблизи скважины №3, пробурена с целью изучения разреза и нефтегазоносности палеоген-мезозойских отложений на площади Зардоб. Скважина вскрыла разрез верхнего мела с толщиной 323 м, представленный по отобранному грунту вулканогенными породами. В связи с вскрытием верхнемеловых отложений с утяжеленным буровым раствором, видимо в интервале его трещиноватых пород, произошло поглощение раствора, что ухудшило фильтрационную способность коллекторов. На основании полученных отрицательных геологических результатов опробования, скважина была ликвидирована.

Промышленный приток нефти (20 м<sup>3</sup>/сут) получен

из коллекторов майкопских отложений при опробовании скв. № 21 в интервале 3886 - 3693 м. Скважина сдана в эксплуатацию. Во время эксплуатации из этой скважины получено 530 т нефти. Через кратковременный период из-за пробкообразования скважина ликвидирована по геологическим причинам.

Таким образом, на площади Зардоб пробурены 13 поисково-разведочных скважин, из них в 4-х скважинах (№№ 3, 7, 4, 21) получен промышленный приток нефти из коллекторов верхнего мела, среднего эоцена и майкопской свиты. 4 скважины (№№ 1, 2, 6, 9) ликвидированы по техническим причинам, 5 скважин (№№ 12, 14, 17, 25) по геологическим причинам.

Несмотря на то, что в результате бурения ряда поисково-разведочных скважин на площади Зардоб получены промышленные притоки нефти из коллекторов палеоген-миоцена и верхнего мела, однако нерешенными остаются здесь задачи о перспективах нефтегазоносности верхнемеловых отложений.

Как видно из данных геолого-геофизических и бурения поисково-разведочных скважин, структура Зардоб характеризуется благоприятными геологическими условиями для скопления и сохранения углеводородов в резервуарах верхнего мела, среднего эоцена и миоцена. Сказанное подтверждается выявленными залежами нефти в их разрезах.

Первоочередными задачами поисково-разведочных работ является разведка выявленной в верхнемеловых отложениях на юго-западном крыле складки Зардоб, поиск залежей в этих же отложениях в ее северо-восточной части, а также поиск новых залежей в разрезе среднего эоцена. Установление промышленных залежей в среднем эоцене на месторождениях "Мурадханлы" и "Джафарлы" и получение промышленных притоков на юго-западном крыле складки Зардоб указывают на их перспективность и на ее северо-восточном крыле. Покрышками для залежей среднего эоцена здесь могут служить непроницаемые глинистые отложения верхнего эоцена и майкопа.

Отметим, что перспективы нефтегазоносности майкопа, чокракского горизонта миоцена связаны с неантиклинальными ловушками складки Зардоб, так как маломощные (15-30 м) нефтеносные песчано-алеэритовые резервуары чокрака и майкопа отличаются резкой литологической изменчивостью. Следовательно, до бурения скважин на площади, в первую очередь, ареалы распространения всех этих ловушек и резервуаров должны уточняться сейсморазведкой.

Вообще, целью рекомендуемых новых поисково-разведочных работ будут уточнение геологического строения площади, изучение всего разреза палеоген-миоценовых и верхнемеловых отложений и прослеживание возможно нефтегазоносных объектов, вскрытых в скважинах №№ 3, 4 и 7 в разрезе верхнего мела и эоцена в сравнительно погруженной части структуры. Однако, недостаточность всего геолого-геофизического материала не позволяет однозначно судить о местозаложении и глубинах проектируемых скважин. По этому с целью уточнения геологического строения площади необходимо проведение здесь детальных сейсмических работ.

Учитывая выявленные залежи нефти на площадях Мурадханлы и Зардоб и потенциальные возможности продуктивных резервуаров в разрезе верхнего мела,

на северо-восточном борту Евлах-Агджабединского прогиба, можно прийти к такому мнению, что наиболее реальными перспективами отличаются его трещиноватые карбонатные, осадочно-туфогенные и эффузивные породы, которые и могут быть рекомендованы здесь как основной объект разведочных работ. Осадочно-туфогенные породы среднего эоцена, частично, терригенные коллекторы майкопа и чокрака целесообразно изучать не самостоятельной сеткой, а попутно с верхнемеловыми отложениями.

