

4. Пичугин М.С. с соавт. Региональные проявления метасоматической доломитизации в связи с тектоническими нарушениями в нижнепалеозойских отложениях Северной Прибалтики // Советская геология. 1976. № 10.
5. Пуура В. с соавт. О зонах дислокаций и вторичной доломитизации в северо-восточной части Раквереского месторождения фосфоритов // Известия академии наук эстонской ССР. Т. 32.1983. №3.
6. Gregg J. M., Sibley D.F. Epigenetic dolomitization and the origin of xenotopic dolomite texture // Journal of Sedimentary petrology. 1984. Vol. 54. No. 3. pp. 908-931.
7. Hardie A. L. Perspectives Dolomitization: a Critical View of Some current Views // Journal of Sedimentary Petrology. 1987. Vol. 57. No. 1. pp. 166-183
8. Machel H.G. Dolomites. Encyclopedia of Geology. Elsevier, 2005.

СТРАТИГРАФИЯ И УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАНИЯ АПТ-АЛЬБСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И ПРЕДКАВКАЗЬЯ

Энсон Кристина Вячеславовна

Геологический ф-т МГУ, Москва, kenson2008@mail.ru

В отложениях апта и альба Центрального Предкавказья сосредоточены огромные запасы углеводородов. Практически все «легкодоступные» залежи были извлечены с 1960 по 1980 годы, огромная часть ресурсов (25 промысловых площадей из 37) была списана как неподтвержденная бурением [4]. Однако остаются объекты для дальнейшего проведения ГРП – сложно-построенные ловушки, образованные выклиниванием маломощных песчано-алевролитовых нижнемеловых пластов и горизонтов в пределах слабовыраженных структур, таких как Прикумская зоны поднятий.

Цель данного исследования - выявление зон фациального замещения коллекторов и уточнение палеогеографии района путем прослеживания выделенных в разрезах обнажений пачек на закрытую территории центрального Предкавказья с использованием комплекса методов (геофизического, био- и литостратиграфического), а также с учетом нового подъярусного и зонального деления.

Вещественный состав отложений был изучен в шлифах – около 100 шлифов из естественных обнажений и около 500 шлифов из керна скважин [5]. Установлено 14 литотипов в основном по типу цемента, поскольку состав обломочной части очень однообразен: отложения представлены зрелыми олигомиктовыми (кремнекласто-кварцевыми) породами (кварц 95 – 65%,

полевые шпаты <10 – 5% и обломки пород 25 – 5%), характерными для мелководного эпиконтинентального бассейна.

По совокупности литотипов в разрезах было выделено 9 пачек, каждая из которых имеет специфическую электрометрическую характеристику (рис.1). Руководящие формы, встреченные в разрезах, определяют стратиграфический объем каждой пачки. В данной работе за основу принята региональная схема зонального расчленения апт-альбских отложений Северного Кавказа Е. Ю. Барабошкина [2].

Индивидуализация пачек на закрытой территории основана на их опознаваемости по кривым КС (кажущееся сопротивление) и ПС (собственная поляризация) на диаграммах электрического каротажа. Для их прослеживания в северном направлении от обнажений были построены 16 схем корреляции разрезов скважин и несколько фациальных профилей (рис.2а).

Большинство работ по стратиграфии нижнего мела Центрального Предкавказья содержит корреляцию с общепринятыми пластами Прикумской зоны поднятий. Данное исследование позволило уточнить возраст некоторых пластов по сравнению с традиционной [1] точкой зрения: пласты II и III, которые еще при старом двучленном делении апта относились к нижнему альбу, в работе «Нижний мел юга СССР», несмотря на попытку учесть новое подъярусное деление, по-прежнему считаются нижнеальбскими. Автор относит эти пласты к верхнему апту, а интервал между пластами I и II, который ранее считался средним альбом, рассматривает как нерасчлененный нижний-средний альб, повсеместно представленный трансгрессивными глинами и алевролитами.

Граница между средним и верхним аптом проводится в основании песчаного прослоя (пачка 5а) в кровле пласта V, граница нижнего и среднего апта соответствует кровле шестого пласта (рис.2).