Следовательно, на северо-восточном борту прогиба для изучения разреза верхнего мела и палеоген-миоцена в дальнейшем основной объем поисково-разведочного бурения и сейсморазведочных работ должен быть сосредоточен вокруг уже известных месторождений "Мурадханлы", "Зардоб" и "Джафарлы". К северо-западу и северу от отмеченной тектонической зоны методом сейсморазведки общих глубинных точек (МОГТ) по верхнему мелу и среднему эоцену выявлены и подготовлены под глубокое поисковое бурение ряд локальных поднятий (Сеюдяр, Гышлак, Гаргалы, Гарабат, Шахсунни, Мамедли, Гаралы, Гасанлы и др.). Ожидаемые залежи в пределах этих структур (рис.1) связаны также с вулканогенными и терригенно-карбонатными образованиями верхнего мела, частично эоцена. В виду резкого уменьшения мощностей или выклинивания мергельно-карбонатных пород среднего эоцена на указанных поднятиях, промышленная нефтеносность которых доказана на площадях Мурадханлы, Зардоб и Джафарлы, перспективность их на подготовленных структурах нельзя считать высокой (рис.2). По всей вероятности, карбонатные породы верхнего мела с большой мощностью в наиболее погруженной части прогиба выклиниваясь на северо-восток, в сторону подготовленных вулканогенных поднятий, способствовали образованию на склонах их ловушек литостратиграфического типа, с которыми могут быть связаны перспективы нефтегазоносности (рис.2). Большинство из указанных подготовленных малоразмерных структур (Сеюдяр, Гаралы, Гасанлы и Мамедли) опробованы поисковым бурением, результаты которого оказались неэффективными, с точки зрения выявления залежей в отложениях вскрытого разреза мела и эоцена. Это связано с тем, что подготовленные по верхнему мелу и среднему эоцену структуры, на которых проведены поисковое бурение, отличаются друг от друга своими сложными геологическими особенностями и мелкими размерами. По результатам поискового бурения стало также известно, что в районе расположения этих поднятий перспективные объекты верхнего мела залегают, в основном, ниже глубины 4000 м (рис.2). Следовательно, полученные отрицательные результаты диктуют необходимость детального и комплексного пересмотра накопившихся материалов геолого-геофизических работ и поисково-разведочного бурения с целью оценки условий формирования и распределения возможных скоплений нефти и газа.

Так, например, неоднозначны результаты поисковых работ по верхнемеловым и эоценовым отложениям площади Гаралы, расположенной к юго-востоку от месторождения "Мурадханлы", где нефтеносные резервуары эоцена с резким уменьшением мощностей были вскрыты хотя на меньших глубинах относительно соседнего месторождения "Джафарлы", но они оказались водонасыщенными. Это объясняется

тем, что поднятие Гаралы приурочено к ограниченному с юго-запада тектоническим разрывом блока. По всей вероятности, это нарушение явилось экраном на путях перемещения углеводородов из погруженных зон депрессии в сторону поднятия Гаралы. С другой стороны, Гаралинское поднятие оказалось за контуром нефти вследствие выклинивания нефтеносных пластов по верхнемеловым и эоценовым отложениям. Аналогичные результаты получены и на площадях Гасанлы, Мильская и др. В связи с этим возникает вопрос о некачественном строительстве скважины, осуществления комплекса геофизических исследований поинтервального опробования нефтеносных объектов вскрытого разреза.

Вообще, в пределах северо-восточного борта Евлах-Агджабединского прогиба причинами низкой эффективности поисковых работ является некачественная подготовка структур под глубокое бурение, низкая их комплексность с применением прямых методов прогнозирования геологического разреза (ППР), детального анализа общих закономерностей распределения ловушек и залежей нефти разного типа.

Следовательно, целесообразно было бы на подготовленных, малоамплитудных поднятиях северо-восточного борта прогиба в связи с резкой литологической изменчивостью отложений верхнего мела, среднего эоцена, а также миоцена - проведение сейсмических работ методом 3D.

Нам представляется целесообразным и в дальнейшем в качестве основного объекта поискового бурения здесь выбрать эффузивные и карбонатные породы верхнего мела. Что же касается надмергельных и мергельно-туфогенных пород среднего эоцена, то они выклиниваются к северу от Зардоб-Шыхбаги-Мурадханлы-Джафарлинской зоны.

Таким образом, анализ и обобщение фактических геолого-геофизических материалов и данных поисково-разведочного бурения по северо-восточному борту Евлах-Агджабединского прогиба показывает, что:

- структуры северо-восточного борта характеризуются благоприятными геологическими условиями для скопления и сохранения залежей нефти и газа в резервуарах верхнего мела, среднего эоцена и частично, миоцен-олигоцена;
- полученные положительные результаты по нефтегазоносности верхнего мела, эоцена и миоцена в пределах структур Мурадханлы, Зардоб, Шыхбаги и Джафарлы служат основанием для расширения поисково-разведочных работ как на указанных структурах, так и на окружающих их локальных поднятиях;
- в распределении залежей углеводородов в разрезе верхнего мела и среднего эоцена значительную роль сыграли как структурные, так и литологические факторы;
- основными объектами поисково-разведочных работ могут быть резервуары верхнего мела;
- перспективы выявления залежей нефти в резервуарах среднего эоцена и олигоцен-миоцена связаны с литологическими типами ловушек. Нефтеносность этих ловушек целесообразно изучать попутно с верхнемеловыми отложениями;
- современными методами сейсморазведки уточнить структурные соотношения между верхним мелом и палеогеном, палеогеном и миоценом.