На основании проведенной детальной корреляции и анализа литологических особенностей можно сделать выводы об условиях формирования апт-альбских отложений и выделить несколько этапов развития данной территории.

Нижний апт. На юге в нижней части разреза преобладают глины, которые постепенно опесчаниваются к северу: сначала замещаются глинистыми песчаниками, а в районе скв. Наримановская-1 – биотурбированными тонкозернистыми песчаниками с кальцитовым цементом. Распределение фаций и характер взаимоотношения слоев подтверждает известный факт, что море трансгрессировало с юга на север.

В верхней части нижнеаптского разреза на юге локально появляются средне- и крупнозернистые породы, на севере и на юге фациально замещающиеся тонкозернистыми плохоокатанными и плохосортированными песчаниками, что подтверждает существование долин заполнения, впадавших с

северо-запада и связанных с глобальным падением уровня моря [3]. К северу Восточно-Ставропольская впадина заполнялась относительно глубоководными алевротитовыми глинами начала трансгрессивного этапа.

Разрез *среднего апта* начинается с повсеместного накопления алевролитов, которые сменяются глинистыми песчаниками с горизонтами известковых конкреций, с прослоем извесковисто-глинистых песчаников на юге. В среднем апте процессы седиментации носили штормовой характер [3].

Разрез *верхнего апта* начинается с горизонта фосфоритовых песчаников и характеризуется распространением на юге глауконитовых песчаников с кальцитовым цементом, чередующихся с глинистыми алевролитами и глинистыми глауконитовыми песчаниками. В северной части они сменяются тонкозернистыми карбонатными песчаниками. В целом это отложения регрессивного этапа, во время которого усилилась роль северо-западного источника сноса.

Альб. Во время раннеальбской трансгрессии море перекрывало юг Русской плиты и Донбасс, но Ставропольский свод частично еще оставался сушей [3]. Характерно однообразное алевротитово-глинистое осадконакопление с преобладанием глин. Верхнеальбские глины залегают непосредственно на палеозойском комплексе Ставропольского поднятия.