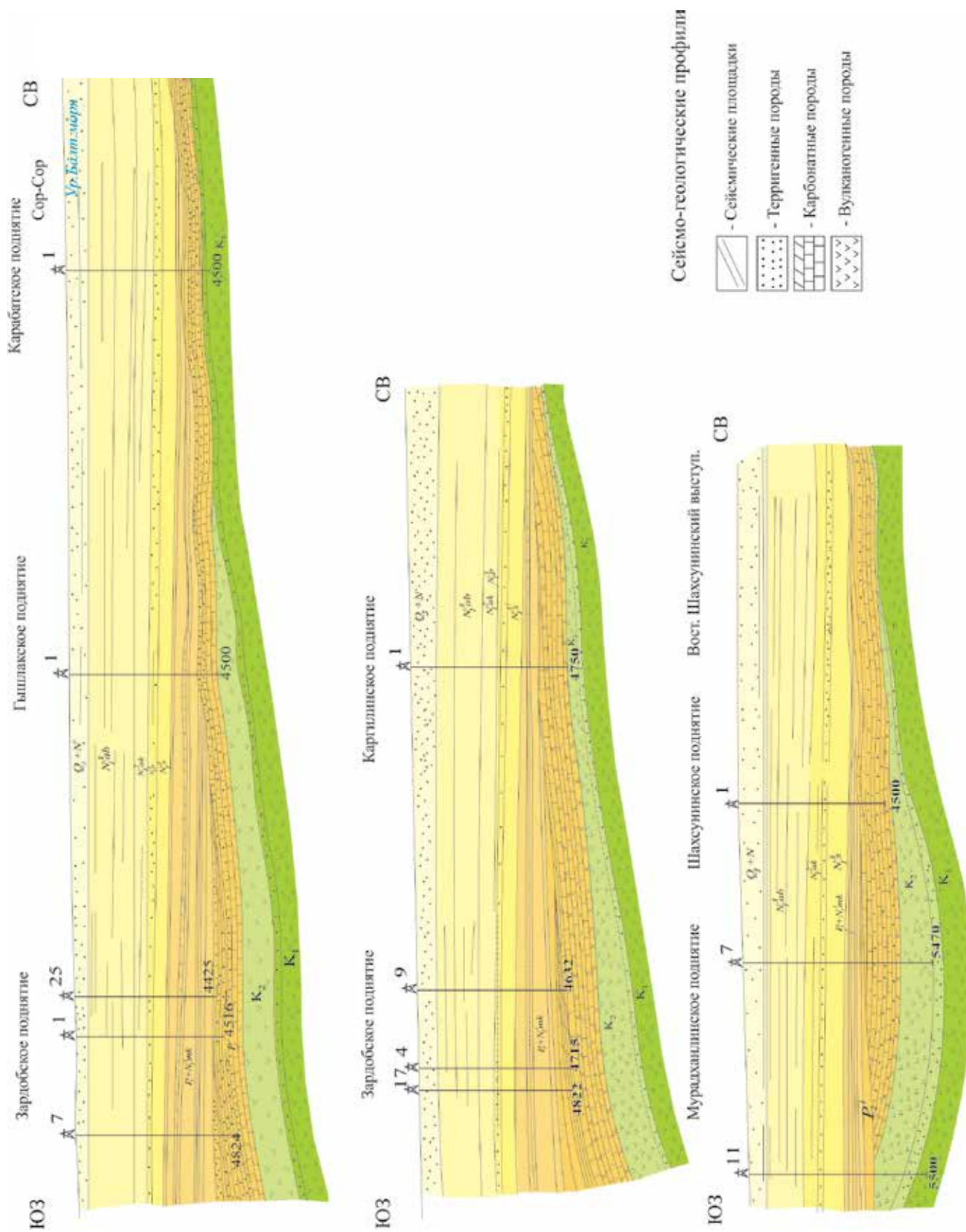


Рис.2. Северо-восточный борт Евлах-Агдабединского прогиба

*Literatura*

1. X.M.Yusifov. Yeni geoloji-geofiziki məlumatlar əsasında Yevlax-Ağcabədi çökəkliyinin Paleogen-Miosen və Üst Təbaşir çöküntülərinin neft-qazlılıq perspektivliyinin qiymətləndirilməsi. Elmi konfrans. Bakı, 2011, səh. 13-19.

(X.M.Yusifov. Yeni geoloji-geofiziki məlumatlar əsasında Yevlax-Ağcabədi çökəkliyinin Paleogen-Miosen və Üst Təbaşir çöküntülərinin neft-qazlılıq perspektivliyinin qiymətləndirilməsi. Elmi konfrans. Bakı, 2011, səh. 13-19)

2. F.M.Hacıadə. Azərbaycanın Orta Kür çökəkliyinin geoloji quruluşu və neft-qazlılığı. Bakı, 2003, səh.365.

(F.M.Hacıadə. Azərbaycanın Orta Kür çökəkliyinin geoloji quruluşu və neft-qazlılığı. Bakı, 2003, səh.365.)

3. В.Ю.Керимов, В.М.Авербух. Стратиграфические залежи нефти и газа Азербайджана. Баку, 1982.

(V.YU.Kerimov, V.M.Averbuh. Stratigraficheskie zaleji нефти i gaza Azerbajjana. Baku, 1982)

4. А.Ш.Шихлинский, Ш.С.Кочарли, Ф.М.Гаджиев и др. Основные результаты и направления геолого-разведочных и геофизических работ на неантиклинальные ловушки в Азербайджане // Азербайджанское нефтяное хозяйство. -1990. -№2.

(A.Sh.Shihlinский, Sh.S.Kocharli, F.M.Gadzhiev i dr. Osnovniye rezultaty i napravleniya geologo-razvedochnih i geofizicheskikh rabot na neantiklinalniye lovushki v Azerbajiane //Azerbajjanskoye neftyanoye hozyaystvo. -1990. -№2. )

5. А.М.Сулейманов, М.А.Рзаев и др. Особенности геологического строения и нефтегазоносности Зардоб-Мурадханлинской тектонической зоны //Труды АЗНИПИнефть, Баку. -1984. -С.15-24.

(A.M.Suleymanov, M.A.Rzayev i dr. Osobennosti geologicheskogo stroyeniya i neftegazonosnosti Zardob-Muradhanlinskoy tektonicheskoy zony //Trudy AzNIPIneft, Baku. -1984. -S.15-24.)