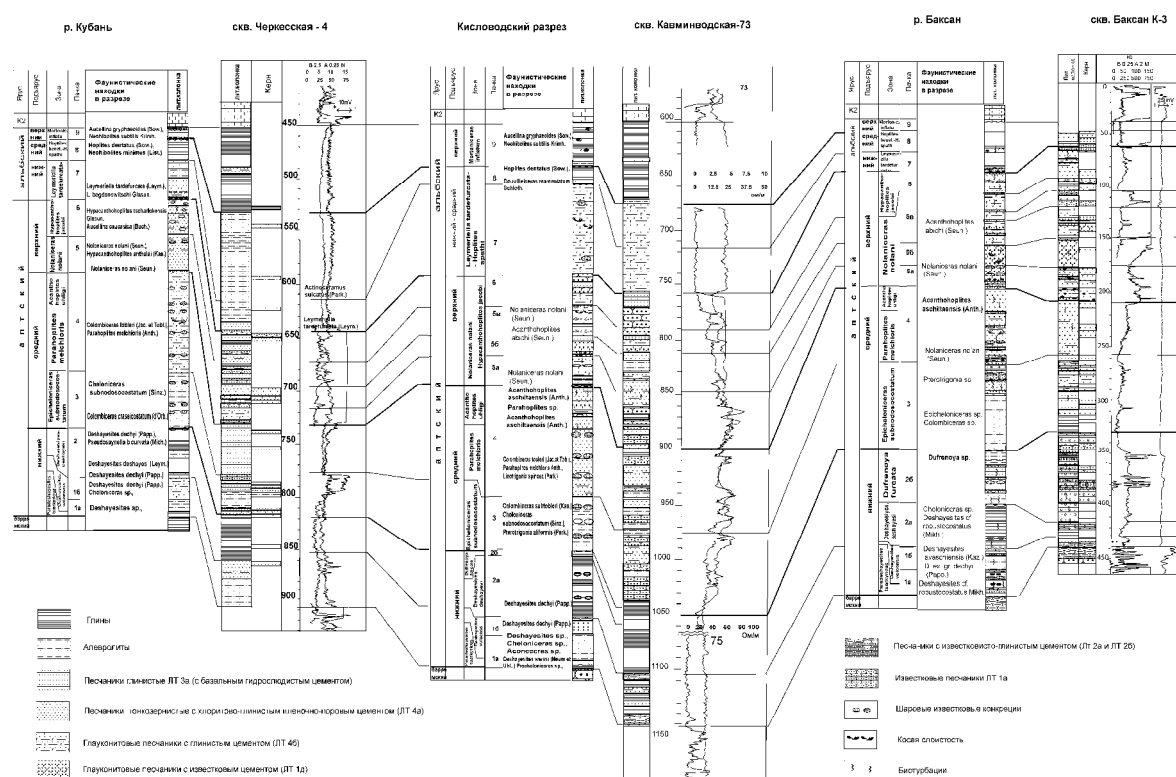


Рис.1. Схема корреляции разрезов обнажений и скважин.

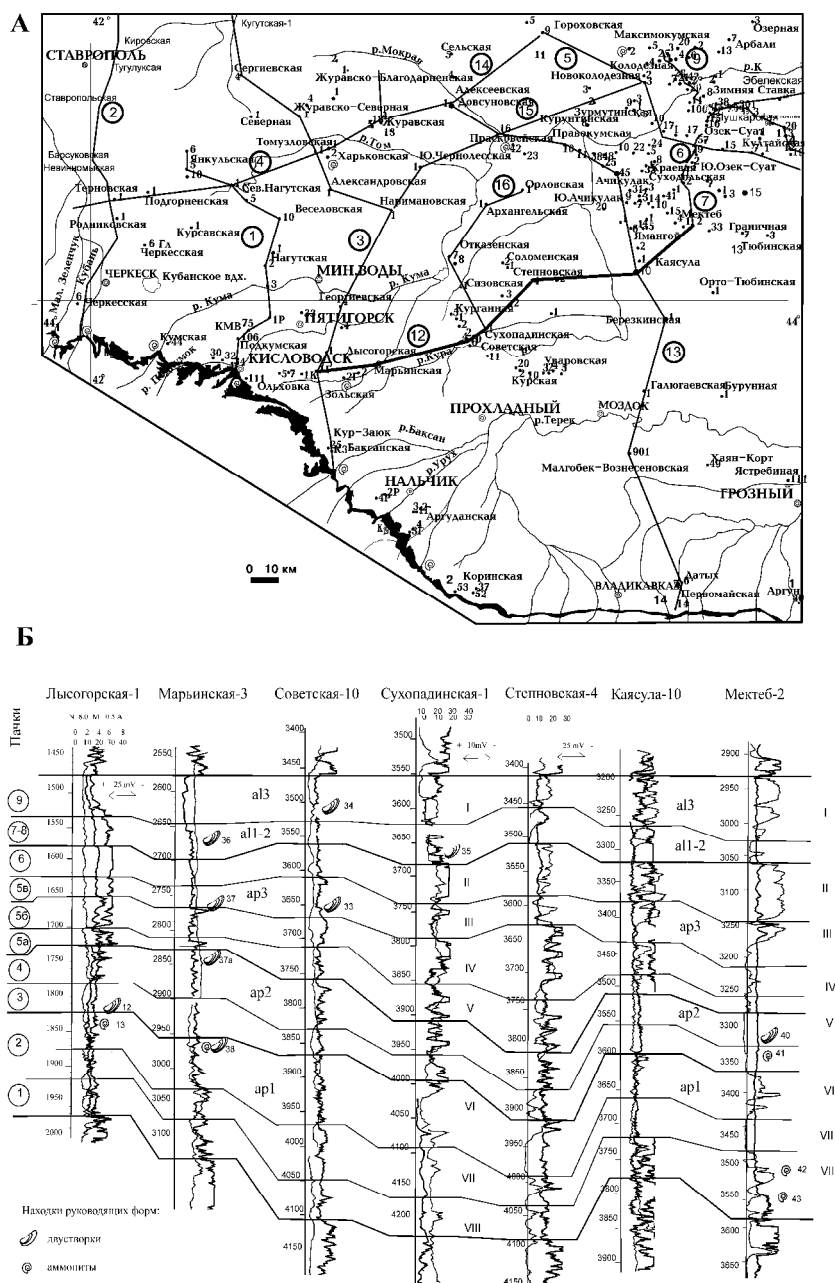


Рис.2. Схема расположения профилей (А) и корреляционная схема вдоль профиля 12 (Б).

Цифры в кружках на карте - номера профилей, на корреляционной схеме – номера выделенных пачек. Римскими цифрами на профиле обозначены промысловые пласты. Жирными линиями показаны кривые КС, более тонкими – ПС. Цифрами и значками обозначены находки руководящих форм аммонитов и двустворок: 33, 37 - *Thetironia minor* Sow., 34 - *Aucellina gryphaeoides* Sow., 35 - *Leionucula albensis* Sow., 36 - *Plicatula gurgitis* Pict., 38 - *Barbatia aptiensis* Pict., *Deshayesites deshayesi* Leym., 40 - *Aucellina caucasica* Buch, 41 - *Acanthohoplites aschiltaensis* Anth., 42 - *Deshayesites dechyi* Papp., *Deshayesites bodei* Koen., 43 - *Deshayesites* sp.

Литература:

1. Алиев М.М., Друщиц В.В. (Ред.) Нижний мел юга СССР. М.: Наука, 1985. 224с.
2. Барабошкин Е.Ю. Нижнемеловой аммонитовый зональный стандарт бореального пояса // Бюлл. МОИП, отд. геол. 2004. Т.79. № 5. С. 30-44.
3. Барабошкин Е.Ю. Палеогеография Восточно-Европейской платформы и ее южного обрамления в раннем мелу // Очерки по региональной геологии России / Сер. аналит. обз. под ред. Н.В. Межеловского. Вып.1. М.: Геокарт, 2005. С. 201-232.
4. Орел В.Е., Распопов Ю.В., Скрипкин А.П. (Ред.) Геология и нефтегазоносность Предкавказья. М.: ГЭОС, 2001. 298 с.
5. Энсон К.В. К корреляции апт-альбских отложений центральной части Северного Кавказа и Предкавказья. Особенности состава и распространения пород // Вестник МГУ, Серия 4, Геология. В печати.

ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОСАДОЧНЫХ СИСТЕМ В ГЛУБОКОВОДНЫХ КОНУСАХ ВЫНОСА НА ПРИМЕРЕ ПОДВОДНОГО КАНАЛА ЛОФОТЕНСКОГО БАССЕЙНА, НОРВЕЖСКОЕ МОРЕ

Юрченко Инесса Александровна

Геологический ф-т МГУ, Москва, yurchenko-inessa@rambler.ru

Подводный канал Лофотенского бассейна находится в северной части Норвежского моря, протягиваясь более чем на 200 км от устья каньона Андоа до глубоководной части бассейна Лофотен (рис.1).

В работе использовались данные, полученные в ходе 17-ой международной морской экспедиции на научно-исследовательском судне "Профессор Логачев" по программе ЮНЕСКО/МОК "Плавучий университет (Обучение через исследование)". Исследования канала Лофотенского бассейна проводились как в проксимальной, так и в его дистальной части, где канал переходит в осадочную лопасть.

Станции пробоотбора выбирались по данным сонарной съемки гидролокатора бокового обзора (ГБО) МАК1 и акустическим профилям, выполненным с помощью придонного профилографа (рис.2). Пробоотбор производился с помощью коробчатого пробоотборника. Всего было отобрано 3 станции (АТ718В - АТ720В) в проксимальной части и 7 станций (АТ711В – АТ717В) в дистальной части исследуемой структуры.

На основании литологического описания осадков из каждой станции были выбраны интервалы для дальнейших исследований. В первую очередь был проведен гранулометрический анализ наиболее грубозернистых (песчаных) интервалов, для сравнения данные различных элементов глубоководного конуса