### To petroleum prospects of a northeast board Yevlakh-Agdzhabedy depression

**A.M.Salmanov, Kh.M.Yusifov**

(“OilGasScientificResearchProject” Institute)

#### Abstract

In recent years the main volume of explorative drilling and the seismic exploration, executed in the territory of Azerbaijan, was concentrated within the Yevlakh-Agdzhabedy depression. On this basis a comprehensive study of results of deep drilling and seismic exploration of the geological structure and oil and gas bearing of different tectonic zones in the areas both on its southwest boarder, and on the northeast has been performed. It has been determined that from the point of view of oil and gas the northeast boarder of the depression is considered more prospective, than its southwest boarder. On the northeast boarder oil and gas are present in the deeper horizons of the Upper Cretaceous as well as the Paleogene and Miocene formations. Oil accumulations are indicated within several structures (Muradkhanly, Zardob, Shykhbagi and Dzhafarli) of Zardob-Muradkhanly-Dzhafarli, a tectonic zone connected, generally with fractured effusive and carbonate rocks of the Upper Cretaceous. Also sedimentary rocks of middle Eocen and partially, terrigenous collectors of Maikop and Chockrac deposits. All oil pools are dated to lithology and structural traps. The foregoing indicates the existence of favorable geological conditions on the northeast boarder of this depression for reservoirs of meso-cenozoic deposits containing commercial fields of oil and gas.

### Yevlax-Ağcabədi çökəkliyinin şimal-şərq bortunun neftqazlılıq perspektivliyinə dair

**Ə.M.Salmanov, X.M.Yusifov**

(“Neftqazelmütədqiqatlayihə” İnstitutu)

#### Xülasə

Son illər Azərbaycan ərazisində Mezokaynozoya aparılan geofiziki-kəşfiyyat və axtarış-kəşfiyyat işlərinin əsas həcmi Evlax-Ağcabədi çökəkliyində toplanmışdır. Böyük həcmli dərin qazıma və seysmik kəşfiyyat işləri nəticəsində çökəkliyin həm cənub-qərb və həm də şimal-şərq bortlarının geoloji quruluşu dəqiqləşdirilmiş və neft qazlılığı isə aşkar olunmuşdur. Məlum olmuşdur ki, neftqazlılıq cəhətdən onun şimal-şərq bort hissəsi, cənub-qərb bortuna nisbətən daha çox perspektivlidir. Şimal-şərq bortunda Üst Təbaşirin, Paleogen və Miosenin neftqazlılığı Muradxanlı, Zərdab, Şıxbağı və Cəfərli qalxımlarında təsdiq olunub. Neftqazlılıq Üst Təbaşirin çatlı effuziv və karbonatlı süxurları, orta Eosenin çökmə vulkanogen, Maykop və Çokrakın terrigen kollektorları ilə əlaqədardır. Aşkar olunmuş bu kiçik ölçülü yataqlar əsasən, litostratigrafik və tağ tipli tələlərə aid edilir. Yuxarıda qeyd olunanlar bir daha sübut edirlər ki, Mezokaynozoy çöküntülərinin şimal-şərq bortda neftqazlılığı regional xarakter daşıyır və burada əlverişli geoloji şəraitlərdə yerləşən, dərin qazımaya hazırlanmış digər qalxımlar da perspektivli ola bilərlər.

## Purpose:

Restoration of production string  
air-tightness using half sole.  
Used for 140 – 178 mm production  
string sealing.

## Major components:

- Back pressure valve;
- Bottom anchor with sealant;
- Left-hand & right-hand threaded sub;
- Upper anchor with sealant.



## Technical characteristics:

Length of lower junction	Length of upper junction	Maximum external diameter	Mass
700 mm	1150 mm	124-136 mm	100-150 kg



Baku, AZ1012, G.Zardabi av., 88a

Phone: (+994 12) 521 15 32 Faks (+994 12) 431 87 08  
E-mail: office.ogpi@socar.az <http://www.socar.az/ogpi>

